СЕВЗАПДОРПРОЕКТ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

Экз. № _____

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «СЕВАСТОПОЛЬ – ПОРТ КАМЫШОВАЯ БУХТА – БУХТА КАЗАЧЬЯ, КМ 0+000 – КМ 3+500»

Оценка воздействия на окружающую среду (предварительные материалы)

15/21-ОВОС

2026

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«СЕВЗАПДОРПРОЕКТ»

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер проекта АО «ВАД
_____С.А. Цыток
14 апреля 2026 г.

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «СЕВАСТОПОЛЬ – ПОРТ КАМЫШОВАЯ БУХТА – БУХТА КАЗАЧЬЯ, КМ 0+000 – КМ 3+500»

Оценка воздействия на окружающую среду (предварительные материалы)

15/21-ОВОС

Первый заместитель директора М.А. Образцов

Главный инженер проекта В.Н. Честных

2026

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
15/21-ОВОС-С	Содержание ОВОС	2
15/21-ОВОС-ТЧ	Текстовая часть	4
	Текстовые приложения	
Приложение А	Техническое задание на выполнение оценки воздействия на окружающую среду	113
Приложение Б	Интенсивность движения	116
Приложение В	Климатические характеристики ФГБУ «Крымское УГМС» от 30.11.2021 № 1452/М	122
Приложение Г	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	124
Приложение Д	Информация Севприроднадзора от 01.10.2025 № 4528/01-22-01-65/02/25	126
Приложение Е	Департамент регулирования в сфере рыбного хозяйства и аквакультуры (рыбоводства) Минсельхоза России от 14.10.2025 №22/1317	127
Приложение Ж	Информация Росрыболовство от 02.10.2025 №У05-5292	128
Приложение И	Информация Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя от 12.04.2022 № 61702/01-22-01-63/02/22	131
Приложение К	Информация Минприроды России от 01.10.2025 №15-61/18612-ОГ	133
Приложение Л	Информация Управления ветеринарии города Севастополя (Севветнадзор) от 30.12.2021 № 1647/01-23-01-86/02/21	135
Приложение М	Информация Севприроднадзора от 16.09.25 № 2252	138
Приложение Н	Информация ГУПС «Водоканал» от 21.10.2025 №27/2-19442	139
Приложение П	Информация АО «Муссон» от 16.10.25 №294	146
Приложение Р	Информация Севприроднадзора от 10.10.2025 № 4752/01-22-01-65/02/25	147
Приложение С	Информация Севприроднадзора от 30.09.2025 № 4510/01-22-01-65/02/25	148
Приложение Т	Информация Департамента городского хозяйства города Севастополя от 19.01.2022 178/01-03-01-14/02/22	150

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Горбунова			02.03.26
Проверил		Маков			02.03.26
Н. контр.		Шанина			02.03.26

15/21-ОВОС-С

Содержание тома ОВОС

Стадия	Лист	Листов
И		2

ООО ПИИ «Севзападдорпроект»

Обозначение	Наименование	Примечание
Приложение У	Информация Управления туризма города Севастополя от 30.09.2025 №659/01-38-01.1-10/02/25	151
Приложение Ф	Информация ГБУ РК «Крыммелиоводхоз» от 23.09.25 №01/1-10/2435	152
Приложение Ц	Заключение Союза охраны птиц России от 26.08.2025 №КОТР_К_№4245-2025	153
Приложение Ш	Информация Межрегионального управления Роспотребнадзора и городу Севастополю от 01.10.2025 №82-02-17/03-3734-2025	154
Приложение Щ	Информация Департамента сельского хозяйства и потребительского рынка города Севастополя от 14.01.2025 №110/01-36-02-14/02-2022	155
Приложение Э	Информация Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя от 21.10.2025 №4926/01-22-01-65/02/25	156
Приложение Ю	Оценке воздействия на биоресурсы и среду их обитания	157
Приложение Я	Перечетная ведомость зеленых насаждений	203
Приложение 1	Информация ООО "Первомай" о возможности приема отходов на утилизацию.	260
Приложение 2	Научное обоснование компенсационных мероприятий по сохранению объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и г.Севастополь	262
Приложение 3	Письмо ГКУ «Севастопольское лесничество»	317
Приложение 4	Программа мониторинга на период строительства	318
Приложение 5	Программа мониторинга на период эксплуатации	321
Приложение 6	Заключение Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства	324
15/21-ОВОС-ГЧ	Графическая часть	340

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ....4
1 Определение характеристик планируемой хозяйственной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации....8
1.1 Технические нормативы автомобильной дороги....8
1.2 Описание планируемой хозяйственной деятельности....10
1.3 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности....21
2 Анализ состояния окружающей среды....26
2.1 Физико-географическая характеристика района работ....26
2.2 Климатические условия....26
2.3 Геологическое строение....30
2.4 Гидрогеологические условия....31
2.5 Гидрологические условия....32
2.6 Почвенные условия....32
2.7 Социально-экономические условия....34
2.8 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)....35
3 Оценка воздействия на окружающую среду....37
3.1 Оценка воздействия на геологическую среду....37
3.1.1 Оценка воздействия автодороги на геологическую среду при строительстве автодороги 37
3.1.2 Оценка воздействия автодороги на геологическую среду при эксплуатации автодороги 38
3.2 Оценка воздействия на почвенный покров....38
3.2.1 Оценка воздействия на почвенный покров на стадии эксплуатации автомобильной дороги....39
3.3 Оценка воздействия автомобильной дороги на земельные ресурсы....40
3.4 Оценка воздействия автомобильной дороги на животный мир....43
3.5 Оценка воздействия на водные биоресурсы....44
3.6 Оценка воздействия автомобильной дороги на растительный мир....44
3.7 Оценка воздействия автомобильной дороги на подземные и поверхностные воды....47

3.7.1 Оценка воздействия на подземные воды при строительстве автодороги 48
3.7.2 Оценка воздействия на поверхностные воды при эксплуатации автодороги 48
3.8 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов 48
3.9 Оценка шумового воздействия 51
3.9.1 Оценка шумового воздействия в период строительных работ 52
3.9.2 Оценка шумового воздействия в период эксплуатации 54
3.10 Оценка загрязнения атмосферы токсичными компонентами отработавших газов 55
3.10.1 Оценка загрязнения атмосферного воздуха выбросами от строительной техники и автотранспорта 56
3.10.2 Оценка загрязнения атмосферного воздуха выбросами в период эксплуатации 58
3.11 Оценка воздействия отходов производства и потребления 64
3.11.1 Оценка воздействия отходов производства и потребления в период строительства 64
3.11.2 Оценка воздействия отходов производства и потребления в период эксплуатации 67
3.12 Оценка воздействия объекта при аварийных ситуациях 69
4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ 70
4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения 70
4.2 Мероприятия по защите от шума 71
4.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 74
4.3.1 Рекультивация 74
4.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов водных объектов 75
4.4.1 Мероприятия по охране водоохранных зон в период строительства 77
4.5 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве автодороги 80
4.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и утилизации отходов 80
4.6.1 Мероприятия по обьращению с отходами на период строительства 82
4.6.2 Мероприятия по обьращению с отходами на период эксплуатации объекта 83
4.7 Мероприятия по охране недр 83

4.8 Мероприятия по охране растительного и животного мира 84
5 Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта 101
5.1 Экологический мониторинг на период строительства объекта..... 101
5.1.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха..... 101
5.1.2 Мониторинг уровней физического воздействия..... 102
5.1.3 Мониторинг состояния почв..... 102
5.1.4 Мониторинговые наблюдения на водном объекте 102
5.1.5 Мониторинг образования и безопасного обращения с отходами 103
5.2 Экологический мониторинг в период эксплуатации объекта..... 103
5.2.1 Мониторинг за объектами растительного и животного мира. 103
5.2.2 Мониторинг состояния атмосферного воздуха..... 104
5.2.3 Мониторинг уровней физического воздействия..... 105
5.2.4 Мониторинговые наблюдения сточных вод..... 105
5.2.5 Программа специальных наблюдений за проектируемым объектом на участ-ках, подверженных опасным природным воздействиям 105
5.2.6 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию проектируемого объекта..... 105
6 Резюме нетехнического характера 106
7 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....108

ВВЕДЕНИЕ

Заказчиком деятельности является:

ГКУ «Дирекция по развитию дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя».

Название объекта:

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500».

Планируемое место реализации объекта:

Россия, Республика Крым, г. Севастополь.

Участок строительства и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья», км 0+000 — 3+500 расположен в западной части Гагаринского района города Севастополя. 1 Этап: начало участка – перекресток Казачинского шоссе с улицей Правды и Камышовым шоссе, конец участка – ул. Казачья д.11. 2 Этап: начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Дорическая, конец участка – перекресток улицы Дорическая с Фиолентовским шоссе. 3 Этап: начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Казачья, конец участка – улица Казачья д.11.

Основание реализации деятельности:

• Государственного контракта № 15/21 от 23.08.2021 с ГКУ города Севастополя «Дирекция по развитию дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя»;

• Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.10.2015 № 2004-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации применительно к территориям Республики Крым и г. Севастополя в отношении областей федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного, трубопроводного транспорта), автомобильных дорог федерального значения, энергетики, высшего образования и здравоохранения», глава 1 раздел II п.15;

• Постановление Правительства Севастополя от 10.09.2018 № 583-ПП (в редакции постановления Правительства Севастополя от 25.09.2025 №446-ПП) «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь -порт Камышовая бухта - бухта Казачья, км 0+000-3+500».

• Государственная программа города Севастополя «Развитие транспорта и дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя», утверждённая постановлением Правительства Севастополя от 27.01.2022 №28-ПП

«Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена в соответствии с:

- Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Цель и задачи реализации намечаемой хозяйственной деятельности:

Разработка оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений при строительстве, реконструкции объекта капитального строительства, направленных на предотвращение/минимизацию воздействий, возникающих при осуществлении хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта.

Для достижения указанной цели при проведении ОВОС необходимо решить следующие задачи:

- Выполнить оценку современного (фонового) состояния компонентов окружающей среды в районе производства работ.

- Провести комплексную оценку воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

- Рассмотреть факторы негативного воздействия на окружающую среду, определить количественные характеристики воздействий при осуществлении строительства и эксплуатации объекта, в том числе при аварийных ситуациях.

- Разработать мероприятия уменьшающие, смягчающие или предотвращающие негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

- Разработать предложения по программе производственного экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой деятельности.

- Выполнить оценку стоимости комплекса природоохранных мероприятий, а также определить размер платы за негативное воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта.

- Рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевого варианта» (отказ деятельности).

- Оценить значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий.

- Разработать рекомендации по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, включая предлагаемый и «Нулевой вариант» (отказ от деятельности):

Проектируемый объект – «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья, км 0+000 - 3+500» расположен в западной части города на территории Гагаринского округа города федерального значения Севастополя. В рамках реализации объекта предполагается строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья (Казачинское шоссе от ул. Правды до ул. Казачья) – этап 1, ул. Дорическая – этап 2 и ул. Казачья – этап 3, а также устройство транспортной развязки на пересечении улиц Правды, Казачинского и Камышового шоссе – 1 этап.

Район интенсивно развивается, ведется активное жилищное строительство – за последние годы он стал главной строительной площадкой города, формируется инфраструктура, обеспечивающая потребности населения в объектах культурного и туристического назначения, образования, здравоохранения, торговли, общественного питания, услуг.

Трасса проектируемой дороги – Казачинское шоссе обслуживает самую западную оконечность Гагаринского МО. В зоне тяготения проектируемого объекта расположены как терминалы Севастопольского морского порта в зоне Камышовой бухты, так и обширные территории Минобороны России, микрорайон многоэтажного многоквартирного жилищного строительства «Казачья Бухта» и выросшие из садоводческих товариществ зоны индивидуальной жилой застройки.

Транспортная сеть района тяготения характеризуется как недостаточно развитая. Единственными связями обширных территорий на западной окраине города с улично-дорожной сетью центра является Казачинское и Фиолентовское шоссе, каждое из которых функционирует отдельно и имеет свой район тяготения. Помимо Камышового шоссе, прочие связующие эти две магистрали улицы представляют собой местные проезды, имеющие грунтовое или щебеночное покрытие.

Казачинское шоссе играет важную роль в работе транспортного каркаса города и обеспечивает подъезд к терминалам Севастопольского морского порта, микрорайону Казачья Бухта и объектам Министерства обороны России.

Перспективное развитие транспортного комплекса района тяготения связаны с реализацией рассматриваемого в данном проекте объекта - строительство и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья (Казачинское шоссе от ул. Правды до ул. Казачья), ул. Дорическая и ул. Казачья, а также устройство транспортной развязки на пересечении улиц Правды, Казачинского и Камышового шоссе. Реализация этого проекта позволит снизить загрузку Казачинского шоссе, а также пересечения Казачинского шоссе и Камышовой ул.

При отказе от деятельности (нулевой вариант) воздействие на окружающую среду от

существующей автомобильной дороги будет нарастать. Казачинское шоссе является важным транспортным путем данного района, а увеличивающаяся интенсивность движения по данному участку приведет к образованию заторов и пробок. В результате воздействие на окружающую среду и воздействие на население будет превышать допустимые нормативные значения по химическому воздействию (загазованность атмосферного воздуха) и физическому воздействию (шум). Реализация данного проекта позволит уменьшить воздействие автотранспорта на окружающую среду и население, в том числе с учетом увеличивающейся перспективной интенсивности транспортного потока.

1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

1.1 Технические нормативы автомобильной дороги

Участок строительства и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья» имеет несколько категорий:

1. Камышовое шоссе – магистральная улица общегородского значения 2-го класса регулируемого движения;

2. Казачинское шоссе – магистральная улица общегородского значения 3-го класса регулируемого движения;

3. ул. Казачья – улица местного значения в зоне жилой застройки;

4. ул. Дорическая – улица местного значения в зоне жилой застройки.

Интенсивность движения транспортного потока приведена в Приложении Б.

При разработке проектной документации на основании нормативов были приняты следующие технические показатели:

Казачинское шоссе:

- протяженность – 2,63 км;
- расчетная скорость движения: – 70 (50 – на отдельных участках) км/час;
- число полос движения - 4;
- ширина полос движения - 3,25 м;
- ширина крайней правой полосы – 3,75 м;
- ширина тротуара – 3,0 м;
- ширина разделительной полосы между проезжей частью и тротуаром – 3,0 м;
- поперечный уклон проезжей части – 20 ‰;
- максимальный продольный уклон – 70 ‰;
- минимальный радиус кривой в плане с устройством виража – 110 м;
- минимальный радиус выпуклой кривой – 1000 м;
- минимальный радиус вогнутой кривой – 600 м;
- тип дорожной одежды – капитальный;
- расчетная нагрузка для дорожной одежды – 115 кН.

Камышовое шоссе:

- протяженность – 0,83 км;
- расчетная скорость движения: – 80 км/час;
- число полос движения - 4;
- ширина полос движения - 3,75 м;
- ширина крайней правой полосы – 3,75 м;
- ширина тротуара – 3,0 м;
- ширина разделительной полосы между проезжей частью и тротуаром – 3,0 м;
- поперечный уклон проезжей части – 20 ‰;
- максимальный продольный уклон – 60 ‰;
- минимальный радиус кривой в плане с устройством виража –310 м;
- минимальный радиус выпуклой кривой – 3900 м;
- минимальный радиус вогнутой кривой – 1000 м;
- тип дорожной одежды – капитальный;
- расчетная нагрузка для дорожной одежды – 115 кН.

Транспортная развязка на ПК4+86.65 назначена согласно требованиям СП 396.1325800.2018 в зависимости от категорий пересекаемых магистральных улиц и перспективной интенсивности движения.

В проекте приняты следующие технические нормативы:

- расчетная скорость движения: левоповоротный петлевой съезд 1 – 30 км/час; левоповоротный и правоповоротные съезды 2,3,4 – 40 км/час;
- число полос движения на съездах - 1;
- ширина полосы движения на съездах- 4,50 м;
- поперечный уклон проезжей части – 20÷40 ‰;
- максимальный продольный уклон – 60 ‰;
- минимальный радиус кривой в плане с устройством виража –30 м;
- минимальный радиус выпуклой кривой – 1000 м;
- минимальный радиус вогнутой кривой – 400 м;
- тип дорожной одежды – капитальный;
- расчетная нагрузка для дорожной одежды – 115 кН.

Дорочинская улица:

В проекте приняты следующие технические нормативы:

- расчетная скорость движения: – 50 км/час;

- число полос движения - 2;
- ширина полос движения - 3,00 м,
- ширина тротуара – 2,0 м,
- поперечный уклон проезжей части – 20 ‰;
- максимальный продольный уклон – 80 ‰;
- минимальный радиус кривой в плане – 100 м;
- минимальный радиус выпуклой кривой – 1000 м;
- минимальный радиус вогнутой кривой – 400 м;
- тип дорожной одежды – капитальный;
- расчетная нагрузка для дорожной одежды – 115 кН.

1.2 Описание планируемой хозяйственной деятельности

В рамках реализации объекта выделено три этапа:

1. этап: Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья (от ул. Правда до ул. Казачья)

2. этап: Строительство и реконструкция ул. Дорическая

3. этап: Строительство и реконструкция ул. Казачья

1 Этап

Казачинское шоссе имеет 22 примыкания и 3 пересечения с ж/д путями в одном уровне.

Естественных преград на участке нет.

В состав работ по реконструкции участка автомобильной дороги входит демонтаж и разборка следующих объектов:

- Дорожные знаки – 75 шт,
- Водопропускные трубы – 5 шт,
- Сигнальные столбики – 57 шт,
- Автобусные остановки – 9 шт. (9 павильонов),
- Барьерное дорожное ограждение – 605,99 м,
- Ограждение в границах работ – 568,46 м,
- Бортовой камень – 1982,84 м на основном ходу и 697,70 м на примыканиях
- Разборка существующих зданий – 41 шт.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция 19 примыканий в одном уровне:

- ПК 2+36 – вправо, в судоремонтный завод;
- ПК 5+64 – вправо, влево, в портово-перегрузочный комплекс;

- ПК 7+68 – вправо, в портово-перегрузочный комплекс;
- ПК 7+72 – влево, в ул. Арама Сунгурьяна;
- ПК 9+10 – влево, в СНТ Рыбак-7;
- ПК 10+14– вправо, в ул. Александра Буряченко;
- ПК 11+50 – влево, в СНТ Рыбак-7;
- ПК 13+31 – вправо, в ул. Братьев Манганари;
- ПК 13+88 – вправо, в ул. Анатолия Халина;
- ПК 13+88 – влево, к домам;
- ПК 16+32 – влево, в ул. Дорическая;
- ПК 17+46 – вправо, в ул. Глеба Успенского;
- ПК 19+34 – влево, в СНТ Атлантика-2;
- ПК 20+61 – влево, в полигон;
- ПК 21+00 – вправо, в ул. Лиговская;
- ПК 24+28 – вправо, к домам.

И устройство новых примыканий:

- ПК 1+79 – влево, съезд 3 транспортной развязки;
- ПК 2+01 – вправо, съезд 4 транспортной развязки.

Также устройство нового пересечения в разных уровнях: - ПК 1+34 – Камышовое шоссе.

Проектом предусмотрено также устройство кольцевого пересечения в одном уровне в месте примыкания Казачьей улицы к Казачинскому шоссе.

В месте пересечения Казачинского шоссе и Камышового шоссе проектом предусмотрено устройство путепровода на ПК1+34,08.

Трасса реконструируемого участка автомобильной дороги пересекает:

− надземные коммуникации, всего 29 пересечений;

− подземные коммуникации, всего 56 пересечений.

Для организации пассажирских перевозок на Казачинском шоссе предусмотрено устройство восьми автобусных остановок с карманами для заезда общественного транспорта, посадочными площадками и площадками для автопавильонов.

Для повышения безопасности движения в местах устройства автобусных остановок, предусмотрено устройство тротуаров в направлении движения основных потоков пешеходов.

Камышовое шоссе имеет 10 примыканий.

Естественных преград на участке нет.

В состав работ по реконструкции участка автомобильной дороги входит демонтаж и разборка следующих объектов:

- Дорожные знаки – 48 шт,
- Автобусные остановки – 4 шт. (4 павильона),
- Ограждение в границах работ – 871,12 м,
- Бортовой камень – 3332,52 м,
- Разборка существующих зданий – 6 шт.

Проектом не предусмотрено устройство малых искусственных сооружений на участке Камышового шоссе.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция 3 примыканий на участке Камышового шоссе:

- ПК 0+61 – вправо, к АЗС;
- ПК 0+71 – влево, в очистные сооружения "Южные";
- ПК 5+50 – вправо, в Пролетарская ул.

В том числе на второстепенном проезде: - ПК 2+08 – вправо, к домам.

И устройство новых примыканий:

- ПК 1+45 – влево, второстепенный проезд;
- ПК 2+35 – вправо, транспортная развязка, съезд 2;
- ПК 2+94 – влево, транспортная развязка, съезд 3;
- ПК 3+96 – вправо, транспортная развязка, съезд 1;
- ПК 4+76 – влево, второстепенный проезд;
- ПК 6+81 – вправо, ул. Правды, 33 А;
- ПК 7+97 – влево, транспортная развязка, съезд 4.

Так устройство нового пересечения в разных уровнях: - ПК 4+87 – Казачинское шоссе.

Проектом предусмотрено также устройство кольцевого пересечения в одном уровне в месте примыкания наб. Рыбпорта к ул. Правды.

Трасса реконструируемого участка автомобильной дороги пересекает:

− надземные коммуникации, всего 12 пересечений;

− подземные коммуникации, всего 15 пересечений.

В месте пересечения Камышового шоссе и Казачинского шоссе проектом предусмотрено устройство путепровода на ПК4+86.65.

Для организации пассажирских перевозок на Камышовом шоссе предусмотрено устройство пяти автобусных остановок с карманами для заезда общественного транспорта, посадочными площадками и площадками для автопавильонов.

Для повышения безопасности движения в местах устройства автобусных остановок, предусмотрено устройство тротуаров в направлении движения основных потоков пешеходов.

2 Этап

Дорическая улица имеет 20 примыканий.

Естественных преград на участке нет.

В состав работ по реконструкции участка автомобильной дороги входит демонтаж и разборка следующих объектов:

- Трубы – 2 шт.,
- Дорожные знаки – 2 шт.,
- Сигнальные столбики – 31 шт.,
- Ограждение в границах работ – 788,93м.,
- Разборка зданий – 9 шт.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция 20 примыканий в одном уровне:

- ПК 1+21 – влево, в ул. 1-я Дорическая;
- ПК 3+01 – вправо, к долмам;
- ПК 3+35 – влево, в ул. 2-я Дорическая;
- ПК 3+70 – вправо, в ул. 1-я Милетская;
- ПК 5+01 – вправо, в ул. 3-я Милетская;
- ПК 5+71 – влево, в СТ Скалистый;
- ПК 5+73 – вправо, в ул. Милетская;
- ПК 6+58 – вправо, в ул. 3-я Дорическая;
- ПК 6+92 – вправо, в ул. 5-я Дорическая;
- ПК 7+47 – влево, в СТ Водоканал-2;
- ПК 7+69 – вправо, в ТСН Бентос;
- ПК 9+26 – влево, к домам;
- ПК 9+56 – влево, в СТ Электрон;
- ПК 9+73 – вправо, к домам;
- ПК 10+12 – влево, к домам;
- ПК 10+81 – вправо, в ТСН Бентос;
- ПК 11+40 – вправо, в ТСН Бентос;
- ПК 11+43 – вправо, в СНТ Ливада, Крепостное шоссе;
- ПК 16+45 – вправо, в СНТ Прометей-1;
- ПК 17+25 – вправо, в СНТ Прометей-1;
- ПК 17+79 – влево, в СТ Связист;
- ПК 18+22 – влево, в СТ Маяк-1.

Трасса реконструируемого участка автомобильной дороги пересекает:

− надземные коммуникации, всего 40 пересечений;

− подземные коммуникации, всего 30 пересечений.

Проектом не предусмотрено устройство путепроводов, эстакад, надземных пешеходных переходов и развязок на Дорической улице.

Проектом не предусмотрено устройство постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта (ввиду отсутствия утвержденных и планируемых маршрутов общественного транспорта) и мест размещения объектов дорожного сервиса.

3 Этап

Казачья улица имеет 13 примыканий.

Естественных преград на участке нет.

Вдоль всей улицы имеются тротуары с разделительной полосой из газона и без нее. Также улицу пересекают два пешеходных перехода, не оборудованных светофорными объектами.

В состав работ по капитальному ремонту участка автомобильной дороги входит демонтаж и разборка следующих объектов:

Дорожные знаки – (34 шт - стойки, 53 шт - знаки)

− Сигнальные столбики – 10 шт.,

− Автобусные остановки – 2 шт. (2 павильонов),

− Ограждение в границах работ – 147,81.,

− Бортовой камень –3263,18м,

− Разборка зданий – 27 шт.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция 13 примыканий в одном уровне:

- ПК 2+01 – влево, к военной части;
- ПК 2+13 – вправо, к домам;
- ПК 2+71 – влево, к военной части;
- ПК 3+40 – вправо, к домам;
- ПК 3+68 – влево, к военной части;
- ПК 4+75 – вправо, к домам;
- ПК 5+48 – влево, к военной части;
- ПК 5+55 – вправо, Лиговская ул.;
- ПК 6+14 – влево, к домам;

- ПК 6+35 – вправо, к домам;
- ПК 7+08 – влево, к домам;
- ПК 8+08 – влево, к домам;
- ПК 8+08 – вправо, к домам.

Трасса реконструируемого участка автомобильной дороги пересекает:

− надземные коммуникации, всего 29 пересечений;

− подземные коммуникации, всего 21 пересечений.

Проектом не предусмотрено устройство путепроводов, эстакад, надземных пешеходных переходов и развязок на данном участке Казачьей улицы.

Для организации пассажирских перевозок на участке Казачьей улицы предусмотрено устройство четырех автобусных остановок с карманами для заезда общественного транспорта, посадочными площадками и площадками для автопавильонов.

Для повышения безопасности движения в местах устройства автобусных остановок, предусмотрено устройство тротуаров в направлении движения основных потоков пешеходов.

Организационно-технологическая схема последовательности сооружения линейного объекта:

- Восстановление и закрепление трасс;
- Устройство бытового городка, площадок складирования, временных объездов;
- Демонтаж обустройства дороги, зданий и сооружений, попадающих в зону работ;
- Расчистка полосы отвода;
- Снятие растительного грунта;
- Переустройство сетей;
- Устройство сетей;
- Устройство подпорных стен;
- Устройство армогрунтовой стенки;
- Строительство шумозащитных экранов;
- Строительство и реконструкция автомобильной дороги;
- Рекультивация.

С учётом особенностей выполнения и совмещения работ (показано на календарном плане), продолжительность работ по 1 Этапу составит 33 месяца, в том числе подготовительный период – 4 месяца; по 2 Этапу составит 17,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца; по 3 Этапу составит 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 3,5 месяца.

В соответствии с Дополнением №1 от 14.10.2025 к Заданию на проектирование общий срок производства работ по 3 этапам, с учетом последовательного производства работ без совмещения этапов, составит (33+17,5+12) = 62,5 месяца.

Таблица 1.1 - Потребность персонала

Среднедневная потребность в строителях	Рабочие, 80,2 %	ИТР, 13,2 %	Служащие, 4,5 %	МОП и охрана, 2,1%
1 Этап				
531	426	70	24	11
2 Этап				
91	73	12	4	2
3 Этап				
120	96	16	5	3

Для выполнения работ предполагается использовать существующие базы материально-технического обеспечения, производственных организаций.

Строительные и служебно-бытовые площадки располагается в непосредственной близости от места выполнения работ в границах постоянного и временного землеотвода.

Обеспечение электроэнергией строительной площадки (включая строительство путепровода), а также двух строительных городков, осуществляется за счет временного подключения к существующим сетям электроснабжения. При этом электроснабжение строительной площадки автомобильной дороги ввиду ее протяженности осуществляется от резервной ДЭС.

На территории служебно-бытовых площадок, устраиваются здания для отдыха контейнерного типа по типовому проекту.

На строительных и технологических площадках при необходимости предусматривается дополнительное освещение в виде прожекторов с лампами ДРЛ мощностью 250 Вт.

Освещение строительных и технологических площадок и служебно-бытовых сооружений в ночное время до требуемой освещенности 0,4 Лк (работы в ночное время не проводятся) производится от источников света с аккумуляторными батареями (100 Вт).

Питьевое водоснабжение – бутилированная вода.

Снабжение строительства сжатым воздухом – от передвижного компрессора, кислородом – с соответствующих баз г. Севастополь, доставкой автотранспортом.

Основной перечень поставляемых материалов и источников их получения:

– Асфальтобетонные смеси – ООО «Дорожник», г. Севастополь, ул. Чернореченская, 133;

– Щебень, ПГС, ЩПС – карьер Псилерахский, АО «Балаклавское РУ»;

– Песок строительный, песчаный грунт – карьер Литвиненковского месторождения, ООО «ТД «Уфанефтемаш»;

– Грунт (суглинок) – карьер Комышинский, ООО «Карьрные разработки».

Потребность Qтр в воде определяется суммой расхода воды на производственные Qпр, хозяйственно-бытовые Qхоз нужды и противопожарные нужды Qпож:

$$Qтр = Qпр + Qхоз + Qпож$$

1 Этап Qтр = 0,21 + 2,5 + 5 = 7,71 л/с

2 Этап Qтр = 0,17 + 0,44 + 5 = 5,61 л/с

3 Этап Qтр = 0,17 + 0,64 + 5 = 5,81 л/с

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков – на предприятие Водоканал. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся по договору со специализированной организацией. Объем их составляет 1 этап - 72 м3 в смену, 2 Этап - 12,6 м3 в смену, 3 Этап - 18,4 м3 в смену.

Таблица 1.2 - Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах:

№ п/п	Наименование	Марка или Тип	Кол-во	Область применения
1	Кран стреловой автомобильный (г/п 25т)	КС 55713-5	1	Монтаж/демонтаж конструкций
2	Кран на специальном шасси автомобильного типа	г/п 180 т	1	Монтаж конструкций ПС
3	Кран на специальном шасси автомобильного типа	г/п 120 т	1	Монтаж конструкций ПС
4	Кран стреловой автомобильный (г/п 16 тс)	КС-35714К-3-10	3	Монтаж/демонтаж конструкций; устройство шумозащитных экранов
5	Автогрейдер	ДЗ-98	1	Демонтаж покрытий
6	Буровая установка	крутящий момент 264 кНм	1	Устройство буронабивных свай
7	Автомобиль бортовой (г/п 14 тн.)	КамАЗ-65117	2	Доставка, вывоз материалов
8	Автомобильный самосвал (20 тн.)	КамАЗ-65115	24	Доставка, вывоз материалов

№ п/п	Наименование	Марка или Тип	Кол-во	Область применения
9	Седельный тягач	КамАЗ-5410	1	Доставка конструкций, изделий, материалов
10	Полуприцеп	ЧМЗАП 990640-080Ш-G45	1	Доставка техники, изделий
11	Седельный тягач	Урал 44202-0311-60М	1	Доставка техники
12	Трал прицеп тяжеловоз	ПТН 4007	1	Доставка техники, изделий
13	Экскаватор колесный с навесным оборудованием ковш (0,65 и 1 м^3) и гидромолот	ЭО-3323	2	Земляные работы, обратная засыпка, погрузка
14	Экскаватор-планировщик откосов	УДС-114 на шасси Камаз 43118, 300 л.с. ковш 0,65 м3.	1	Земляные работы, планировочные работы
15	Экскаватор-драглайн		1	Земляные работы, планировочные работы
16	Автобетононасос	АБН 21 на шасси КАМАЗ-65115-1071-62, радиус подачи 40 м	1	Бетонные работы, устройство монолитных конструкций путепровода
17	Автобетоносмеситель (11,0 м^3)	АБС-11DA (на базе КамАЗ-65201)	3	Бетонные работы, устройство монолитных опор путепровода
18	Автобетоносмеситель (5,0 м^3)	АБС-5 (на базе КамАЗ-55111)	1	Бетонные работы, фундаменты шумозащитных экранов
19	Виброрейка модульная	Tremix	1	Бетонные работы
20	Автогудронатор	ДС-39Б, 5 л/м2	1	Устройство а/б покрытий
21	Асфальтоукладчик (3го типоразмера)	АСФ-Г-4-04	2	Устройство а/б покрытий
22	Асфальтоукладчик	1го типоразмера	1	Устройство тротуаров
23	Перегружатель асфальтовой смеси	SB-2500ex Shuttle Buggy, 907т/час	1	Устройство а/б покрытий
24	Каток вибрационный	ДУ-98	1	Уплотнение оснований и покрытий
25	Каток тандемный	12.2-14.2т	2	Уплотнение оснований и покрытий
26	Каток самоходный гладковальцовый	8т	2	Уплотнение оснований и покрытий

№ п/п	Наименование	Марка или Тип	Кол-во	Область применения
27	Каток самоходный гладковальцовый	14т	2	Уплотнение оснований и покрытий
28	Каток самоходный пневмоколесный	12 т	2	Уплотнение оснований и покрытий
29	Распределитель щебня прицепной	БЦМ-70, 125 т/час	1	Устройство оснований
30	Фреза дорожная холодная Wirtgen (ширина фрезерования 2000 мм, глубина 0-330 мм)	W 210, 571кВт	1	Разборка а/б покрытия
31	Вибропогружатель	В11.44 (или аналог)	1	Погружение/извлечение шпунта, погружение свай-стоек опор путепровода
32	Трамбовка пневматическая	ВТ 60/4, 13,5кН	2	Уплотнение оснований и обратной засыпки
33	Поливомоечная машина (6 $м^3$)	ПМ-130	1	Пылеподавление, мойка проезжей части
34	Машина дорожная разметочная	СТиМ Контур 100	1	Обустройство дороги
35	Сварочный инвертор	NEON ВД 253	1	Строительно-монтажные работы
36	Сварочный агрегат	САК-2м	2	
37	Сварочный трансформатор	ТДМ-402	1	
38	Электропечь для прокалки электродов	ПСПЭ40-400.01	1	Бетонные работы, сварка
39	Переносная машина для кислородной резки металла	Микрон-2	1	Арматурные работы
40	Вставной резак для кислородной резки	РАЗ-70	1	Арматурные работы
41	Терморадиационный калорифер	БИК-15	1	Бетонные работы
42	Вибратор электромеханический ручной глубинный	ИВ-67	3	Уплотнение бетона
43	Вибратор электромеханический ручной поверхностный	ИВ-94	3	
44	Молоток отбойный пневматический	ИП-4613 МО	4	Разборка конструкций
45	Компрессор передвижной (21 кВт)	CPS 130 E	2	Строительно-монтажные работы

№ п/п	Наименование	Марка или Тип	Кол-во	Область применения
46	Угловая шлифовальная машина	1 кВт	2	Бетонные работы
47	Нарезчик швов бензино-вый	Weber SM62-2	1	Разборка а/б покрытий
48	Машина сверлильная	ИП-1016А	1	строительно-монтажные работы
49	Агрегат окрасочный	СО-5А	1	Окраска поверхностей
50	Перфоратор BOSCH	GBH 12-52 DV	4	Строительно-монтажные работы
51	Пылесос BOSCH	GAS 50	1	Очистка поверхностей
52	Бульдозер	96кВт	2	Срезка растительного грунта
53	Бульдозер	79кВт	2	Валка зеленых насаждений, кор-чевание пней
54	Бензопила	Патриот	4	Срезка зеленых насаждений
55	Трактор трелевочный	ТДТ-55	1	Транспортировка древесины к ме-сту складирования
56	Кусторез на базе трактора	КРТ-1 Б	1	Срезка зеленых насаждений
57	Трактор со щетками	МТЗ МК-01	1	Очистка территории
58	Автобус	ПАЗ 672	8	Перевозка работающих
59	Дизельная электростанция (64 кВт)	Airman SDG100S	1	Электроснабжение на время ра-бот
60	Дизельная электростанция	60 кВт	1	Электроснабжение стройпло-щадки путепровода
61	Установка ГНБ	Ditch Witch JT100 диам. 500 мм, для скальных пород	1	Прокладка инженерных сетей закрытым способом (ПОС3.1.1)
62	Установка ГНБ	VERMEER NAVIGATOR® D16x20 Series II	1	Прокладка инженерных сетей закрытым способом (ПОС3.1.1)

При выполнении работ могут применяться машины и механизмы с аналогичными характеристиками.

1.3 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

Для 1 Этапа строительства в проектной документации для обеспечения экономической эффективности и принятия наиболее рациональных технических решений предусматривается вариантная проработка транспортной развязки на пересечении Казачинского и Камышового шоссе с осуществлением выбора наиболее оптимального и экономически целесообразного варианта, для которого разработаны технические решения.

Описание транспортной развязки вариант №1:

Ввиду близости проектируемого путепровода через железнодорожные пути к пересечению с Камышовым шоссе, а также на основании п. 5.9.1 СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования» на пересечении Камышового и Казачинского шоссе предусмотрено устройство транспортной развязки в разных уровнях.

Данная транспортная развязка классифицируется как «труба» с расположением левоповоротных съездов справа. Она обеспечивает движение автотранспорта во всех направлениях, за исключением возможности выполнить разворот по каждому направлению.

Описание транспортной развязки вариант №2:

Данная транспортная развязка устраивается в разных уровнях с устройством путепровода на Камышовом шоссе и распределительным кольцом. Она обеспечивает движение автотранспорта во всех направлениях с возможностью выполнить разворот по каждому направлению.

Описание транспортной развязки вариант №3:

Данная транспортная развязка устраивается в разных уровнях с устройством разделительной полосы на Камышовом шоссе и путепровода над ним. Она обеспечивает движение автотранспорта во всех направлениях.

Рассматриваемый вариант №3 транспортной развязки затрагивает земельные участки, подлежащие под выкуп и снос зданий. Кроме того, площадь искусственных сооружений в разы больше. Также невозможно обеспечить доступ на ул. Пролетарская со съезда №1, при проектировании продольного профиля с соблюдением нормативных радиусов выпуклых/вогнутых кривых и максимальных продольных уклонов.

ВЫВОД: По результатам комплексной оценки и на основе рассмотрения сравнительных характеристик представленных вариантов транспортной развязки и их стоимости можно сделать вывод, что вариант №1 наиболее оптимален, перспективен, экономичен и рекомендован к дальнейшей проектной разработке.

В проектной документации не производилась вариантная проработка Дорической улицы (2 Этап строительства) и Казачьей улица (3 Этап строительства).

1.4 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности

1 Этап

Общая площадь постоянного отвода линейного объекта составляет 16,4187 га.

Образование земельных участков для размещения проектируемого объекта осуществляется исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории с учетом требований к образуемым и измененным земельным участкам, установленных земельным законодательством.

В соответствии с документацией по планировке территории земельные участки будут образованы из земель различных категорий:

- «земли населенных пунктов» - 15,5184 га,

- «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения» - 0,8203 га,

- «земли сельскохозяйственного назначения» - 0,08 га.

На период проведения строительных работ также требуется отвод земель во временное пользование для размещения площадок стройматериалов, площадки для складирования излишков грунта, переустройство коммуникаций и строительство временных объездов.

Временное занятие земельных участков на период строительства предусмотрено из категории земель землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, землях населенных пунктов.

Площадь земельных участков для временного занятия составляет 2,7008 га, из них:

- «земли населенных пунктов» - 2,3593 га,

- «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения» - 0,3415 га.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительных площадок:

1. Для строительства путепровода транспортной развязки на ПК 4+86.65 проектом предусмотрено устройство двух строительных площадок:

а) Для устройства площадки временного хранения металлоконструкций пролетного строения изымается во временное пользование часть участка с кадастровым номером

91:02:005003:652. Данная площадка расположена в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

б) Строительный городок располагается на участке земли между ул. Правды и ул. Пролетарская, в пределах постоянной полосы отвода в непосредственной близости от места производства работ (ПК 5+25.00 по Камышовому шоссе) Заезд в стройгородок организуется с ул. Пролетарская. Данная площадка расположена в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

2. Строительство автомобильной дороги:

а) В связи с отсутствием места в постоянной полосе отвода, предусматривается устройство временных площадок для хранения части инертных материалов. Конуса хранения инертных материалов располагаются вдоль Камышового шоссе справа от оси на ПК3+17.00-ПК4+30.00 и на Казачинском шоссе слева от оси на ПК 5+00.00. Данные строительные площадки расположены в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

б) Строительный городок располагается ПК7+00.00 по Казачинскому шоссе.

Для реализации 1 этапа строительства объекта проектом предусмотрено суммарно 5 строительных площадок. Все строительные площадки расположены в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

2 Этап

Общая площадь постоянного отвода линейного объекта составляет 2,8236 га.

Образование земельных участков для размещения проектируемого объекта осуществляется исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории с учетом требований к образуемым и измененным земельным участкам, установленных земельным законодательством.

В соответствии с документацией по планировке территории земельные участки будут образованы из земель различных категорий:

- «земли населенных пунктов» - 2,7902 га,

- «земли сельскохозяйственного назначения» - 0,0334 га.

На период проведения строительных работ также требуется отвод земель во временное пользование для размещения площадок стройматериалов, площадки для складирования излишков грунта, переустройство коммуникаций и строительство временных объездов.

Временное занятие земельных участков на период строительства предусмотрено из категории земель землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, землях населенных пунктов.

Площадь земельных участков для временного занятия составляет 0,3006 га, из них:

- «земли населенных пунктов» - 0,2649 га,

- «земли сельскохозяйственного назначения» - 0,0357 га.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительных площадок:

1. В связи с отсутствием места в постоянной полосе отвода, предусматривается устройство временных площадок для хранения части инертных материалов. Конуса хранения инертных материалов располагаются вдоль Казачинского шоссе слева от оси на ПК 15+70.00 и на ПК17+80.00-ПК19+00.00. Строительные площадки расположены за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

2. Строительные городки располагаются на ПК 16+70.00 по Казачинскому шоссе и на ПК 10+50.00 по Дорической улице. Строительные площадки расположены за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

Для реализации 2 этапа строительства объекта проектом предусмотрено суммарно 4 строительных площадки. Все строительные площадки расположены за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

3 Этап

Общая площадь постоянного отвода линейного объекта составляет 2,7728 га.

Образование земельных участков для размещения проектируемого объекта осуществляется исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории с учетом требований к образуемым и измененным земельным участкам, установленных земельным законодательством.

В соответствии с документацией по планировке территории земельные участки будут образованы из земель различных категорий:

- «земли населенных пунктов» - 2,7728 га.

На период проведения строительных работ также требуется отвод земель во временное пользование для размещения площадок стройматериалов, площадки для складирования излишков грунта, переустройство коммуникаций и строительство временных объездов.

Временное занятие земельных участков на период строительства предусмотрено из категории земель землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, землях населенных пунктов.

Площадь земельных участков для временного занятия составляет 0,1278 га, из них:

- «земли населенных пунктов» - 0,1278 га.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительной площадки.

В связи с отсутствием места в постоянной полосе отвода, предусматривается устройство временных площадок для хранения части инертных материалов. Конуса хранения инертных материалов располагаются вдоль Казачинского шоссе слева от оси на ПК 26+25.00. Строительный городок располагается также вдоль Казачинского шоссе слева от оси на ПК 26+25.00.

Строительная площадка (строительный городок и конуса хранения инертных материалов) не попадает в границы водоохранной зоны Казачьей бухты Черного моря.

Для реализации 3 этапа строительства объекта проектом предусмотрена 1 строительная площадка. Строительная площадка расположены вне границ водоохранной зоны Казачьей бухты Черного моря.

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Физико-географическая характеристика района работ

Участок работ находится в пределах Мекензиевых гор, которые являются западной частью Внутренней гряды Крымских гор, протянувшихся от берега моря между долинами рек Бельбек и Черная. Высоты Мекензиевых гор повышаются с запада на восток от 100 до 400 метров над уровнем моря. Горы покрыты лесом, южные склоны крутые, а северные более пологие.

Рельеф местности – пологий, слаборасчлененный.

Через Севастопольский регион проходит граница двух географических поясов – умеренного и субтропического. На его территории представлены растения средиземноморской и европейской групп. Так как в его рельефе преобладают горы, то в характере размещения растительности наблюдается высотная поясность.

Обследованная территория относится к гряде крымских гор.

Казачинское шоссе расположено в микрорайоне Казачья бухта в Гагаринском районе города Севастополя. Микрорайон со всех сторон окружен морем, считается достаточно удаленным.

Перепад высот в районе изысканий по территории города составляет от 41.80 м (район Камышового шоссе) до 1.10 м (СТ «Рыбак-6»).

Рельеф имеет значительный перепад отметок в пределах участка, от 41 до 3 метров. Общий уклон местности с северо-востока на юго-запад. Центральная часть проектируемой автомобильной дороги имеет самые низкие отметки, около 2 м, северо-восточная часть около 41 м, юго-западная около 18 м. Наклон местности в южной части объекта до 2 градусов, центральной и северной части от 2 до 6 градусов, на отдельных участках превышает 6 градусов.

2.2 Климатические условия

Согласно СП 131.13330.2020 участок работ находится в III Б климатическом подрайоне.

Участок изысканий расположен в южной части полуострова Крым. Это определяет климатические условия, характеризующиеся умеренно жарким, засушливым летом, теплой продолжительной осенью и умеренно-мягкой, с частыми оттепелями малоснежной зимой.

Климат на территории г. Севастополя близок к субтропическому климату Южного берега Крыма, и имеет свои особенности в двух микроклиматических подзонах, которые делят город пополам по границе мыса Фиолент:

- в предгорьях – сравнительно мягкий, морской, умеренно-континентальный;

– на юго-западном побережье – субтропический средиземноморского типа.

Особенностью климата Крымского полуострова и его отдельных частей определяются главнейшими факторами климатообразования: радиационным режимом, своеобразием циркуляции атмосферы, влиянием Черного моря и характером рельефа.

В связи с тем, что Крым расположен в относительно низких широтах, он получает большое количество солнечного тепла. Больше солнечного тепла Крым получает летом (40 % годовой суммы) и весной (30 %), меньше – зимой (10 %) и осенью (20 %).

Годовой ход осадков по всей территории имеет два максимума – зимний и летний, однако преобладание того или иного максимума зависит от района.

Самый холодный месяц зимы – январь его средняя температура составляет плюс 3,5 °С. Минимальные температуры воздуха могут достигать минус 22 °С. Осадков зимой выпадает от 30,4 до 45,1 мм в месяц. Снежный покров достигает в среднем высоты 6,2 см. Максимальная толщина снежного покрова составляет 24 см. Число дней со снежным покровом равно семи.

Весной преобладают восточные и южные ветра. Количество осадков, составляя в месяц от 28,4 до 33,3 мм

Самый теплый месяц лета – июль, его средняя температура составляет – 22,8 °С. Максимум температуры может достигать 38,3 °С. Количество осадков летом составляет в среднем за месяц от 29,6 до 41,0 мм.

Осенью преобладают восточные ветра. Количество осадков составляет в месяц от 36,9 до 44,4 мм.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 2.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С, (по СП 131.13330.2020)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Севастополь	3.5	4.1	6.0	10.9	15.8	19.9	22.4	22.1	18.2	12.9	8.9	5.,4	12.4

Таблица 2.2 - Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Севастополь	20.4	23.9	26.6	30.8	31.6	37.0	38.3	37.8	33.8	29.7	28.5	25.5	38.3

Таблица 2.3 - Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Севастополь	-21.9	-22.0	-15.5	-6.1	-0.6	-5.7	11.0	9.7	-2.2	-7.5	-12.5	-16,2	-22

Таблица 2.4 - Климатические параметры холодного периода года, (по СП 131.13330.2020)

метеостанция г. Севастополь

Температура воздуха, °С				Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха,°С, периода со средней суточной температурой воздуха					
Наиболее холодных суток, обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью			≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С	
					продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
0,98	0,92	0,98	0,92							
-14	-12	-9	-7	6.1	0	-	132	4.9	160	5.6

Таблица 2.5 - Климатические параметры теплого периода года, (по СП 131.13330.2020)

метеостанция г. Севастополь

Барометрическое давление гПА	Температура воздуха ^{0}С, обеспеченность 0,95	Температура воздуха ^{0}С, обеспеченность 0,98	Средняя максимальная температура, воздуха наиболее теплого месяца ^{0}С	Абсолютная максимальная температура воздуха, ^{0}С	Средняя суточная амплитуда температуры, воздуха наиболее теплого месяца ^{0}С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца ^{0}С	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца,%	Количество осадков за апрель-октябрь,мм	Суточный максимум осадков, мм	Прпеобладающее направление ветра за июнь-август
1010	28	31	27.7	38	8.1	12.7	44	309	119	В

ОСАДКИ

Таблица 2.6 - Среднемесячное и годовое количество осадков, мм по данным наблюдения МГ Севастополь

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее (мм)	38.6	30.4	33.3	28.4	23.8	41.0	29.6	30.6	42.3	36.9	44.4	45.1	424.4

Таблица 2.7 - Максимальная интенсивность осадков (мм/мин) для различных интервалов времени по данным наблюдений МГ Севастополь за период 1984-2014 гг.

Метеостанция	Продолжительность дождя						
	минуты				часы		
	5	10	20	30	1	12	24
МГ Севастополь	2.4	2.09	1.80	1.54	0.83	0.05	0.03

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

Таблица 2.8 - Высота снежного покрова по снегосъемкам последний день декады, см

	X		XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая за зиму		
	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Средняя	Максимальная	Минимальная
Севастополь	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	6.2	24	0
Примечание - знак «*» означает, что в соответствующую декаду снежный покров наблюдался менее чем в 50 % зим																							

Таблица 2.9 - Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушени устойчивого снежного покрова

Метеостанция	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
		средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
Севастополь	7	28.12	30.10	18.03	-	-	-	-	-	-	16.02	17.11	24.03

Климатическая характеристика для разработки проектной документации представлена в Приложении В.

Согласно данным ФГБУ «Крымское УГМС»:

- Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А – 200;

- Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года – 27,1 °С;

- Средняя минимальная температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца – 1,6 °С;

- Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % - 10,5 м/с.

Таблица 2.10 - Повторяемость направления ветра и штилей за год, %

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Херсонский Маяк	18,6	20,0	6,5	12,5	14,9	7,9	8,2	11,5	3,3

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ представлена в Приложении Г.

2.3 Геологическое строение

В геологическом строении района принимают участие осадочные глинисто-карбонатные отложения среднего сармата нижнего неогена (N_1S_2). Сарматские отложения представляют собой толщу из чередующихся между собой выветрелых известняков, глин и более крепких органогенных известняков перекрытые насыпными грунтами.

На разведанную глубину до 33.0 метров по данным полевого описания керна и с учетом лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, согласно ГОСТ 25100-2020, выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

СГК-I - Четвертичные отложения

ПРС – Почвенно-растительной слой -суглинок коричневый с корнями растений. Можно использовать в качестве рекультивации и озеленения. Мощность слоя от 0.1-0.25 м.

Асфальтобетон – распространен в скважинах, пробуренных непосредственно на проезжей части. Мощность слоя варьирует от 0,04 м до 0,25 м. Частично разрушен, на отдельных участках отсутствует полностью.

Щебень – представлен известняком, распространен в скважинах, пробуренных непосредственно на проезжей части под асфальтобетоном. Мощность слоя варьирует от 0,10 м до 0,70 м.

Асфальтовая крошка (ФАМ) – распространен в скважинах, пробуренных непосредственно на проезжей части под асфальтобетоном и щебнем. Мощность слоя варьирует от 0,10 м до 0,50 м.

ИГЭ-1(tQh) – суглинок коричневый, твердый, легкий, перемещенный, включения щебня до 20%. Мощность слоя варьирует от 0.3 до 3.85 метра. Распространен повсеместно. Максимальная плотность варьируется от 1,97 г/см^3 до 2,00 г/см^3 при оптимальной влажности от 11,3 % до 13,5%. Использовать в качестве основания не рекомендуется, так как данный грунт обладает высокой анизотропностью, неоднороден по своему составу и свойствам, имеет хаотичные известковые прослои и включения в виде пластов, щебня, глыб. Суглинистые

грунты в толще насыпного слоя имеют различную влажность и консистенцию и поэтому обладают изменчивыми деформационными свойствами.

ИГЭ-2 (dQh) – суглинок коричневый, твердый, тяжелый, делювиальный, включения щебня до 20%. Мощность слоя от 0.8-1.3 м. Встречен в скважинах №ОП-8-2, ОП-2, ОП-1, ПС-9-3, ОП-12.

СГК-2 – Неогеновые отложения (N_1S_2)

ИГЭ-3 – суглинок светло-серый, полутвердый, тяжелый, ненабухающий, непросадочный, с включением щебня известняка до 20 %. Встречен почти повсеместно. Мощность слоя варьирует от 2.0-12.0 м.

ИГЭ-4 – суглинок светло-серый полутвердый легкий, ненабухающий, непросадочный, щебенистый с включением щебня известняка до 50 % (выветрелая зона известняка). Распространен повсеместно. Мощность слоя варьирует от 1.6-10.1 м.

ИГЭ-5 – скальный грунт – Известняк органогенный, детритовый, кавернозный, малопрочный (скальный грунт) RQD 0-25 %. Согласно ГОСТ 25100-2020 табл. 1 известняк относится к классу скальные, подклассу цементационные, типу осадочные, осадочно-органогенные, виду - карбонатные.

В пределах исследуемого участка активные современные геологические и инженерно-геологические явления, такие как обвалы, сели, оползни и т.п. отсутствуют.

К неблагоприятным физико-геологическим процессам относятся процессы карстообразования. В соответствии с таблицами 5.1 и 5.2 СП 11-105-97 (часть II) категория устойчивости территории относительно возможности карстовых провалов по интенсивности провалообразования и среднему диаметру карстовых провалов V-категории.

2.4 Гидрогеологические условия

На разведанную глубину до 33.0 метра выделен один водоносный горизонт. Водоносный горизонт является не напорным. Водовмещающими грунтами служат: суглинок делювиальный, тяжелый, полутвердый (ИГЭ-2), суглинок светло-серый, полутвердый, тяжелый, с включением щебня известняка до 20% (ИГЭ-3), суглинок светло-серый, полутвердый, легкий, щебенистый, с включением щебня известняка до 50% (выветрелая зона известняка) (ИГЭ-4), известняк плотный, малопрочный (ИГЭ-5).

Подземные воды пополняются преимущественно за счет атмосферных осадков. Воды обильных дождей тут же поглощаются пористыми, высокопористыми глинистыми образованиями и дают начало трещинно-пластовым водам. Горизонты поземных вод не выдержаны по глубине и по простиранию. Мощность обводненной толщи на участке вскрытых грунтовых вод со-

ставляет 0,5-29.7 м. Разгрузка грунтовых вод происходит в сторону пониженных форм рельефа и в акваторию Черного моря. Среднегодовой уровень Черного моря составляет минус 0,4 м в Балтийской системе высот.

Во время паводка, выпадения обильных атмосферных осадков возможно поднятие уровня грунтовых вод на 0.5 метра.

Согласно приложению И СП 11-105-97, ч. II территория относится к участку III-А-1 - подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем, II-А1-1- потенциально подтопляемые, I-А-1- постоянно подтопленные в естественных условиях.

Существует потенциальная опасность развития различных неблагоприятных процессов и явлений с оказанием возможных негативных воздействий на строительство и реконструкцию автомобильной дороги.

По химическому составу вода хлоридно-калиево-натриевая по минерализации классифицируется как солоноватая.

2.5 Гидрологические условия

Реконструируемый участок водотоки не пересекают, ближайший водоток – это Камышовая бухта Черного моря.

Ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы для Камышовой бухты Черного моря приняты в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации и составляет 500 м.

Согласно информационному письму Департамент регулирования в сфере рыбного хозяйства и аквакультуры (рыбоводства) Минсельхоза России в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2023 г.№ 1928 «Об утверждении Правил установления рыбохозяйственных заповедных зон, изменения их границ, принятия решений о прекращении существования рыбохозяйственных заповедных зон» Минсельхоз России не принимал решения об образовании рыбохозяйственных заповедных зон в районе Объекта – Приложение Е.

Информация Росрыболовства о рыбохозяйственной категории моря представлена в Приложении Ж.

2.6 Почвенные условия

Обследованная территория относится к гряде крымских гор. Почвообразование протекает в условиях теплого и сухого климата. Участок проектирования находится в границах города Севастополь. Определение типов почв было произведено в соответствии с «Классификацией и диагностикой почв СССР».

1 Этап

Почвенный покров представлен урбаноземами, созданными в результате деятельности человека. Также на объекте выделены откосы, представляющие собой крутые склоны, лишенные плодородного горизонта. Кроме того, на участке изысканий имеются техногенно-нарушенные территории со скальпированным почвенным покровом, замещённым техногенными грунтами (насыпи автомобильных дорог) и экраноземы (почвы, находящиеся под асфальто-бетонным и каменным покрытием). Которые не соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85 и не являются плодородными.

Урбаноземы характеризуются мощностью не менее 5 см, формируются из постепенно накапливающегося и перерабатываемого в результате урбопедогенеза (профилеобразующего процесса) материала. Содержит в своем составе не менее 10% твердых антропогенных включений (строительный мусор, бытовой мусор и т.д.). Почвы не соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85 и не являются плодородными.

Суммарный показатель химического загрязнения Zc во всех пробах почвы <16: категория почвы - «допустимая» и может быть использована без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Категория загрязнения почвы по результатам химического исследования - «чистая». Категория загрязнения почвы по результатам микробиологического исследования почвы - «чистая».

2 Этап

Почвенный покров представлен дерново-карбонатными и коричневыми горными щебнистыми почвами. Также на объекте выделены откосы, представляющие собой крутые склоны, лишенные плодородного горизонта. Кроме того, на участке изысканий имеются техногенно-нарушенные территории со скальпированным почвенным покровом, замещённым техногенными грунтами (насыпи автомобильных дорог) и экраноземы (почвы, находящиеся под асфальтобетонным и каменным покрытием).

Дерново-карбонатные почвы (Дк) характеризуются среднемощным гумусовым горизонтом 20 см, содержание гумуса до 1.21%, реакция среды — pH солевой 7.6%, масса почвенных частиц менее 0.01 мм — 44.5%.

Коричневые горные щебнистые почвы (К) характеризуются среднемощным гумусовым горизонтом (15 – 20 см), содержание гумуса до 1.51%, реакция среды — pH солевой 7.6-7.7%, масса почвенных частиц менее 0.01 мм — 29.9-30.1%.

Почвы не соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85 и не являются плодородными.

Суммарный показатель химического загрязнения Zc во всех пробах почвы <16: категория почвы - «допустимая» и может быть использована без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Категория загрязнения почвы по результатам химического исследования -

«чистая». Категория загрязнения почвы по результатам микробиологического исследования почвы - «чистая».

3 Этап

Почвенный покров представлен дерново-карбонатными почвами. Также на объекте выделены откосы, представляющие собой крутые склоны, лишенные плодородного горизонта. Кроме того, на участке изысканий имеются техногенно-нарушенные территории со скальпированным почвенным покровом, замещённым техногенными грунтами (насыпи автомобильных дорог) и экраноземы (почвы, находящиеся под асфальтобетонным и каменным покрытием).

Дерново-карбонатные почвы (Дк) характеризуются среднемощным гумусовым горизонтом (25 см), содержание гумуса 0,36%, реакция среды — pH солевой 7.6%, масса почвенных частиц менее 0.01 мм — 32,3%. Почвы не соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85 и не являются плодородными.

Суммарный показатель химического загрязнения Zc во всех пробах почвы <16: категория почвы - «допустимая» и может быть использована без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Категория загрязнения почвы по результатам химического исследования - «чистая». Категория загрязнения почвы по результатам микробиологического исследования почвы - «чистая».

2.7 Социально-экономические условия

Общая площадь территории города Севастополя составляет 1,08 тыс. км², в том числе к ней относятся более 30 бухт с общей площадью акватории в 216,0 км². Протяженность территории города Севастополя с запада на восток – 43 км, с севера на юг – 50 км.

Основные отрасли экономики Севастополя – промышленность, туризм, строительство, здравоохранение, ВПК, торговля. Ввиду федерального статуса города, важную роль в его экономике занимает государственный сектор, различного рода субсидии и трансферты, которые осваиваются не в полной мере, образуя достаточно обширный профицит бюджета.

Из предприятий выделяются Севастопольская ТЭЦ и Севастопольский морской завод. Экономика города в транспортном отношении тесно связана с соседней более крупной экономикой республики Крым.

Севастополь обладает достаточно развитой социальной инфраструктурой, функциональными и эффективными системами образования, здравоохранения, социальной защиты, культуры, физической культуры и спорта.

2.8 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

По информации Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор) по Объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь порт Камышовая бухта - бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» ООПТ местного значения на территории города Севастополя отсутствуют – Приложение Д и Приложение И.

В границах изысканий ООПТ регионального значения и их охранные зоны отсутствуют. Также Объект изысканий не попадает в границы перечня перспективных ООПТ регионального значения г.Севастополя – Приложение Д и Приложение И.

По информации Минприроды России Объект не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон – Приложение К.

Согласно письма Управления ветеринарии города Севастополя официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения на участке проведения проектно-изыскательных работ и в радиусе 1000 м от объекта отсутствуют – Приложение Л.

Согласно информационному письму Севприроднадзора на территории участка проектируемого объекта поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны их санитарной охраны отсутствуют – Приложение М.

Согласно данным информационного портала (Портал ПД НСПД https://nspd.gov.ru) и информационному письму ГУПС «Водоканала» (Приложение Н) полоса отвода Объекта проходит по границе 3 пояса водозаборной скважины № 2 гидроузла № 19 по Фиолентовскому шоссе 8А (информация отражена в 1 этапе на Карта современного экологического состояния: 15/21-1-ИЭИ-ГЧ.6). 3 пояс скважины № 95/5658 АО "Муссон" полоса отвода Объекта не пересекает. Информация АО «Муссон» представлена в Приложение П.

В границах объекта отсутствуют земли лесного фонда, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, лесопарковые зеленые пояса и элементы зеленого фонда города Севастополя - Приложение Р. Объект не находится в границах территории Севастопольского лесничество – Приложение С.

По информации Департамента городского хозяйства города Севастополя в границах проектируемого объекта отсутствуют кладбища, внесенные в Реестр кладбищ города Севастополя, утвержденный постановлением Правительства Севастополя от 03.07.2015 № 585-ПП, а также их санитарно-защитные зоны – Приложение Т.

По информации управления туризма города Севастополя город Севастополь город Севастополь не включен в перечень лечебно-оздоровительных местностей федерального

значения, а также не является курортом федерального значения или курортным регионом – приложение – Приложение У. Не предусмотрены специальные санитарные зоны, связанные с курортной деятельностью, так как на территории Севастополя отсутствуют официально установленные округа санитарной охраны, которые бы охватывали курортные зоны.

По информации ГБУ РК «Крыммелиоводхоз» (Приложение Ф) и общедоступным данным на официальном портале Правительства Севастополя в границах размещения проектируемого Объекта, мелиорируемые (орошаемые) земли и объекты государственной мелиоративной сети отсутствуют.

Согласно Заключения Союза охраны птиц России (на территории Гагаринского муниципального округа города Севастополь) ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют – Приложение Ц. Наиближайшая к Объекту КОТР Европейской России: Крымский природный заповедник.

По информации Межрегионального управления Роспотребнадзора по Республике Крым и городу Севастополю по действующим санитарным нормам и правилами не определены зоны санитарной охраны морского водопользования – Приложение Ш.

Согласно письму Департамента сельского хозяйства и потребительского рынка города Севастополя закон города Севастополя, определяющий критерии отнесения земель сельскохозяйственного назначения к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, а также перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, не принят – Приложение Щ.

В районе расположения Объекта изысканий санитарно-защитные полосы водоводов отсутствуют.

По информации Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор) на территории города Севастополя охотничьи угодья отсутствуют. На проектируемом участке пути миграции диких животных отсутствуют. – Приложение Э.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1 Оценка воздействия на геологическую среду

Современные автомобильные дороги как вид воздействия на геологическую среду представляют комплекс сложных инженерных сооружений, обуславливающих многообразие форм воздействия на этот компонент геосистем. Воздействие, может быть, в виде изменений каких-либо факторов геологических процессов или условий их протекания. Они могут быть разделены на прямые, осуществляемые непосредственно на компоненты литосферы, и косвенные, осуществляющиеся через компоненты гидросферы, атмосферы и биосферы. По своей природе воздействия при производстве строительных работ могут быть механическими (статические и динамические нагрузки сооружениями, выемка грунта и др.), физическими (изменение влажностного поля при осушении торфяников и др.), химическими (загрязнение пород выбросами работающей техники и автотранспорта). В результате этих воздействий в геологической среде может возникнуть ряд техногенных геологических и инженерно-геологических процессов, приводящих к ее изменению.

Влияние автодороги на окружающую среду определяется с одной стороны современным строением и состоянием геологической среды, а с другой – категорией дорожных сооружений и их техническими характеристиками, изменяющими масштаб влияния дороги на геологическую среду. Важную роль также играет качество выполнения строительных работ, соблюдение требований проекта и охраны окружающей среды.

3.1.1 Оценка воздействия автодороги на геологическую среду при строительстве автодороги

Земляное полотно – важный элемент дорожной конструкции, оказывающий максимальное воздействие на геологическую среду. С ним связано перемещение значительных масс пород и грунтов, созданием выемок и отвалов вынутого грунта. Земляное полотно, выполняя роль дамбы, часто обуславливает осушение территории по одну сторону дороги и заболачивание ее по другую. В свою очередь, подтопление и заболачивание территории приводит к снижению прочности несущих конструкций и фундаментов инженерных сооружений

Известно, что дорожное строительство приводит к активному развитию инженерно-геологических явлений, наиболее характерных и распространенных в данной природно-климатической зоне. В пределах землеотвода трассы проектируемого участка автодороги возможно проявление следующих процессов: эрозия (плоскостная и линейная).

Усиление процессов эрозии может быть спровоцировано сведением растительного и почвенного покрова, разуплотнением и дезинтеграцией пород при строительных работах, выводом на поверхность пород, менее устойчивых к действию экзогенных процессов (легко- и среднеразмываемых пород, таких как тонко-, мелко- и среднезернистые пески и супеси, мелкие галечники, слабосцементированные пески и различные глинистые породы). Характерной особенностью эрозионных процессов является их стадийность. В частности, в оврагообразовании различают стадии образования промоины, роста оврага, выработки профиля равновесия и затухания. Этим, в том числе, объясняется факт регистрации максимальных нарушений геологической среды в первые годы эксплуатации дороги, которые постепенно затухают или стабилизируются в течение первых 10-15 лет.

3.1.2 Оценка воздействия автодороги на геологическую среду при эксплуатации автодороги

Грунты основания автомобильной дороги при эксплуатации последней испытывают систематические динамические нагрузки. В целом нагрузки от движущегося автотранспорта можно признать незначительными. Под действием динамических нагрузок может происходить уплотнение грунтов, внезапное их разжижение, возникают оползни и оплывины на откосах дорожных выемок.

С функционированием автомобильной дороги связано химическое загрязнение выбросами автотранспорта различных компонентов экосистем в придорожной полосе. Необходимо отметить, что литосфера как часть окружающей среды в данном случае является компонентом, испытывающим наименьшее химическое воздействие. Это связано с тем, что основная концентрация вредных компонентов происходит в почвенном и растительном покрове, которые являются своеобразным геохимическим барьером, препятствующим миграции загрязнителей в более глубокие горизонты. Незначительное загрязнение пород возможно в результате миграции загрязнителей в растворенной форме с грунтовыми водами.

Створ проектируемого участка автодороги совпадает с существующим, поэтому воздействие на геологическую среду при эксплуатации не изменится.

3.2 Оценка воздействия на почвенный покров

С полосы, планируемой для сооружения земляного полотна, и других объектов дорожного комплекса и с участков будущего расположения вспомогательных строительных объектов будет сниматься растительный слой почвы.

Растительный слой будет сохраняться для последующего использования при благоустройстве территории. В результате срезания и складирования материала почвенных горизонтов происходит интенсификация процессов минерализации, содержащихся в них гумусовых и других органических соединений.

Механическое воздействие транспортно-строительных механизмов в полосе, примыкающей к сооружаемому земляному полотну дороги, может выражаться в переуплотнении почвенных горизонтов, не попавших в состав снимаемого растительного слоя, механическом перемешивании при проведении планировки поверхностей в соответствии с заданным профилем дороги, заполнении выемок, в погребении почвенного профиля (или его части) под материалами земляного полотна, насыпями и покрытиями вспомогательных строительных объектов. Почвы на участках зоны влияния проектируемого участка дороги, не подвергшиеся турбационным воздействиям техники, могут быть существенно переуплотнены в результате антропогенного вытаптывания.

Воздействие техники в период строительства может сопровождаться химическим загрязнением в результате выхлопов и протечек горюче-смазочных материалов. Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ носят временный характер. При производстве земляных работ может происходить загрязнение грунта горюче-смазочными материалами на путях транспортировки, загрузки и выгрузки грунта, в местах стоянок землеройно-транспортных и других дорожно-строительных машин. Основная масса выпадающих с техногенными аэрозолями тяжелых металлов способна концентрироваться в приповерхностном горизонте почв.

3.2.1 Оценка воздействия на почвенный покров на стадии эксплуатации автомобильной дороги

К факторам и условиям, формирующим эрозию почв в зоне влияния эксплуатируемой дороги, относятся: 1) измененный рельеф; 2) недостаточное развитие или угнетение растительного покрова в зоне влияния дороги; 3) изменение поверхностного стока (нарушение дождевого и талого стока с естественных водосборных бассейнов, его концентрация при устройстве водоотводных и водопропускных сооружений); 4) отсутствие или плохое укрепление откосов земляного полотна; 5) влияние сопутствующих геологических процессов. Усиленное развитие дорожной эрозии может быть связано с дефектами водоотводных сооружений: с их неправильным укреплением или его отсутствием, что наиболее опасно при больших уклонах склонов, со сбросом воды из водоотводных сооружений в отрицательные формы рельефа без надлежащего укрепления русел. Это создает угрозу увеличения эрозионного смыва материала поверхностных горизонтов почв, повышения уровня почвенно-грунтовых вод, разрастания линейно-эрозионных

форм рельефа (оврагов, балок, логов), при котором нарушенными окажутся как почвы и экосистемы в днищах и на склонах этих форм рельефа, так и на прилегающей территории (в прибортовой зоне крупных эрозионных форм рельефа).

На стадии функционирования автомобильной дороги загрязнение почв в зоне влияния дороги будет обусловлено вредными веществами, образующимися при движении автомобилей. Постоянным воздействием на почвенный и растительный покров станут выхлопы автотранспорта. При работе двигателей транспортных средств, кроме газообразных веществ - отработанных газов, которые распространяются в атмосфере, образуются «условно твердые» выбросы, состоящие из аэрозольных и пылевидных частиц.

3.3 Оценка воздействия автомобильной дороги на земельные ресурсы

1 Этап

Общая площадь постоянного отвода линейного объекта составляет 16,4187 га.

Образование земельных участков для размещения проектируемого объекта осуществляется исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории с учетом требований к образуемым и измененным земельным участкам, установленных земельным законодательством.

В соответствии с документацией по планировке территории земельные участки будут образованы из земель различных категорий:

- «земли населенных пунктов» - 15,5184 га,

- «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения» - 0,8203 га,

- «земли сельскохозяйственного назначения» - 0,08 га.

На период проведения строительных работ также требуется отвод земель во временное пользование для размещения площадок стройматериалов, площадки для складирования излишков грунта, переустройство коммуникаций и строительство временных объездов.

Временное занятие земельных участков на период строительства предусмотрено из категории земель землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, землях населенных пунктов.

Площадь земельных участков для временного занятия составляет 2,7008 га, из них:

- «земли населенных пунктов» - 2,3593 га,

- «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения» - 0,3415 га.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительных площадок:

1. Для строительства путепровода транспортной развязки на ПК 4+86.65 проектом предусмотрено устройство двух строительных площадок:

а) Для устройства площадки временного хранения металлоконструкций пролетного строения изымается во временное пользование часть участка с кадастровым номером 91:02:005003:652. Данная площадка расположена в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

б) Строительный городок располагается на участке земли между ул. Правды и ул. Пролетарская, в пределах постоянной полосы отвода в непосредственной близости от места производства работ (ПК 5+25.00 по Камышовому шоссе) Заезд в стройгородок организуется с ул. Пролетарская. Данная площадка расположена в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

2. Строительство автомобильной дороги 1 этап:

а) В связи с отсутствием места в постоянной полосе отвода, предусматривается устройство временных площадок для хранения части инертных материалов. Конуса хранения инертных материалов располагаются вдоль Камышового шоссе справа от оси на ПК3+17.00-ПК4+30.00 и на Казачинском шоссе слева от оси на ПК 5+00.00. Данные строительные площадки расположены в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

б) Строительный городок располагается ПК7+00.00 по Казачинскому шоссе.

Для реализации 1 этапа строительства объекта проектом предусмотрено суммарно 5 строительных площадок. Все строительные площадки расположены в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

2 Этап

Общая площадь постоянного отвода линейного объекта составляет 2,8236 га.

Образование земельных участков для размещения проектируемого объекта осуществляется исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории с учетом требований к образуемым и измененным земельным участкам, установленных земельным законодательством.

В соответствии с документацией по планировке территории земельные участки будут образованы из земель различных категорий:

- «земли населенных пунктов» - 2,7902 га,

- «земли сельскохозяйственного назначения» - 0,0334 га.

На период проведения строительных работ также требуется отвод земель во временное пользование для размещения площадок стройматериалов, площадки для складирования излишков грунта, переустройство коммуникаций и строительство временных объездов.

Временное занятие земельных участков на период строительства предусмотрено из категории земель землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, землях населенных пунктов.

Площадь земельных участков для временного занятия составляет 0,3006 га, из них:

- «земли населенных пунктов» - 0,2649 га,

- «земли сельскохозяйственного назначения» - 0,0357 га.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительных площадок:

1. В связи с отсутствием места в постоянной полосе отвода, предусматривается устройство временных площадок для хранения части инертных материалов. Конуса хранения инертных материалов располагаются вдоль Казачинского шоссе слева от оси на ПК 15+70.00 и на ПК17+80.00-ПК19+00.00. Строительные площадки расположены за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

2. Строительные городки располагаются на ПК 16+70.00 по Казачинскому шоссе и на ПК 10+50.00 по Дорической улице. Строительные площадки расположены за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

Для реализации 2 этапа строительства объекта проектом предусмотрено суммарно 4 строительных площадки. Все строительные площадки расположены за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

3 Этап

Общая площадь постоянного отвода линейного объекта составляет 2,7728 га.

Образование земельных участков для размещения проектируемого объекта осуществляется исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории с учетом требований к образуемым и измененным земельным участкам, установленных земельным законодательством.

В соответствии с документацией по планировке территории земельные участки будут образованы из земель различных категорий:

- «земли населенных пунктов» - 2,7728 га.

На период проведения строительных работ также требуется отвод земель во временное пользование для размещения площадок стройматериалов, площадки для складирования излишков грунта, переустройство коммуникаций и строительство временных объездов.

Временное занятие земельных участков на период строительства предусмотрено из категории земель землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, землях населенных пунктов.

Площадь земельных участков для временного занятия составляет 0,1278 га, из них:

- «земли населенных пунктов» - 0,1278 га.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительной площадки.

В связи с отсутствием места в постоянной полосе отвода, предусматривается устройство временных площадок для хранения части инертных материалов. Конуса хранения инертных материалов располагаются вдоль Казачинского шоссе слева от оси на ПК 26+25.00. Строительный городок располагается также вдоль Казачинского шоссе слева от оси на ПК 26+25.00.

Строительная площадка (строительный городок и конуса хранения инертных материалов) не попадает в границы водоохранной зоны Казачьей бухты Черного моря.

Для реализации 3 этапа строительства объекта проектом предусмотрена 1 строительная площадка. Строительная площадка расположены вне границ водоохранной зоны Казачьей бухты Черного моря.

3.4 Оценка воздействия автомобильной дороги на животный мир

Автомобильная дорога расположена на освоенной территории в пределах городской черты. В районе размещения объекта обитают птицы, насекомые, кроты, полевки, мыши.

Предварительное снятие почвенного слоя позволяет сохранить часть почвенной мезофауны, представители которой после складирования почвенной массы для временного хранения способны частично мигрировать в окружающие ненарушенные почвы.

В период проведения строительных работ могут возникнуть факторы беспокойства (шум, вибрация, свет от работающей транспортно-строительной техники в коридоре сооружаемого дорожного полотна и на стройплощадках), которые отпугивают животных (птицы, грызуны).

Проектируемый отрезок трассы совпадает с направлением существующей автодороги, что впоследствии не нарушает целостность окружающих природных комплексов, сохраняется сложившийся режим притрассовых территорий.

3.5 Оценка воздействия на водные биоресурсы

Выполнены работы по «Оценке воздействия на биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемой деятельности представлено в Приложении Ю. Учитывая, что участок строительства располагается вне границ акватории Керченского пролива, в его водоохранной зоне, в соответствии с п. 19 Методики (Методика, 2020) расчет ущерба водным биоресурсам не предусмотрен.

3.6 Оценка воздействия автомобильной дороги на растительный мир

Проектируемый отрезок трассы совпадает с направлением существующей автодороги, что впоследствии не нарушает целостность окружающих природных комплексов, сохраняется сложившийся режим притрассовых территорий.

На используемом земельном участке отсутствуют земли лесного фонда, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и лесопарковые зеленые пояса города Севастополя. Однако в полосе отвода (постоянной и временной) на землях населенных пунктов произрастает древесная и кустарниковая растительность.

Перечетная ведомость зеленых насаждений (1, 2, 3 этапы) представлена в Приложении Я.

1 Этап

Для реализации 1 Этапа строительства необходимо вырубить 3036 шт. растений, не являющихся краснокнижными, из них: абрикос обыкновенный – 13 шт., айва обыкновенная – 3 шт., айлант высочайший – 231 шт., бобовник анагиролистый – 1 шт., вишня магалебская – 2 шт., вишня обыкновенная – 18 шт., вяз гладкий – 3 шт., вяз малый – 131 шт., гледичия трехколючковая – 2 шт., груша обыкновенная – 2 шт., груша лохолистная – 4 шт., дереза обыкновенная – 125 шт., дрок испанский – 11 шт., инжир – 10 шт., кампсис ускореняющийся – 2 шт., кедр атласский – 2 шт., кипарис вечнозеленый – 108 шт., клен ложноплатановый – 5 шт., клен остролистный – 23 шт., клен ясенелистный – 2 шт., конский каштан обыкновенный – 6 шт., маклюра оранжевая – 1 шт., миндаль обыкновенный – 21 шт., можжевельник казацкий – 10 шт., можжевельник скальный – 3 шт., можжевельник средний – 2 шт., можжевельник чешуйчатый – 3 шт., орех грецкий – 34 шт., павловния войлочная – 5 шт., персик обыкновенный – 1 шт., платан восточный – 5 шт., плосковеточник – 163 шт., робиния лжеакация - 2 шт., слива обыкновенная – 7 шт., слива растопыренная – 15 шт., слива колючая – 9 шт., софора японская – 4 шт., туя западная – 3 шт., черешня обыкновенная – 1 шт., юкка алоэлистная – 1 шт., яблоня – 17 шт., ясень высокий – 5 шт., ясень остролистый – 1 шт., кустарник различный – 2019 шт.

На территории проектируемого участка (1 этап) по результатам полевых обследований выявлены растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и занесенные в Красную книгу Севастополя.

Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации

На территории проектируемого участка (1 этап) по результатам полевых обследований выявлено 98 растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, из них: фисташка туполистная – 88 шт., сосна Пицундская – 10 шт.

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению.

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Молодняк и подрост возрастом менее 5 лет подлежит пересадке.

На территории проектируемого участка (1 этап) по результатам полевых обследований выявлено 98 растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, из них:

- подлежат сохранению - 20 деревьев,
- подлежат пересадке - 3 дерева,
- подлежат вырубке - 75 деревьев.

Растения, занесенные в Красную книгу Севастополя

На территории проектируемого участка (1 этап) по результатам полевых обследований выявлено 27 растений, занесенных в Красную книгу Севастополя, из них: можжевельник дельтовидный – 26 шт., сосна Палласа – 1 шт.

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению.

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Молодняк и подрост возрастом менее 5 лет подлежит пересадке.

На территории проектируемого участка (1 этап) по результатам полевых обследований выявлено 27 растений, занесенных в Красную книгу Севастополя, из них:

- подлежат сохранению - 19 деревьев,
- подлежат пересадке - 1 дерево,
- подлежат вырубке - 7 деревьев.

2 Этап

Для реализации 2 Этапа строительства необходимо вырубить 596 шт. растений, не являющихся краснокнижными, из них: абрикос обыкновенный – 2 шт., айлант высочайший – 1 шт.,

вишня магалебская – 1 шт., вишня обыкновенная – 6 шт., инжир – 3 шт., лавровишня лекарственная – 49 шт., липа мелколистная – 1 шт., миндаль обыкновенный – 1 шт., орех грецкий – 4 шт., плосковеточник – 32 шт., слива обыкновенная – 10 шт., слива растопыренная – 3 шт., слива колючая – 17 шт., туя западная – 2 шт., черешня обыкновенная – 1 шт., яблоня – 1 шт., кустарник различный – 462 шт.

На территории проектируемого участка (2 этап) по результатам полевых обследований выявлено 14 растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: фисташка туполистная – 5 шт., сосна пицундская – 9 шт. Деревья, занесенные в Красную книгу Севастополя, отсутствуют.

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению.

В границах участка 2 этапа строительства произрастают краснокнижные растения возрастом более 10 лет. Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, данные растения подлежат вырубке.

Растения, занесенные в Красную Книгу РФ в рамках 2 этапа:

- подлежат сохранению - 11 деревьев,
- подлежат вырубке - 3 дерева.

3 Этап

Для реализации 3 Этапа строительства необходимо вырубить 488 шт. растений, не являющихся краснокнижными, из них: абрикос обыкновенный – 7 шт., айва обыкновенная – 3 шт., айлант высочайший – 55 шт., береза повислая – 1 шт., бобовник анагиролистый – 1 шт., вишня магалебская – 1 шт., вишня обыкновенная – 13 шт., вяз малый – 23 шт., гледичия трехколючковая – 1 шт., дуб черешчатый – 1 шт., дереза обыкновенная – 1 шт., инжир – 1 шт., каркас западный – 1 шт., кипарис вечнозеленый – 35 шт., клен ложноплатановый – 1 шт., клен ясенелистный – 1 шт., липа мелколистная – 1 шт., маклюра оранжевая – 1 шт., миндаль обыкновенный – 6 шт., можжевельник казацкий – 1 шт., можжевельник чешуйчатый – 1 шт., орех грецкий – 7 шт., плосковеточник – 86 шт., робиния лжеакация - 4 шт., слива растопыренная – 13 шт., софора японская – 23 шт., тополь белый – 18 шт., туя западная – 4 шт., черешня обыкновенная – 2 шт., яблоня – 1 шт., ясень высокий – 5 шт., ясень пенсильванский – 1 шт., кустарник различный – 168 шт.

На территории проектируемого участка (3 этап) по результатам полевых обследований выявлены растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и занесенные в Красную книгу Севастополя.

Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации

На территории проектируемого участка (3 этап) по результатам полевых обследований выявлено 6 растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, из них: сосна Пицундская – 6 шт.

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению.

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Молодняк и подрост возрастом менее 5 лет подлежит пересадке.

На территории проектируемого участка (3 этап) по результатам полевых обследований выявлено 6 растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, из них:

- подлежат сохранению - 1 дерево,
- подлежат пересадке - 1 дерево,
- подлежат вырубке - 4 дерева.

Растения, занесенные в Красную книгу Севастополя

На территории проектируемого участка (3 этап) по результатам полевых обследований выявлено 5 растений, занесенных в Красную книгу Севастополя, из них: сосна Палласа – 5 шт.

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке.

На территории проектируемого участка (3 этап) по результатам полевых обследований выявлено 5 растений, занесенных в Красную книгу Севастополя, из них:

- подлежат вырубке - 5 деревьев.

3.7 Оценка воздействия автомобильной дороги на подземные и поверхностные воды

Как компонент экосистемы подземные воды обладают рядом особенностей. Занимая один из низших энергетических уровней в гравитационном поле Земли, они активно могут принимать в себя загрязняющие вещества. Благодаря проницаемости и высокой емкости водоносных пород загрязнители могут переноситься на большие расстояния и накапливаться в значительных количествах. Так называемая самоочищающая способность подземных вод по отношению к большинству загрязнителей мала. Естественная защищенность подземных вод от поверхностного загрязнения определяется геологическим строением и гидрогеологическими свойствами зоны аэрации, свойствами почв и подстилающей поверхности земли, а также природой самого загрязнителя.

3.7.1 Оценка воздействия на подземные воды при строительстве автодороги

Насыпь земляного полотна прерывает естественный сток поверхностных вод, водоотводящие кюветы делают его линейным, направляя сток вдоль дорожного полотна. Особенно большие изменения стока поверхностных вод полотно вызывает в местах пересечения водотоков и других отрицательных форм рельефа, служащих естественными временными водотоками в весенние паводки и при ливневых осадках. Нарушение насыпью дорожного полотна условий естественного стока способствует развитию многих инженерно-геологических явлений в полосе отвода, описанных ранее, и в первую очередь подтопления, подъема уровня грунтовых вод, заболачивания, линейной эрозии.

С целью предотвращения данного явления в насыпи земляного полотна устроены водопропускные трубы.

3.7.2 Оценка воздействия на поверхностные воды при эксплуатации автодороги

На стадии эксплуатации автодороги, при условии проведения в период строительства природоохранных мероприятий, исключающих развитие эрозионных процессов и подтопления, основным воздействием на водотоки и водоемы является возможное попадание в их воды загрязненных стоков с проезжей части дороги.

Загрязнение водных объектов поверхностными сточными водами с автомобильных дорог составляет незначительный удельный вес от загрязнения водной среды стоками промышленности, сельского хозяйства и коммунально-бытовыми стоками. Тем не менее, в соответствии с современными природоохранными требованиями при проектировании автомобильных дорог учитывается этот вид загрязнения поверхностных вод и, при необходимости, предусматривается очистка сточных вод.

3.8 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

Реконструируемый участок водотоки не пересекают, ближайший водоток – это Камышовая бухта Черного моря.

Ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы для Камышовой бухты Черного моря приняты в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации и составляет 500 м.

В водоохранную зону моря попадают участки проектирования:

1 Этап:

- по улице Камышовое шоссе с ПК 2+44 до конца участка проектирования, который заканчивается кольцевым пересечением №1 улиц Правды и набережная Рыбпорта;

- по улице Казачинское шоссе с ПК 0+00 до ПК 11+41.

3 Этап: по улице Казачья с ПК 1+55 до конца участка проектирования ПК 9+54.

Участок проектирования 2 Этапа не попадает в водоохранную зону моря.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительных площадок:

На 1 Этапе строительства для строительства путепровода транспортной развязки на ПК 4+86.65 проектом предусмотрено устройство двух строительных площадок:

а) Для устройства площадки временного хранения металлоконструкций пролетного строения изымается во временное пользование часть участка с кадастровым номером 91:02:005003:652. Данная площадка расположена в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

б) Строительный городок располагается на участке земли между ул. Правды и ул. Пролетарская, в пределах постоянной полосы отвода в непосредственной близости от места производства работ (ПК 5+25.00 по Камышовому шоссе) Заезд в стройгородок организуется с ул. Пролетарская. Данная площадка расположена в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

Строительство автомобильной дороги 1 этап:

а) В связи с отсутствием места в постоянной полосе отвода, предусматривается устройство временных площадок для хранения части инертных материалов. Конуса хранения инертных материалов располагаются вдоль Камышового шоссе справа от оси на ПК3+17.00-ПК4+30.00 и на Казачинском шоссе слева от оси на ПК 5+00.00. Данные строительные площадки расположены в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

б) Строительный городок располагается ПК7+00.00 по Казачинскому шоссе.

Для реализации 1 этапа строительства объекта проектом предусмотрено суммарно 5 строительных площадок. Все строительные площадки расположены в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

Строительные площадки для реализации 2 и 3 Этапов строительства не попадают в границы водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

Забор воды для строительных нужд производится из водоразборных колонок г. Севастополь, а доставка к месту производства работ осуществляется поливомоечными машинами.

Вывоз бытовых стоков из накопительных емкостей на очистные сооружения производится по договору подрядной организацией со специализированными организациями.

На территории объекта для приема фекальных стоков предусмотрено устройство биотуалетов.

Количество образующихся жидких фекальных стоков составит:

$M = N * m_{ф}$,

где N – количество рабочих,

$m_ф$ - удельная норма образования жидких стоков на 1 работающего, л/год, $m_ф$ = 2000 л/год (Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест»);

Таблица 3.1 - Количество образующихся жидких фекальных стоков

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов	
		м³	т
Жидкие фекальные стоки из мобильных туалетных кабин 1 Этап	IV	3353,8	3353,8
Жидкие фекальные стоки из мобильных туалетных кабин 2 Этап	IV	265,42	265,42
Жидкие фекальные стоки из мобильных туалетных кабин 3 Этап	IV	240	240

Конечным местом сброса стоков является КОС №1 «Южные» (г. Севастополь, Камышовое шоссе, 53).

Химический состав хозяйственно - бытовых стоков, определенный в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов», утвержденными приказом Госстроя России от 6 апреля 2001 г. № 75, приведен в таблице 3.7.

Таблица 3.2 - Химический состав хозяйственно- бытовых сточных вод.

№	Перечень загрязняющих веществ	Концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	110
2	БПК полн.	180
3	ХПК	250
4	Жиры	40
5	Азот аммонийный	18
6	Хлориды	45
7	Сульфаты	40
8	Сухой остаток	300
9	Нефтепродукты	1,0
10	СПАВ (анионные)	2,5
11	Фенолы	0,005

12	Железо общее	2,2
13	Медь	0,02
14	Никель	0,005
15	Цинк	0,1
16	Хром (+3)	0,003
17	Хром (+6)	0,0003
18	Свинец	0,004
19	Кадмий	0,0002
20	Ртуть	0,0001
21	Алюминий	0,5
22	Марганец	0,1
23	Фториды	0,08
24	Фосфор фосфатов	2,0

В соответствии со ст.65 Водного кодекса в пределах водоохранной зоны водотоков запрещается:

– использование сточных вод для удобрения почв;

– размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных отравляющих и ядовитых веществ;

– осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

– движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и стоянки в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

3.9 Оценка шумового воздействия

Загрязняющие атмосферу вещества по их воздействию на организм подразделяются на физические и химические. При вводе в действие объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» возможно физическое загрязнение атмосферы, оно будет выражаться в увеличении уровня шума.

3.9.1 Оценка шумового воздействия в период строительных работ

В целях минимизации работ, а также руководствуясь нормами проектирования, за проектную ось была принята существующая ось дороги.

Расчет шумового воздействия в период проведения работ выполнен при условии одновременной работы в форсированном режиме нескольких единиц техники, в соответствии с принятой технологией работ и с учетом состава технологических звеньев. Практическая вероятность принятых условий очень мала, что определяет погрешность расчета в безопасную сторону.

Таблица 3.3 - Шумовые характеристики строительных машин и оборудования приведены в соответствии с протоколами измерения уровня шум

Тип и марка машины	Эквивалентный уровень звукового давления, дБА	Максимальный уровень звукового давления, дБА
Экскаватор	74	78
Бульдозер	65	74
Автогрейдер	71	76
Каток	67	71
Асфальтоукладчик	67	72
КАМАЗ	65	70

Интенсивное шумовое воздействие в течение дня носит временный характер.

Уровень звукового давления на расстоянии r от точечного источника определяется по формуле:

$$L = L_A - 15 * \log {}^{r}/_{r_0} - \frac{\beta_a * r}{1000} \ ,$$

где:

L_A – уровень звука источника, дБА;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки;

r_0 – расстояние от источника шума до измерения уровня шумового давления, r_0=7,5м;

β_a – затухание звука в атмосфере из-за геометрической дивергенции, дБА (при расстоянии $r \leq 50$ м затухание звука в атмосфере не учитывается);

Суммарный уровень звукового давления $L_{сум}$ в расчетной точке от всех источников шума определяется по формуле:

$$L_{сум} = 10 \log({}^{1}/_{T \sum \tau_i * 10^{0.1 L_i}}) \ ,$$

где L_i – уровень звукового давления i-ого источника, дБА;

τ_i – время воздействия уровня, мин. Время воздействия каждого уровня шума

принимается на максимальное количество с перерывом для каждого на 1 час и составляет 7ч * 60мин=420 мин

для катка и бульдозера принимается время работы 2 часа и составляет 2ч * 60мин=120мин.

Для проведения расчетов необходимо задать расстояние от источника шума до расчетной точки.

Ширина зоны работ составляет 3.5 м, длина – 200 м. Минимальное расстояние между техникой принимаем 3 м (для маневрирования).

Расчет производился для наихудшей ситуации расположения строительной техники относительно жилой застройки населенного пункта.

Допустимые максимальный и эквивалентный уровни звука на территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов, составляют 70 и 55 дБА соответственно.

В период основных дорожных работ – совокупность нескольких источников технологического звена, включающего следующую технику: автосамосвал, каток, бульдозер, автогрейдер, асфальтоукладчик.

Расчет производится на дневной период времени, в ночной период времени строительная техника не работает. Результаты расчета эквивалентного и максимального уровня шума от работы строительной техники в расчетных точках приведены в таблице ниже.

1 Этап

В проектной документации проведена подробная оценка шумового воздействия в период проведения строительных работ по 1 Этапу. Согласно проведенным расчетам эквивалентный и максимальный уровень звукового давления в период строительства незначительно превышает допустимый уровень звука на границе жилой застройки, строительные работы будут проведены за короткий период времени и будут соблюдаться шумозащитные мероприятия.

Нормативное значение эквивалентного уровня шума в дневной период составляет 55 дБА и достигается на расстоянии 160 м от проектируемого объекта.

Зона шумового воздействия в период строительства – 160 м.

2 Этап

В проектной документации проведена подробная оценка шумового воздействия в период проведения строительных работ по 2 Этапу. Согласно проведенным расчетам эквивалентный и максимальный уровень звукового давления в период строительства незначительно превышает допустимый уровень звука на границе жилой застройки, строительные работы будут проведены

за короткий период времени и будут соблюдаться шумозащитные мероприятия.

Нормативное значение эквивалентного уровня шума в дневной период составляет 55 дБА и достигается на расстоянии 125 м от проектируемого объекта.

Зона шумового воздействия в период проведения строительных работ – 125 м.

3 Этап

В проектной документации проведена подробная оценка шумового воздействия в период проведения строительных работ по 3 Этапу. Согласно проведенным расчетам эквивалентный и максимальный уровень звукового давления в период строительства незначительно превышает допустимый уровень звука на границе жилой застройки, строительные работы будут проведены за короткий период времени и будут соблюдаться шумозащитные мероприятия.

Нормативное значение эквивалентного уровня шума в дневной период составляет 55 дБА и достигается на расстоянии 135 м от проектируемого объекта.

Зона шумового воздействия в период проведения строительных работ – 135 м.

3.9.2 Оценка шумового воздействия в период эксплуатации

Шумы относятся к числу вредных для человека загрязнений атмосферы.

Оценка уровня шумового воздействия транспорта на окружающую среду производится при наличии в зоне влияния дороги мест, чувствительных к шумовому воздействию селитебных территорий населенных пунктов, а также в других случаях, специально обусловленных заданием на проектирование.

Источником внешнего шума в период эксплуатации является транспортный поток на автомобильной дороге.

Расчет величины эквивалентного шума производится для определения воздействия автомобильной дороги на ближайшую жилую застройку.

Высота расчетных точек принята в соответствии с рельефом местности на уровне 1-го и последнего этажа в 2 м от фасада зданий.

Нормативные значения уровня шума на территории, прилегающей к жилым зданиям составляют:

максимальные – 70 дБА днем и 60 дБА ночью,

эквивалентные – 55 дБА днем и 45 дБА ночью.

Нормативные значения уровня шума внутри жилых помещений составляют:

максимальные – 55 дБА днем и 45 дБА ночью,

эквивалентные – 40 дБА днем и 30 дБА ночью

1 Этап

В проектной документации проведена подробная оценка шумового воздействия в период эксплуатации автодороги 1 Этапа строительства. Во всех расчетных точках наблюдается превышение предельно допустимого уровня шума на территории жилой застройки и внутри жилых помещений. Наибольшее превышение уровня шума наблюдается в расчетной точке 1 на территории жилой застройки и внутри жилых помещений по эквивалентному уровню в ночной период и составляет 24.1 дБА.

2 Этап

В проектной документации проведена подробная оценка шумового воздействия в период эксплуатации автодороги 2 Этапа строительства. Во всех расчетных точках наблюдается превышение предельно допустимого уровня шума на территории жилой застройки и внутри жилых помещений. Наибольшее превышение уровня шума наблюдается в расчетной точке 6 на территории жилой застройки и внутри жилых помещений по максимальному уровню в ночной период и составляет 9.0 дБА.

3 Этап

В проектной документации проведена подробная оценка шумового воздействия в период эксплуатации автодороги 3 Этапа строительства. Во всех расчетных точках наблюдается превышение предельно допустимого уровня шума на территории жилой застройки и внутри жилых помещений. Наибольшее превышение уровня шума наблюдается в расчетной точке 9 на территории жилой застройки и внутри жилых помещений по эквивалентному уровню в ночной период и составляет 15.9 дБА.

3.10 Оценка загрязнения атмосферы токсичными компонентами отработавших газов

Технологические процессы при работе оборудования сопровождаются выделением следующих загрязняющих веществ от двигателей: оксиды азота, сернистый ангидрид, углерод (сажа), оксид углерода, керосин, бензин.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха заключается в определении максимально разовых и валовых выбросов, расчета концентраций загрязнения воздуха на границе прилегающей селитебной зоны и сравнении полученных данных с предельно допустимыми концентрациями (ПДК). Основная доля токсических примесей поступает в атмосферу с отработавшими газами двигателей, применяемой техники. По химическому составу и свойствам, а также характеру воздействия на организм человека отработавшие газы двигателей объединяют в группы.

Первая группа. Нетоксичные вещества: азот, кислород, водород, углекислый газ (CO2). CO2 принимает участие в образовании парникового эффекта.

Вторая группа. Оксид углерода, или угарный газ (CO). Продукт неполного сгорания нефтяных видов топлива. Обладает выраженным отравляющим действием.

Третья группа. Оксид азота и диоксид азота (NO). Образуется в камере сгорания ДВС. При обычных условиях превращается в NO2, который скапливается в канавах и углублениях. Для человеческого организма NO более вреден, чем угарный газ. Также он оказывают отрицательное воздействие на растительность. Оксиды азота участвуют в фотохимической реакции образования смога.

Четвертая группа. Углеводороды (CxHy), включая бенз(а)пирен C20H12. Образуются в результате неполного сгорания топлива в двигателе. Обладают канцерогенным действием. Под действием Солнца углеводороды вступают в реакцию с оксидами азота, в результате образуются фотооксиданты, являющиеся основой смога.

Пятая группа. Альдегиды. Наибольшее количество образуется на режимах холостого хода и малых нагрузок. Обуславливают запах отработавших газов, особенно у дизелей.

Шестая группа. Сажа и другие дисперсные частицы. Образуются при неполном сгорании и термическом разложении углеводородов. Они не представляют непосредственной опасности для здоровья человека, но, создавая дымный шлейф за транспортным средством, ухудшает видимость на дорогах. Наибольший вред сажи заключается в адсорбировании на ее поверхности бенз/а/пирена, который в этом случае оказывает более сильное негативное воздействие на организм человека, чем в чистом виде.

Седьмая группа. Сернистые соединения – сернистый ангидрид, сероводород. Значительно больше серы присутствует в дизельных топливах. Сернистый ангидрид при концентрации свыше 0.01% приводит к отравлению организма. Кроме того, он губительно воздействует на растительный мир.

3.10.1 Оценка загрязнения атмосферного воздуха выбросами от строительной техники и автотранспорта

В период производства работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются строительная техника, автотранспорт и механизмы, обеспечивающие потребности строительства.

Перечень загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферу в период строительных работ, расчетные приземные концентрации в расчетных точках в долях ПДК приведены в таблице ниже.

Таблица 3.4 - Расчетные приземные концентрации в расчетных точках в период строительства в долях ПДК

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	1 Этап	2 Этап	3 Этап
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	<0,01	-	-
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,24-0,95	0,37-0,86	0,52-0,82
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,01-0,06	0,01-0,05	0,03-0,05
328	Углерод (Сажа)	<0,01-0,07	0,01-0,08	0,03-0,06
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1	0,1	0,1
337	Углерод оксид	0,2	0,21-0,22	0,2-0,23
342	Фториды газообразные	-	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид	<0,01-0,02	<0,01-0,02	0,01-0,02
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	<0,01	-	<0,01
2732	Керосин	<0,01-0,01	<0,01-0,02	<0,01-0,01
2754	Углеводороды предельные С12-С19	<0,01-0,82	<0,01-0,97	0,02-0,58
2902	Взвешенные вещества	0,76	0,76	0,76
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	<0,01	-	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,21-0,66	0,29-0,6	0,38-0,57
6205	Серы диоксид и фтористый водород		<0,01	<0,01

Для оценки загрязнения атмосферы выбросами ЗВ от производимых работ использованы данные проекта организации строительства, на основе которых проведена оценка качественного и количественного анализа выбрасываемых в атмосферу ЗВ от всех видов производимых работ и существующих источников, с учетом одновременности выполнения этих работ за весь период.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых строительной техникой в период проведения строительных работ, превышений допустимых воздействий не предвидится.

3.10.2 Оценка загрязнения атмосферного воздуха выбросами в период эксплуатации

В период эксплуатации автомобильной дороги в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при работе двигателей внутреннего сгорания различных групп автомобилей, движущихся непосредственно по автодороге, за исключением грузовых газобаллонных, работающих на сжатом природном газе в виду ограниченного их применения.

При движении автотранспорта по автомобильной дороге расчеты выбросов выполняются для следующих вредных веществ, поступающие в атмосферу с отработавшими газами автомобилей:

окислы азота NOx (в пересчете на диоксид азота), код 0301 и 0304;

сажа, код 328;

ангидрид сернистый (диоксид серы - SO2), код 0330;

оксид углерода (CO), код 0337;

бенз(а)пирен, код 0703;

формальдегид, код 1325;

углеводороды (CH):

углеводороды по бензину для инжекторных автомобилей, код 2704;

углеводороды по керосину для дизельных автомобилей, код 2732.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей различных групп, движущихся по автомобильной дороге.

Интенсивность движения автотранспортного потока на участке автодороги принята на основании технического отчета по результатам экономических изысканий. Для расчетов выбросов загрязняющих веществ принята среднегодовая суточная интенсивность по составу автомобилей. Группы грузовых автомобилей по экономическим изысканиям объединены по грузоподъемности в соответствии с расчетной методикой выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для расчета количественных характеристик выбросов из общего потока выделены следующие группы автомобилей:

легковые автомобили – группа I (соответствует легковым автомобилям по отчету ЭИ);

автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т – группа II (соответствует сумме групп микроавтобусы и грузовые автомобили 1-2 т по отчету ЭИ);

грузовые от 3.5 т до 12 т – группа III (соответствует сумме групп грузовые автомобили 2-5 т и грузовые автомобили 5-8 т по отчету ЭИ);

грузовые свыше 12 т - группа IV III (соответствует сумме групп грузовые автомобили свыше 8т и тягачи с прицепами по отчету ЭИ);

автобусы свыше 3.5 т – группа V (соответствует автобусам по отчету ЭИ).

Расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ при движении автотранспорта произведен с помощью программного комплекса Фирмы "Интеграл", реализующим действующие расчетные методики.

Расчет выбросов от участка автодороги производим по формуле:

$$MLi = L / 1200 * \sum Mk1 * Gk * rv, \text{ где}$$

L - длина рассматриваемого участка движения, км.

Mk1 - пробеговый выброс i - ого вредного вещества автомобилей k – ой группы, г/км, определяется по таблице 1.

Gk - фактическая наибольшая интенсивность движения транспорта на рассматриваемом участке, т.е. число автомобилей каждой из k - ой групп, проходящих через фиксированное сечение выбранного участка в единицу времени (20 мин) в обоих направлениях по всем полосам движения, ед / час.

rv - поправочный коэффициент, учитывающий скорость движении транспорта, определяется по табл. 2

При определении выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 для транспортных средств необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Мощность выброса диоксида азота и оксида азота из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов в атмосфере (αN) определяется по формуле:

$$MNO2 = \alpha N * MNOx$$

$$MNO = 0.65*(1- \alpha N)* MNOx$$

где MNOx (в пересчете на NO2) = (MNO2+1,53* MNO).

Коэффициенты трансформации принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 – для NO2 и 0.13 – для NO от NOx.

Значение валового (годового) выброса загрязняющих веществ из источника загрязнения, Мгод(т/год), определяется по формуле:

$$Мгод = MLi*tk,год*3600*10^{-6},$$

где MLi – выброс загрязняющего вещества от участка автодороги, г/с;

tk,год – суммарная продолжительность работы источника загрязнения в течении года, час.

В соответствии с «Рекомендациями по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» М. 1995г. соотношение между среднесуточной и максимальной интенсивностью движения транспорта определяется из выражения:

Gчас = 0.076 *Gсут. (приложение 4).

Таблица 3.5 - Суммарные выбросы на участке реконструкции на расчетные периоды эксплуатации 1 Этап

Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Данные о выбросах на магистрали на год ввода объекта в эксплуатацию			
выброс по участкам автодороги			
Азота диоксид	0301	0.901035	11.713457
Азота оксид	0304	0.146418	1.903437
Сажа	0328	0.012798	0.166378
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.004698	0.061076
Углерод оксид (CO)	0337	0.729724	9.486409
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	1.180142e-7	0.000002
Формальдегид	1325	0.001323	0.017197
Углеводороды, бензин	2704	0.156472	2.034131
Углеводороды, керосин	2732	0.036389	0.473056
выброс открытых стоянок легковых автомобилей			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0087911	0.058659
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0014286	0.009532
Углерод (Сажа)	0328	0.0008542	0.003617
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330	0.0018755	0.0124
Углерод оксид	0337	0.2208611	0.710824
Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0.0363417	0.102682
Керосин	2732	0.0031444	0.013894
выброс ДГУ			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0.1866666	0.056
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0.0303333	0.0091

Углерод (Сажа)	328	0.0097222	0.003
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	330	0.0388889	0.012
Углерод оксид	337	0.1472222	0.044
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	703	3.056E-07	9E-08
Бензин (нефтяной, малосернистый)	1325	0.0027778	0.0008
Керосин	2732	0.0666667	0.02
Всего:		2.744432	26.91165
Данные о выбросах на магистрали на перспективный период эксплуатации			
выброс по участкам автодороги			
Азота диоксид	0301	1.191420	15.488466
Азота оксид	0304	0.193606	2.516876
Сажа	0328	0.016783	0.218176
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.006331	0.082309
Углерод оксид (CO)	0337	0.977312	12.705050
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	1.597374e-7	0.000002
Формальдегид	1325	0.001767	0.022973
Углеводороды, бензин	2704	0.212339	2.760407
Углеводороды, керосин	2732	0.047220	0.613863
выброс открытых стоянок легковых автомобилей			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0087911	0.058659
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0014286	0.009532
Углерод (Сажа)	0328	0.0008542	0.003617
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330	0.0018755	0.0124
Углерод оксид	0337	0.2208611	0.710824
Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0.0363417	0.102682
Керосин	2732	0.0031444	0.013894
выброс ДГУ			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0.1866666	0.056
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0.0303333	0.0091
Углерод (Сажа)	328	0.0097222	0.003
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	330	0.0388889	0.012

Углерод оксид	337	0.1472222	0.044
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	703	3.056E-07	9E-08
Бензин (нефтяной, малосернистый)	1325	0.0027778	0.0008
Керосин	2732	0.0666667	0.02
Всего:		3.402353	35.46463

Таблица 3.6 - Суммарные выбросы на участке реконструкции на расчетные периоды эксплуатации 2 Этап

Название вещества	Код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Данные о выбросах на магистрали на год ввода объекта в эксплуатацию			
Азота диоксид	0301	0.025269	0.328502
Азота оксид	0304	0.004106	0.053382
Сажа	0328	0.000530	0.006891
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000193	0.002515
Углерод оксид (CO)	0337	0.030740	0.399621
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	5.004219e-9	6.505484e-8
Формальдегид	1325	0.000044	0.000577
Углеводороды, бензин	2704	0.006773	0.088045
Углеводороды, керосин	2732	0.001499	0.019492
Всего:		0.06915401	0.89903
Данные о выбросах на магистрали на перспективный период эксплуатации			
Азота диоксид	0301	0.032970	0.428607
Азота оксид	0304	0.005358	0.069649
Сажа	0328	0.000658	0.008548
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000269	0.003494
Углерод оксид (CO)	0337	0.041680	0.541842
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	7.018263e-9	9.123742e-8
Формальдегид	1325	0.000062	0.000800
Углеводороды, бензин	2704	0.009584	0.124594
Углеводороды, керосин	2732	0.001768	0.022979
Всего:		0.09234901	1.20051

Таблица 3.7 - Суммарные выбросы на участке реконструкции на расчетные периоды эксплуатации 3 Этап

Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Данные о выбросах на магистрали на год ввода объекта в эксплуатацию			
выброс по участкам автодороги			
Азота диоксид	0301	0.052872	0.687334
Азота оксид	0304	0.008592	0.111692
Сажа	0328	0.000995	0.012930
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000325	0.004220
Углерод оксид (CO)	0337	0.051759	0.672864
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	7.284875e-9	9.470338e-8
Формальдегид	1325	0.000128	0.001663
Углеводороды, бензин	2704	0.009416	0.122404
Углеводороды, керосин	2732	0.002787	0.036235
выброс открытых стоянок легковых автомобилей			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0002577	0.000370
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0000419	0.000060
Углерод (Сажа)	0328	0.0000095	0.000013
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330	0.0001076	0.000154
Углерод оксид	0337	0.0044703	0.005463
Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0.0003966	0.000463
Керосин	2732	0.0001594	0.000240
Всего:		0.13231701	1.65611
Данные о выбросах на магистрали на перспективный период эксплуатации			
выброс по участкам автодороги			
Азота диоксид	0301	0.088647	1.152408
Азота оксид	0304	0.014405	0.187266
Сажа	0328	0.001634	0.021237
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000564	0.007336
Углерод оксид (CO)	0337	0.089332	1.161316

Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	1.282262e-8	1.666940e-7
Формальдегид	1325	0.000216	0.002808
Углеводороды, бензин	2704	0.016807	0.218490
Углеводороды, керосин	2732	0.004452	0.057878
выброс открытых стоянок легковых автомобилей			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0002577	0.000370
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0000419	0.000060
Углерод (Сажа)	0328	0.0000095	0.000013
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330	0.0001076	0.000154
Углерод оксид	0337	0.0044703	0.005463
Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0.0003966	0.000463
Керосин	2732	0.0001594	0.000240
Всего:		0.22150001	2.8155

В проектной документации проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации. Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ от участка автодороги показывают, что превышения по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе веществ в связи с увеличением в перспективе транспортного потока не наблюдается.

Расчет на перспективу показывает, что вклад объекта в загрязнение воздушного бассейна:

- для 1 Этапа по диоксиду азота составляет 0.94 – 0.61 ПДК, по другим загрязняющим веществам не пре-вышает 0.76 ПДК.

- для 2 Этапа по диоксиду азота составляет 0.37 – 0.45 ПДК, по другим загрязняющим веществам не пре-вышает 0.26 ПДК.

- для 3 Этапа по диоксиду азота составляет 0.57 – 0.91 ПДК, по другим загрязняющим веществам не пре-вышает 0.27 ПДК.

3.11 Оценка воздействия отходов производства и потребления

3.11.1 Оценка воздействия отходов производства и потребления в период строительства

В процессе строительтства образуются отходы производства и потребления.

Таблица 3.8 - Перечень и класс опасности отходов, образующихся при проведении строительных работ 1 Этап

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Объем отхода, м³	Масса отхода, т
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	665,56	90,88
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	2 321.40	5 571.37
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	IV	157.62	110.39
Итого отходов IV класса опасности:			2 579.05	5 695.81
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	177.35	181.67
Отходы корчевания пней от лесоразработок	1 52 110 02 21 5	V	21.22	21.87
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	1 454.30	2 408.25
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	932.48	2 299.10
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	1 976.55	3 459.00
Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	V	28 086.32	62 208.56
Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	V	1 193.70	2 148.66
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	430 154.85	834 201.50
Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры	7 33 382 02 20 5	V	1 812.00	3 261.60
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V		0,09
Итого отходов V класса опасности:			465 808.77	910 190.30
Итого отходов IV -V класса опасности:			468 387.82	915 886.11

Подробный расчет объемов образования отхдов по 1 этапу представлен в проектной документации.

Таблица 3.9 - Перечень и класс опасности отходов, образующихся при проведении строительных работ 2 Этап

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Объем отхода, м³	Масса отхода, т
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	52.30	7.10
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	122.98	295.15
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	IV	9.05	4.52
Итого отходов IV класса опасности:			232.06	313.72
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	10.06	10.10
Отходы корчевания пней от лесоразработок	1 52 110 02 21 5	V	1.76	1.81
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	278.20	331.69
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	36.64	91.60
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	239.00	418.25
Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	V	24 265.70	54 322.26
Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	V	2 223.00	4 001.40
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	48 707.87	92 512.32
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V		0,09
Итого отходов V класса опасности:			75 762.23	151 689.52
Итого отходов IV -V класса опасности:			75 994.29	152 003.24

Подробный расчет объемов образования отхдов по 2 этапу представлен проектной документации.

Таблица 3.10 - Перечень и класс опасности отходов, образующихся при проведении строительных работ 3 Этап

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Объем отхода, м³	Масса отхода, т
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	59.18	6.34

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Объем отхода, м³	Масса отхода, т
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	341.87	820.49
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	IV	30.82	21.57
Итого отходов IV класса опасности:			472.72	856.11
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	55.06	56.59
Отходы корчевания пней от лесоразработок	1 52 110 02 21 5	V	6.72	6.92
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	339.64	826.37
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	148.50	383.30
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	491.25	859.70
Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	V	276.00	496.80
Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	V	5 728.10	13 258.45
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	45 239.10	86 518.62
Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры	7 33 382 02 20 5	V	852.00	1 533.60
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V		0,09
Итого отходов V класса опасности:			53 136.37	103 940.35
Итого отходов IV -V класса опасности:			53 609.09	104 796.46

Подробный расчет объемов образования отхдов по 3 этапу представлен в проектной документации.

3.11.2 Оценка воздействия отходов производства и потребления в период эксплуатации

При эксплуатации ремонтируемого участка автомобильной дороги будут образовываться следующие виды отходов:

- смет с проезжей части;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

Таблица 3.11 - Перечень образующихся отходов в период эксплуатации 1 Этап

Место образования отходов	Наименование отходов по ФККО	Код ФККО	Класс опасности	Ожидаемое количество отходов, т/год
Смет с территории	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	537.49
Лампы от наружного освещения автомобильной дороги	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0.0012
Итого IV класс				537.4912
Всего				537.4912

Таблица 3.12 - Перечень образующихся отходов в период эксплуатации 2 Этап

Место образования отходов	Наименование отходов по ФККО	Код ФККО	Класс опасности	Ожидаемое количество отходов, т/год
Смет с территории	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	130.34
Лампы от наружного освещения автомобильной дороги	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0.0002
Итого IV класс				130.3402
Всего				130.3402

Таблица 3.13 - Перечень образующихся отходов в период эксплуатации 3 Этап

Место образования отходов	Наименование отходов по ФККО	Код ФККО	Класс опасности	Ожидаемое количество отходов, т/год
Смет с территории	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	98.66
Лампы от наружного освещения автомобильной дороги	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0.0002
Итого IV класс				98.6602
Всего				98.6602

Подробный расчет объемов образования отхдов по 1-3 этапу представлены в проектной документации.

3.12 Оценка воздействия объекта при аварийных ситуациях

Автомобильная дорога практически не является потенциальным объектом возникновения аварийных ситуаций, на данном объекте нет постоянных источников возможных аварий. При проигрывании любого варианта экологических аварий, способных возникнуть только при транспортировке загрязняющих веществ, в большей вероятности нефтепродуктов, удаление объекта в первую очередь от населенных пунктов способно значительно уменьшить размеры катастрофы. Кроме того, улучшение условий движения позитивно скажется на уменьшении вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций.

4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Для предотвращения и уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в период строительства предусматривается:

– применение современных дорожно-строительных машин, отвечающих европейским требованиям на ограничение выбросов;

– применение (по возможности) маломощной дорожно-строительной техники;

– запрет на работу техники в форсированном режиме;

– приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

– недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов;

– выполнение мероприятий по регулированию выбросов в период наступления неблагоприятных метеорологических условий (штиль, туман, приземные температурные инверсии);

– смещение во времени технологических процессов на источниках выбросов загрязняющих веществ, что позволяет снизить количество одновременно работающей строительной техники.

– организация разъезда строительных машин и механизмов по трассе с минимальным совпадением по времени;

– обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 – 15 % и соответственно уменьшить выбросы вредных веществ;

– укрытие кузова машин тентами при перевозке пылящих грузов.

Выбросы загрязняющих веществ от строительной техники будут только в период проведения строительных работ, эпизодическими, и их влияние на качество атмосферного воздуха будет не значительным.

Для снижения негативного шумового воздействия на рабочий персонал во время строительства автомобильной дороги необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

– использовать только исправную дорожно-строительную технику, по возможности с более низкими шумовыми характеристиками;

– при превышении предельно допустимого уровня звука на рабочих местах следует применять рабочим персоналом индивидуальные средства защиты от шума;

– строительные работы проводить в дневное время суток с минимальным количеством машин и механизмов;

– ограничение непрерывного времени работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.);

– ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке. Строительные работы будут носить временный характер - негативное влияние на окружающую среду будет минимальным.

4.2 Мероприятия по защите от шума

1 Этап

Во всех расчетных точках наблюдается превышение предельно допустимого уровня шума на территории жилой застройки и внутри жилых помещений. Наибольшее превышение уровня шума наблюдается в расчетной точке 1 на территории жилой застройки и внутри жилых помещений по эквивалентному уровню в ночной период и составляет 24.1 дБА.

Предусмотренные шумозащитные мероприятия:

- установка шумозащитных экранов,

- замена существующих оконных конструкций в жилых помещениях домов на шумозащитную.

Таблица 4.1 - Ведомость установки шумозащитного экрана 1 Этап

№ участка	Местоположение относительно основного хода*				Длина экрана, м*	Высота экрана, м	Примечание
	слева		справа				
	от ПК +	до ПК +	от ПК +	до ПК +			
1			ПК 0+56 слева ул. Пролетарская	ПК 6+76	284	5	на газоне
2			ПК 6+91	ПК 0+26 справа ул. Правда	159	5	на газоне
3			ПК 0+45	ПК 0+91	34	3	на подпорной стенке
			ПК 0+91	ПК 1+82	93	3	на сопряжении и пролетном строении путепровода
4			ПК 1+92	ПК 2+10	43	3	на сопряжении и пролетном строении путе-

							провода
5	ПК 6+90	ПК 7+59			84	5	на бровке выемки
6	ПК 7+80	ПК 0+34 слева съезда ТСН Рыбак-7			165	5	на бровке выемке
7	ПК 9+55	ПК 9+61			11	3	на бровке ЗП
	ПК 9+61	ПК 11+28			172	3	на подпорной стенке
	ПК 11+28	ПК 11+48			20	3	на бровке ЗП
8			ПК 10+24	ПК 10+29	6	3	на бровке ЗП
			ПК 10+29	ПК 13+06	277	3	на подпорной стенке
			ПК 13+06	ПК 0+24 справа ул. Братьев Манганари	30	3	на бровке насыпи ЗП
9	ПК 11+54	ПК 11+26			22	3	на газоне
	ПК 11+26	ПК 12+74			97	3	на бровке ЗП
	ПК 12+74	ПК 13+45			69	3	на подпорной стенке
10	ПК 13+96	ПК 15+10			118	3	на бровке выемки
	ПК 15+10	ПК 15+24			15	3	на откосе существующей выемки
11			ПК 14+08	ПК 15+64	150	4	на подпорной стенке
			ПК 15+64	ПК 16+16	102	4	на бровке ЗП
12	ПК 15+10	ПК 15+86			128	3	на подпорной стенке
13	ПК 16+32	ПК 16+74			17	3	в полосе отвода
	ПК 16+74	ПК 17+17			68	3	на бровке ЗП
14			ПК 16+70	ПК 17+41	75	5	на бровке ЗП
15	ПК 17+21	ПК 19+30			203	3	на бровке ЗП
16	ПК 19+37	ПК 19+82			45	3	на бровке ЗП
17			ПК 19+89	ПК 20+88	103	5	на бровке ЗП
18			ПК 21+10	ПК 24+19	322	5	на бровке ЗП
19			ПК 24+35	ПК 0+11 справа ул. Казачья	178	5	на бровке ЗП

Всего по дороге экранов высотой 5 м -1370 м

Всего по дороге экранов высотой 4 м - 252 м
Всего по дороге экранов высотой 3 м -1468 м

Для снижения уровней шума в нормируемых помещениях ближайшей жилой застройки, находящейся в зоне акустического дискомфорта проектом предусматривается установка шумозащитного остекления: двойные стеклопакеты – класс звукоизоляции от транспортного потока (ГП) эффективностью не менее 28-30 дБА с установкой проветривающих шумозащитных устройств (ПШУ).

При шумозащитном остеклении жилых домов ПДУ повышается для территории, прилегающей к жилым домам на 10 дБА (согласно СанПиН 1.2.3685-21), так как жилые дома можно будет отнести к шумозащитному типу (в соответствии с п. 3.23 СП 51.13330.2011: здания, в которых на фасаде, обращенном в сторону внешнего источника шума, установлены шумозащитные окна, снабженные специальными вентиляционными устройствами с глушителями шума).

В рамках 1 Этапа количество окон, требующих замены – 48 шт., количество окон, требующих установки ПШУ – 2203 шт.

2 Этап

Во всех расчетных точках наблюдается превышение предельно допустимого уровня шума на территории жилой застройки и внутри жилых помещений. Наибольшее превышение уровня шума наблюдается в расчетной точке 6 на территории жилой застройки и внутри жилых помещений по максимальному уровню в ночной период и составляет 9.0 дБА.

Для снижения уровней шума в нормируемых помещениях ближайшей жилой застройки, находящейся в зоне акустического дискомфорта проектом предусматривается установка шумозащитного остекления.

В рамках 2 Этапа количество окон, требующих замены – 69 шт., количество окон, требующих установки ПШУ – 729 шт.

3 Этап

Во всех расчетных точках наблюдается превышение предельно допустимого уровня шума на территории жилой застройки и внутри жилых помещений. Наибольшее превышение уровня шума наблюдается в расчетной точке 9 на территории жилой застройки и внутри жилых помещений по эквивалентному уровню в ночной период и составляет 15.9 дБА.

Для обеспечения нормативных значений уровня шумового воздействия на границе ближайшей жилой застройки по ул. Казачьей снижена скорость движения транспортного потока до 20 км/ч, а также предусмотрено шумозащитное остекление жилых домов.

В рамках 3 Этапа количество окон, требующих замены – 126 шт., количество окон, требующих установки ПШУ – 1592 шт.

4.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве строительных работ основным природоохранным мероприятием будет минимизация площадей, затрагиваемых строительством. Движение и размещение строительной техники возможно только в пределах отведенных дорог и площадок.

Важнейшим природоохранным мероприятием являются работы по снятию и сохранению почвенного слоя в целях его дальнейшего использования.

В процессе строительства автодороги предусматриваются работы по благоустройству территории.

При строительстве на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт.

Для складирования строительного мусора и отходов отводятся специальные места с емкостями, по мере их накопления они вывозятся в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключенным подрядчиками строительных работ.

Расчет крутизны откосов производится с учетом обеспечения устойчивости в зависимости от грунтов земляного полотна и высоты насыпи. Для исключения водной и ветровой эрозии почвы, проектируемые откосы предполагается укреплять посевом трав.

Для предотвращения нарушения гидрологического режима прилегающей территории предусматривается устройство в теле земполотна автодороги водопропускных труб разных диаметров.

Покрытие строительных городков выполнены из железобетонных плит на основании песка и щебня. Для сбора поверхностных сточных вод со строительных площадок (строительные городки) по периметру устраивается водоотводной лоток с дальнейшим сбросом воды в накопительные емкости и вывозом на ближайшие очистные сооружения.

На строительных площадках для конусов хранения инертных материалов предусматривается обваловывание, для предотвращения размывания конусов.

4.3.1 Рекультивация

В соответствии с проектными решениями по объекту рекультивации подлежат земельные участки, занимаемые для обустройства объездов на период строительства, складирования материалов, переноса инженерных коммуникаций и строительной площадки.

В проектной документации представлены проекты рекультивации земель для 1-3 Этапов.

Внесение минеральных удобрений в водоохранных зонах не предусмотрено.

4.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов водных объектов

На участках строительства и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» существующие сети ливневой канализации отсутствуют.

Ремонтируемая улица проходит по территории города, и, следовательно, является селитебной, поэтому сбору подвергаются все ливневые стоки попадающие на полотно дороги и искусственные сооружения.

Проектом предусматривается закрытый отвод поверхностных вод с проезжей части. Проектируемые сети дождевой канализации К2 собирают дождевой и талый сток с территории проектируемой улицы при помощи дождеприемных колодцев, расположенных по краям дорожного полотна на пониженных участках.

В рамках строительства и реконструкции автодороги запроектирована как самотечная, так и напорная дождевая канализации.

Отвод сточных вод предусмотрен на КОС «Южные». Для предотвращения залпового сброса дождевой воды на канализационные очистные сооружения «Южные» г. Севастополь, а также в связи со сложным грядово – куэстовым рельефом, на пониженной части по Казаченскому шоссе запроектирован аккумулирующий резервуар, куда самотеком поступают сточные воды.

По напорным линиям дождевой сток из аккумулирующего резервуара движется на КОС «Южные». Перед КОС запроектирована монолитная камера гашения напора, предназначенная для снижения скорости движения жидкости.

На основании п.7.6.2 и табл. 15 СП 32.13330.2018 количество загрязнений в дождевом и талом стоке принято, как для магистральных улиц с интенсивным движением транспорта с высоким уровнем благоустройства и регулярной механизированной уборкой дорожных покрытий. Учитывая сведения, представленные в томе 3 ИГМИ раздел 6 (климатическая характеристика), где указаны среднемесячные температуры воздуха с положительным значением в течение года включая зимний период (с декабря $+3,5^0$С – по февраль $+4,5^0$С), а так же сведений в таблице 6.10 об отсутствии образования устойчивого снежного покрова в период которого происходит накопление снега с повышенной концентрацией загрязняющих веществ, а также механизированную уборку улиц исключающую в том числе накопление снежных масс; с учетом этого показатели

загрязнений для талого стока не рассматриваются как лимитирующие. Принятое проектом количество загрязнений приведено в Таблице ниже.

Таблица 4.2 - Количество загрязнений

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	Количество загрязняющих веществ
1	Взвешенные вещества	мг/л	400
2	Нефтепродукты	мг/л	8
3	$БПК_5$	мг/л	40
4	ХПК	мг/л	300

Согласно паспортных данных (Приложение №1, 2 тома Раздел ПД N 3 Часть ПД N 4 Книга ПД N 1_ТКР4.1) применяемого оборудования модульная полимерная система STORM TANK в том числе выполняет функцию предварительной грубой очистки стока перед попаданием стока в тело резервуара и служит для задержания грубых механических примесей преимущественно минерального происхождения, а также неэмульгированных нефтепродуктов. Эффективность предварительной очистки стока (степень очистки) модульной полимерной системы STORM TANK составляет:

Взвешенные вещества большой крупности – 30%.

Неэмульгированные нефтепродукты – 5%.

С учетом характеристик применяемого оборудования: на входе с сооружения регулирования предусматривается гравитационный сепаратор осуществляющий предварительную очистку стока от грубых примесей в том числе и нефтепродуктов, тогда количество загрязнений в дождевом и талом стоке составит:

Таблица 4.3 - Количество загрязнений в дождевом и талом стоке с учетом очистки

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	Сепаратор эфф. очистки, %	Количество загрязняющих веществ
1	Взвешенные вещества	мг/л	30	280
2	Нефтепродукты	мг/л	5	7,6
3	$БПК_5$	мг/л	-	40
4	ХПК	мг/л	-	300

Таким образом, на период эксплуатации сведения о допустимых концентрациях поверхностных сточных вод для сброса в сети существующей канализации, соответствуют требованиям, указанным в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением от 29 июля 2013 г. N 644.

4.4.1 Мероприятия по охране водоохранных зон в период строительства

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительных площадок.

Для реализации 1 этапа строительства объекта проектом предусмотрено суммарно 5 строительных площадок. Все строительные площадки расположены в границах водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

Для реализации 2 этапа строительства объекта проектом предусмотрено суммарно 4 строительных площадки. Все строительные площадки расположены за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предусматривается устройство строительной площадки. Строительная площадка расположена за границами водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря.

Покрытие строительных городков выполнены из железобетонных плит на основании песка и щебня. Для сбора поверхностных сточных вод со строительных площадок (строительные городки) по периметру устраивается водоотводной лоток с дальнейшим сбросом воды в накопительные емкости и вывозом на ближайшие очистные сооружения. На строительных площадках для конусов хранения инертных материалов предусматривается обваловывание, для предотвращения размывания конусов (15/21-1-ПОС1.1.1, 15/21-2-ПОС1.2.1, 15/21-3-ПОС1.3.1).

На площадке временного хранения металлоконструкций пролетного строения (земельный участок с кадастровым номером 91:02:005003:652) мероприятия по защите водоохранной зоны Камышовой бухты Черного моря не требуются ввиду отсутствия источников загрязнения.

Мойка колес

Для предотвращения выноса грязи (грунта, бетонной смеси или раствора) за пределы зоны строительства в составе проектной документации предусматривается оснащение строительной площадки пунктом для мойки автомашин типа "Аквадор" или аналогичными по характеристикам, на выбор Заказчика. Допускается использование пунктов мойки колёс только заводского изготовления с замкнутым циклом водооборота и утилизацией стоков. Конструктивные и технологические решения постов мойки колёс соответствуют предъявляемым требованиям (техническим, экологическим, санитарным и др.) и гарантируют исключение выноса грязи за пределы площадки. Мойки колёс автотранспорта оборудуются установкой оборотного водоснабжения с песколовкой, предназначенной для сбора и очистки вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов в системе оборотного водоснабжения и обеспечивающей повторное использование очищенной технической воды.

Строительные работы в водоохранной зоне.

Для оценки влияния отводимых с территории производства строительных работ сточных вод определялись объемы воды, с учетом площадей водосбора. При этом, возможный химический состав отводимых стоков принят в соответствии с Методическим пособием «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

При этом, основными загрязнителями поверхностных вод, в соответствии с нормативными требованиями являются следующие вещества:

- взвешенные вещества
- нефтепродукты

Загрязнение поверхностных вод нефтепродуктами, в период строительных работ, вызвано в первую очередь работой строительной техники в водоохранных зонах водотоков и дальнейшим смывом загрязняющих веществ ливневыми и талыми водами.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в дождевых сточных водах строительных площадок могут составлять:

- взвешенные вещества - 2000 мг/л
- нефтепродукты - 18 мг/л.

Для защиты подземных вод и грунтов от возможного негативного воздействия при проведении строительных работ, зона производства работ до начала основных земляных работ обваловывается вдоль границ участков. Обвалование устраивают для предотвращения попадание поверхностных сточных вод за границы производства работ и в водные объекты. Вдоль участка производства строительных работ в границах полосы отвода устраиваются сквозные продольные непроницаемые канавы. В конце канавы устраивается дождеприемный колодец, принимающий поверхностные сточные воды, затем накопительная емкость. По мере накопления емкостей вода вывозится на ближайшие существующие очистные сооружения на автомобильной дороге. План по отведению сточных вод в период строительства объекта представлен в 15/21-1-ПОС1.1.1 и в 15/21-1-ПОС2.1.1.

Наполнение емкостей контролируется еженедельно, а при обильных осадках – ежедневно. Проверка и обслуживание емкостей должна производится с учетом данных метеослужб, перед появлением осадков емкости должны быть откачаны и проверены на работоспособность (отсутствие течи, засоров, посторонних предметов и других неисправностей). Особое внимание следует уделять в сентябре-ноября, при максимальном среднемесячном количестве осадков. Не допускать наполнение емкостей до 80 % их объема.

Объем дождевого стока от расчётного дождя, который отводится в накопительные емкости определяется по формуле:

$$W_{оч} = 10 h_a \psi_{mid} F$$

где:

10 – переводной коэффициент;

Wоч- объем поверхностных сточных вод;

F– площадь стока, га;

ha–максимальный слой осадка за дождь, , мм, для данного региона ha=28 мм;

ψmid– коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока ψi для разного вида поверхностей по таблице 13 СП 32.13330.2018), ψi=0.95 для водонепроницаемых поверхностей; ψi=0,1 – для газонов; ψi=0,45 – для щебеночных покрытий;

Для предупреждения и снижения негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания при проведении строительных работ предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

– оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;

– назначение отверстий водопропускных труб, исключающих подпор воды перед сооружениями и негативные изменения гидравлического режима ниже их;

– проектирование водопропускных труб с безнапорным режимом пропуска паводковых вод, исключающим застой воды перед сооружениями;

– укрепление откосов насыпей засевом трав, предотвращающее вынос грунта с земполотна на прилегающую территорию атмосферными осадками;

– недопущение мойки машин вне специально оборудованных моечных пунктов.

– стационарные механизмы оборудуются металлическими поддонами;

– фекальные стоки принимать в биотуалет, с последующей их утилизацией;

– временные вспомогательные конструкции разбираются и увозятся на базу.

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные воды при производстве работ в водоохранной зоне моря должны осуществляться следующие мероприятия:

– в целях предотвращения загрязнения водной среды запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;

– заправку техники топливом и маслами необходимо осуществлять за пределами водо-

охранной зоны водных объектов на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;

– запрещается сброс в водные объекты всех видов отходов;

– сброс сточных вод запрещен.

Во избежание дополнительного вреда водным биоресурсам следует неукоснительно соблюдать следующие требования:

– Работы должны выполняться в строгом соответствии с Проектом с соблюдением запланированных сроков. В случае изменения технологии или сроков работ необходима корректировка оценки воздействия на водные биоресурсы.

– При проведении работ в пределах водоохранных зон водотоков следует соблюдать специальный режим природопользования, определенный Водным кодексом РФ.

– После окончания ремонтных работ все нарушенные площади подлежат обязательному восстановлению.

Следует отметить, что строительные работы будут носить временный характер.

4.5 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве автодороги

Общераспространенными полезными ископаемыми, используемыми при строительстве автодороги, являются: песок, щебень. Источниками получения данных материалов являются действующие предприятия по добыче полезных ископаемых.

При строительстве автодороги должны соблюдаться мероприятия по рациональному использованию данных полезных ископаемых:

- строгое соблюдение технологии проведения строительных работ;
- исключение потери материалов при транспортировке;
- по возможности осуществлять доставку материалов непосредственно на стройплощадку, без создания дополнительных перевалочных пунктов

4.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и утилизации отходов

В результате строительства ожидается образование отходов IV и V-го классов опасности. Выполнение требований природоохранных нормативных документов, таких как, Федеральный Закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г., Федеральный Закон №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. и других, позволит снизить возможный ущерб в сфере обращения с отходами.

При планируемой системе сбора, транспортировки и утилизации отходов исключается попадание загрязняющих веществ в водные объекты и атмосферный воздух.

Отходы могут формироваться, собираться и перемещаться на площадки временного складирования отходов. Условия сбора и транспортировки отходов на площадку определяются их качественными и количественными характеристиками, а также классом опасности.

При определении способа обращения с отходами учитываются:

- класс опасности отходов;
- горючесть;
- агрегатное состояние отходов (шламообразные, порошкообразные, крупнокусковые, гранулированные, жидкие и вязкие);
- химический состав;
- растворимость;
- влажность (процент содержания воды).

При хранении отходов должны соблюдаться следующие условия:

- должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов);
- открытые площадки должны располагаться в подветренной зоне и быть покрыты непроницаемым материалом.

Твердые бытовые отходы (ТБО) должны находиться в специальных металлических контейнерах емкостью 0.75 м^3, пластиковых евроконтейнерах емкостью 1.1м^3 установленных на площадке с твердым покрытием, желательно отгороженной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз из них должен быть обеспечен согласно договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО (отходов 1 и 2-го класса опасности – люминесцентных ламп, аккумуляторов, отходов химического производства);
- сжигание ТБО на промплощадках;
- передача отходов в какие-либо сторонние организации, кроме специализированных по переработке данного вида отходов, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

Необходимо постоянное ведение документации по всем операциям, связанным с образованием, накоплением, перемещением, использованием, куплей-продажей, утилизацией, переработкой и уничтожением отходов.

Категорически запрещается:

− размещение, складирование отходов в несанкционированных или необорудованных для этих целей местах;

− перевозка опасных отходов в неисправных либо необорудованных для этих целей транспортных средствах;

− несвоевременный вывоз отходов.

4.6.1 Мероприятия по обращению с отходами на период строительства

Таблица 4.4 - Перечень и класс опасности отходов, образующихся при проведении строительных работ, мероприятия по обращению с отходами

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Вид обращения
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Региональный оператор по обращению с ТКО
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	ООО "Первомай" Утилизация
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	IV	ООО "Первомай" Утилизация
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Отходы корчевания пней от лесоразработок	1 52 110 02 21 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры	7 33 382 02 20 5	V	ООО "Первомай" Утилизация
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	металлолом

Образующиеся отходы, в том числе и грунт передаются на утилизацию в ООО "Первомай" (Приложение 1).

При обращении с образующимися отходами и излишками грунта необходимо руковод-

ствоваться Административным регламентом о предоставлении государственной услуги «Выдача разрешения на перемещение отходов строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунта, на территории города Севастополя», утвержденным приказом Департамента городского хозяйства г. Севастополя от 23.03.2020 № 118-ОД.

Для снижения воздействия отходов на окружающую среду необходимы следующие мероприятия:

временное складирование строительных материалов и отходов производить только на территории строительной площадки в специально оборудованных местах;

обязательный вывоз и последующая утилизация строительного мусора.

4.6.2 Мероприятия по обращению с отходами на период эксплуатации объекта

При эксплуатации ремонтируемого участка автомобильной дороги будут образовываться следующие виды отходов:

- смет с проезжей части;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

Вывоз отходов для размещения осуществляется на полигон ООО «Тургеневский карьер», действующий на основании лицензии (23)-91-00884-СТОР/П от 16.10.2020 г. выдана Южным межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов I-IV класса опасности.

4.7 Мероприятия по охране недр

Для обеспечения потребности в дорожно-строительных материалах в проекте строительства автодороги предполагается доставлять с предприятий, расположенных в районе автодороги.

Все указанные в ведомости источники получения стройматериалов являются действующими, разработка новых месторождений полезных ископаемых и строительство подземных сооружений не предполагается, поэтому при строительстве автодороги прямого воздействия на недра оказываться не будет. Проектом предусматривается, что все пользователи недр имеют соответствующие лицензии и соблюдают основные требования по рациональному использованию и охране недр.

4.8 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Комплекс природоохранных мероприятий по защите животного и растительного мира в период строительства участка автодороги включает выполнение следующих работ и мероприятий:

Передвижение транспорта только по грунтовым профилированным или асфальтированным дорогам с целью предотвращения нарушения растительного слоя.

Четкое обозначение границ производственных площадок.

Строительные работы должны производиться в соответствии с технологическим регламентом и внутри производственных площадок.

Сохранение почвенно-растительного слоя.

Отказ от устройства притрассовых резервов.

Восстановление первичного ландшафта для нормальной жизнедеятельности видов животного и растительного мира.

Не допускать вырубку деревьев и кустарника на территории вне зоны проведения работ.

Мониторинг влияния объекта на окружающую среду.

Шумовое воздействие от строительной техники при производстве строительных работ носит временный характер и техногенного влияния на растительность и животный мир не окажет.

В районе объекта зон опасных электромагнитных колебаний возникнуть не может по причине отсутствия мощных источников (трансформаторы, электродвигатели и т.д.).

После производства строительных работ в районе проектируемой автомобильной дороги будет произведена своевременная уборка и очистка территории от строительного мусора.

Планировка территории исключает места застоя воды, соответственно исключается искусственное создание условий для размножения вредных насекомых.

Проектом будут предусмотрены специальные места для складирования мусора с последующей утилизацией.

В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается: забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.; привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей; закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев; складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили.

В зоне радиусом 10 м от ствола не допускается: сливать горюче-смазочные материалы; устанавливать работающие машины; складировать на земле химически активные вещества (соли, удобрении, ядохимикаты).

Компенсационная стоимость сноса зеленых насаждений на территории города Севастополя определена в соответствии с Постановлением Правительства Севастополя от 06.06.2016 г № 540-П «Об утверждении Порядка определения компенсационной стоимости сноса зеленых насаждений на территории города Севастополя». Расчет оформлен в соответствии с Приложением 1 Постановления Правительства Севастополя от 15.09.2022 г № 424-П «Об утверждении Порядка выдачи порубочного билета для осуществления сноса, обрезки, пересадки зеленых насаждений на территории города Севастополя».

Оплата компенсационной стоимости зеленых насаждений будет произведена в пределах суммы, заложенной в сводном сметном расчете стоимости строительно-монтажных работ проекта, получившего положительное заключение экспертизы проектно-сметной документации в соответствии с Постановлением Правительства Севастополя от 06.06.2016 г. № 540-ПП (в ред. Постановления Правительства Севастополя от 27.02.2020 г. № 49-ПП).

Компенсационная стоимость зеленых насаждений 1-3 Этапы составит 47 542 469,70 руб. (Приложение Я).

На территории проектируемого объекта по результатам полевых обследований выявлены растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и занесенные в Красную книгу Севастополя.

Научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» была осуществлена комплексная работа по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя (Приложение 2).

1 Этап

Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации

На 1-м этапе строительства выявлены растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации: 88 экземпляров фисташки туполистной (Pistacia atlantica Desf) и 10 экземпляров сосны пицундской (Pinus brutia var. pityusa (Gordon & Glend.) Silba ex Farjon).

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению. Из 88 экземпляров фисташки туполистной сохранению подлежат 20 деревьев.

Таблица 4.5 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 1 этапа и подлежащие сохранению

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
338	Фисташка туполистная	133	6х3	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
340	Фисташка туполистная	64	8	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
344	Фисташка туполистная	179	20х2+14	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
345	Фисташка туполистная	157	16+14х2	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
345	Фисташка туполистная	120	8х3+6	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
346	Фисташка туполистная	120	10+8х4	6	1	уд	Кр.Кн.РФ
347	Фисташка туполистная	245	28+16х2+12	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
348	Фисташка туполистная	145	14х2+10х2	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
355	Фисташка туполистная	245	20+14+9х4	5	1	уд	Кр.Кн.РФ
356	Фисташка туполистная	145	16х2	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
356	Фисташка туполистная	145	8х3+6х3	4	1	уд	Кр.Кн.РФ
363	Фисташка туполистная	41	4	3	2	хор	Кр.Кн.РФ
364	Фисташка туполистная	79	8+5	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
366	Фисташка туполистная	64	7+6	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
368	Фисташка туполистная	49	5х2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
368	Фисташка туполистная	33	3х2	1,6	1	хор	Кр.Кн.РФ
695	Фисташка туполистная	33	3х2+2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
696	Фисташка туполистная	41	4+3	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
697	Фисташка туполистная	33	3х3	1	1	хор	Кр.Кн.РФ

Молодняк и подрост возрастом менее 5 лет подлежит пересадке. Таким образом, в полосе постоянного и временного отвода, пересадке подлежат 3 экземпляра сосны пицундской.

Таблица 4.6 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 1 этапа и подлежащие пересадке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
934	Сосна пицундская (судакская)	2	0,5	0,1	1	хор	Кр.Кн.РФ
938	Сосна пицундская (судакская)	3	0,5	0,15	1	хор	Кр.Кн.РФ
942	Сосна пицундская (судакская)	3	0,5	0,4	1	хор	Кр.Кн.РФ

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2) для сосны пицундской Коэффициент приживаемости подроста данного вида по высоте равен 0,5 (средняя высота = 0,15 м). Коэффициент приживаемости подроста по возрасту равен 0,7 (средний возраст = 2 года). Следовательно, коэффициент транслокации будет равен: Кт = 1 + (0,5 х 0,7) = 1,35.

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий по пересадке 3 экземпляров сосны пицундской (Pinus brutia var. pityusa), с учетом коэффициента транслокации, необходимо высадить 3 * 1,35 = 4 (4,05) растений данного вида (3 растения пересаживаются + дополнительно высаживается 1 растение данного вида).

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Вырубке подлежат 75 деревьев, из них: фисташка туполистная - 68 шт., сосна пицундская - 7 шт.

Таблица 4.7 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 1 этапа и подлежащие вырубке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
269	Фисташка туполистная	93	6х5	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
333	Фисташка туполистная	200	30	7	1	хор	Кр.Кн.РФ

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
334	Фисташка туполистная	179	26	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
334	Фисташка туполистная	133	6х3	3	1	уд	Кр.Кн.РФ
336	Фисташка туполистная	41	5	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
337	Фисташка туполистная	107	14	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
349	Фисташка туполистная	120	8+6х3	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
350	Фисташка туполистная	33	3	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
351	Фисташка туполистная	195	28	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
352	Фисташка туполистная	245	26+16+12	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
353	Фисташка туполистная	200	26+15	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
354	Фисташка туполистная	64	7+3	2	1	уд	Кр.Кн.РФ
354	Фисташка туполистная	107	12	5	1	уд	Кр.Кн.РФ
354	Фисташка туполистная	157	20+12+6	5	1	уд	Кр.Кн.РФ
358	Фисташка туполистная	49	5х4	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
359	Фисташка туполистная	79	9	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
360	Фисташка туполистная	41	4х3	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
361	Фисташка туполистная	57	6	2	1	уд	Кр.Кн.РФ
362	Фисташка туполистная	72	8	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
365	Фисташка туполистная	33	4	2	1	уд	Кр.Кн.РФ
367	Фисташка туполистная	79	6х4	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
370	Фисташка туполистная	145	14х3	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
371	Фисташка туполистная	145	16+10х4	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
373	Фисташка туполистная	145	10х4	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
377	Фисташка туполистная	17	2х2	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
378	Фисташка туполистная	49	5+3	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
379	Фисташка туполистная	41	4	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
380	Фисташка туполистная	17	2+1	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
389	Фисташка туполистная	79	10+9	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
392	Фисташка туполистная	25	1х9	1	1	хор	Кр.Кн.РФ

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
393	Фисташка туполистная	25	3	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
400	Фисташка туполистная	265	20х2+16х4	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
407	Фисташка туполистная	145	20	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
409	Фисташка туполистная	17	2	1,5	1	уд	Кр.Кн.РФ
412	Фисташка туполистная	17	2	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
418	Фисташка туполистная	9	1	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
419	Фисташка туполистная	9	1	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
420	Фисташка туполистная	17	2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
421	Фисташка туполистная	17	1х2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
423	Фисташка туполистная	9	1	1	6	хор	Кр.Кн.РФ
424	Фисташка туполистная	179	18+16х2	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
425	Фисташка туполистная	210	24х2+12	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
426	Фисташка туполистная	245	22+16+12	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
434	Фисташка туполистная	219	20+14	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
434	Фисташка туполистная	168	24	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
434	Фисташка туполистная	200	22+8	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
435	Фисташка туполистная	25	3	3	3	хор	Кр.Кн.РФ
437	Фисташка туполистная	9	2	1,5	2	хор	Кр.Кн.РФ
437	Фисташка туполистная	25	2+1	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
440	Фисташка туполистная	245	20+14х3	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
441	Фисташка туполистная	245	20х4+12х2	6	1	уд	Кр.Кн.РФ
442	Фисташка туполистная	64	4х2	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
445	Фисташка туполистная	33	2х2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
448	Фисташка туполистная	93	12	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
458	Фисташка туполистная	265	30+24	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
459	Сосна пицундская (судакская)	80	60+32	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
460	Сосна пицундская (судакская)	80	65+30+20	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
466	Фисташка туполистная	179	16х4	4	1	хор	Кр.Кн.РФ

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
467	Фисташка туполистная	200	28+26	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
477	Фисташка туполистная	41	5	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
523	Фисташка туполистная	107	14	0,6	1	неуд	Кр.Кн.РФ
648	Сосна пицундская (судакская)	8	5	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
677	Сосна пицундская (судакская)	8	4	0,6	1	хор	Кр.Кн.РФ
678	Сосна пицундская (судакская)	6	3	0,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
680	Сосна пицундская (судакская)	6	3	0,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
897	Фисташка туполистная	7	0,5х2	1	1	хор	Кр.Кн.РФ
936	Сосна пицундская (судакская)	5	1	0,6	1	хор	Кр.Кн.РФ

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2):

1. Для сосны пицундской при искусственном и комбинированном лесовосстановлении Коэффициент компенсационной посадки при замещении растения (Кз) будет равен: Кз = (4000/1926) х 1,14 х 1,75 х 2 х 1= 8,29

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 7 экземпляров сосны пицундской (Pinus brutia var. pityusa), с учетом коэффициента компенсационной посадки при замещении, необходимо высадить 7 * 8,29 = 58 (58,03) растений данного вида.

2. Для фисташки туполистной при искусственном и комбинированном лесовосстановлении Коэффициент компенсационной посадки при замещении растения (Кз) будет равен: Кз = (4000/4500) х 2,86 х 1,75 х 1 х 1= 4,46

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изымании на Объекте 68 экземпляров фисташки туполистной (Pistacia atlantica), необходимо высадить 68 * 4,46 = 303 (303,28) растений данного вида.

Таблица 4.8 - Комплексные мероприятия по Красной книге РФ (1 этап)

Вид зеленого насаждения	В естественной среде обитания		Мероприятия		
	Возраст, лет	Количество, шт	Добывание	Высадка саженцев	Пересадка
Сосна Пицундская (Красная Книга РФ)	до 5лет	3	-	1	3
Сосна Пицундская (Красная Книга РФ)	от 5 вкл.	7	7	58	-
Фисташка Туполистная (Красная Книга РФ)	до 5лет	0	-	-	-
Фисташка Туполистная (Красная Книга РФ)	от 5 вкл.	68	68	303	-

В рамках мероприятий по охране растений, занесенных в Красную Книгу РФ (1 этап) проектом предусмотрено:

- сохранение 20 деревьев,
- пересадка 3 деревьев,
- вырубка 75 деревьев,
- посадка 362 саженца.

Пересадка и посадка осуществляется на территории Государственного казённого учреждения «Севастопольское лесничество», Мекензиевское участковое лесничество, квартал 3 выдел 32 (Приложение 3).

Компенсационное озеленение производится в ближайший сезон, подходящий для посадки (посева) зеленых насаждений, но не позднее одного года со дня уничтожения зеленых насаждений.

Растения, занесенные в Красную книгу Севастополя

Из Красной книги г. Севастополь в зоне проведения строительных работ выявлено 27 растений, из них: 26 экземпляров можжевельника дельтовидного (Juniperus deltoides R.P. Adams) и 1 экземпляр сосны крымской (Pinus nigra subsp. pallasiana (Lamb.) Holmboe).

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению. Сохранению подлежат 19 деревьев: можжевельник дельтовидный – 19 шт.

Таблица 4.9 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Севастополя, попадающие в полосу отвода 1 этапа и подлежащие сохранению

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
877	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	5	3	7	хор	Кр.Кн.Сев
880	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
880	Можжевельник дельтовидный (колючий)	8	-	-	3	хор	Кр.Кн.Сев
880	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
881	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
882	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
887	Можжевельник дельтовидный (колючий)	3	-	-	2	хор	Кр.Кн.Сев
889	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
889	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
916	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев

Молодняк и подрост возрастом менее 5 лет подлежит пересадке. Пересадке подлежит 1 дерево: сосна крымская – 1 шт.

Таблица 4.10 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Севастополя, попадающие в полосу отвода 1 этапа и подлежащие пересадке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
673	Сосна Палласа (крымская)	3	1	0,4	1	уд	Кр.Кн.Сев

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2) для сосны Палласа (крымской) Коэффициент приживаемости подроста данного вида по высоте равен 0,5 (средняя высота = 0,4 м). Коэффициент при-

живаемости подроста по возрасту равен 0,7 (средний возраст = 3 года). Следовательно, коэффициент транслокации будет равен: Кт = 1 + (0,5 х 0,7) = 1,35.

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий по пересадке 1 экземпляра сосны Палласа (крымской) (Pinus nigra subsp. pallasiana), с учетом коэффициента транслокации, необходимо высадить 1 * 1,35 = 1 (1,35) растение данного вида.

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Вырубке подлежат 7 деревьев: можжевельник дельтовидный – 7 шт.

Таблица 4.11 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Севастополя, попадающие в полосу отвода 1 этапа и подлежащие вырубке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
388	Можжевельник дельтовидный (колючий)	30	12х2	5	1	хор	Кр.Кн.Сев
837	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев
888	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев
902	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев
902	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
935	Можжевельник дельтовидный (колючий)	5	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
1247	Можжевельник дельтовидный (колючий)	45	18	4	1	хор	Кр.Кн.Сев

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2):

Для можжевельника дельтовидного при искусственном и комбинированном лесовосстановлении Коэффициент компенсационной посадки при замещении растения (Кз) будет равен: Кз = (4000/4300) х 5,0 х 1,75 х 1 х 1= 7,98

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 7 экземпляров можжевельника дельтовидного (Juniperus deltoides), с учетом коэффициента компенсационной посадки при замещении, необходимо высадить 7 * 7,98 = 56 (55,86) растений данного вида.

Таблица 4.12 - Комплексные мероприятия по Красной книге Севастополя (1 этап)

Вид зеленого насаждения	В естественной среде обитания		Мероприятия		
	Возраст, лет	Количество, шт	Добывание	Высадка саженцев	Пересадка
Сосна Палласа (Красная Книга Сев)	до 5лет	1	-	-	1
Сосна Палласа (Красная Книга Сев)	от 5 вкл.	0	-	-	-
Можжевельник дельтовидный (колючий) (Красная Книга Сев)	до 5лет	-	-	-	-
Можжевельник дельтовидный (колючий) (Красная Книга Сев)	от 5 вкл.	7	7	56	-

В рамках мероприятий по охране растений, занесенных в Красную Книгу Севастополя проектом предусмотрено:

- сохранение 19 деревьев,
- пересадка 1 дерева,
- вырубка 7 деревьев,
- посадка 56 саженцев.

Посадка и пересадка осуществляется на территории Государственного казённого учреждения «Севастопольское лесничество», Мекензиевское участковое лесничество, квартал 3 выдел 32 (Приложение 3).

Компенсационное озеленение производится в ближайший сезон, подходящий для посадки (посева) зеленых насаждений, но не позднее одного года со дня уничтожения зеленых насаждений.

2 Этап

Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации

На 2-м этапе планируемого строительства выявлено 14 растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: фисташка туполистная (Pistacia atlantica) - 5 шт., сосна пицундская (Pinus brutia var. pityusa) - 9 шт.

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению. Сохранению подлежат 11 деревьев, из них: фисташка туполистная – 5 шт., сосна пицундская – 6 шт

Таблица 4.13 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 2 этапа и подлежащие сохранению

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
760	Фисташка туполистная	64	8	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
760	Фисташка туполистная	41	5	3	3	хор	Кр.Кн.РФ
760	Фисташка туполистная	17	2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
825	Сосна пицундская (судакская)	25	26	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
826	Сосна пицундская (судакская)	25	26	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
827	Сосна пицундская (судакская)	35	30	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
828	Сосна пицундская (судакская)	25	26	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
830	Сосна пицундская (судакская)	35	30	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
833	Сосна пицундская (судакская)	35	30	9	1	хор	Кр.Кн.РФ

В границах участка 2 этапа строительства произрастают краснокнижные растения возрастом более 10 лет. Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, данные растения подлежат вырубке. Вырубке подлежат 3 дерева, из них: сосна пицундская – 3 шт.

Таблица 4.14 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 2 этапа и подлежащие вырубке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
824	Сосна пицундская (судакская)	30	28	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
832	Сосна пицундская (судакская)	20	20	3	1	уд	Кр.Кн.РФ
834	Сосна пицундская (судакская)	35	32	12	1	хор	Кр.Кн.РФ

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2):

Для сосны пицундской при искусственном и комбинированном лесовосстановлении Коэффициент компенсационной посадки при замещении растения (Кз) будет равен: Кз = (4000/1926) х 1,14 х 1,75 х 2 х 1= 8,29

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 3-х экземпляров сосны пицундской (Pinus brutia var. pityusa), с учетом коэффициента компенсационной посадки при замещении, необходимо высадить 3 * 8,29 = 25 (24.87) растений данного вида.

Таблица 4.15 - Комплексные мероприятия по Красной книге РФ (2 этап)

Вид зеленого насаждения	В естественной среде обитания		Мероприятия		
	Возраст, лет	Количество, шт	Добывание	Высадка саженцев	Пересадка
Сосна Пицундская (Красная Книга РФ)	до 5лет	0	-	-	-
Сосна Пицундская (Красная Книга РФ)	от 5 вкл.	3	3	25	-
Фисташка Туполистная (Красная Книга РФ)	до 5лет	0	-	-	-
Фисташка Туполистная (Красная Книга РФ)	от 5 вкл.	0	-	-	-

В рамках мероприятий по охране растений, занесенных в Красную Книгу РФ (2 этап) проектом предусмотрено:

- сохранение 11 деревьев,
- вырубка 3 деревьев,
- посадка 25 саженцев.

Посадка осуществляется на территории Государственного казённого учреждения «Севастопольское лесничество», Мекензиевское участковое лесничество, квартал 3 выдел 32 (Приложение 3).

Компенсационное озеленение производится в ближайший сезон, подходящий для посадки (посева) зеленых насаждений, но не позднее одного года со дня уничтожения зеленых насаждений.

Растения, занесенные в Красную книгу Севастополя

Деревья, занесенные в Красную книгу Севастополя, отсутствуют.

3 Этап

Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации

На 3-м этапе строительства из Красных книг Российской Федерации выявлено: 6 экзем-

пляров сосны пицундской (Pinus brutia var. pityusa).

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению. Сохранению подлежит 1 дерево: сосна пицундская – 1 шт.

Таблица 4.16 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 3 этапа и подлежащие сохранению

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
963	Сосна пицундская (судакская)	8	3	2	1	хор	Кр.Кн.РФ

Молодняк и подрост возрастом менее 5 лет подлежит пересадке. Пересадке подлежит 1 дерево: сосна пицундская – 1 шт.

Таблица 4.17 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 3 этапа и подлежащие пересадке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
962	Сосна пицундская (судакская)	3	0,5	0,4	1	хор	Кр.Кн.РФ

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2) для сосны пицундской Коэффициент приживаемости подроста данного вида по высоте равен 0,5 (средняя высота = 0,15 м). Коэффициент приживаемости подроста по возрасту равен 0,7 (средний возраст = 2 года). Следовательно, коэффициент транслокации будет равен: Кт = 1 + (0,5 х 0,7) = 1,35.

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий по пересадке 1-го экземпляра сосны пицундской (Pinus brutia var. pityusa), с учетом коэффициента транслокации, необходимо высадить 1 * 1,35 = 1 (1,35) растение данного вида.

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Вырубке подлежат 4 дерева: сосна пицундская – 4 шт.

Таблица 4.18 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, попадающие в полосу отвода 3 этапа и подлежащие вырубке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
979	Сосна пицундская (судакская)	6	3	0,7	1	уд	Кр.Кн.РФ
982	Сосна пицундская (судакская)	20	20	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
984	Сосна пицундская (судакская)	10	6	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
1080	Сосна пицундская (судакская)	5	1	1	1	хор	Кр.Кн.РФ

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2):

Для сосны пицундской при искусственном и комбинированном лесовосстановлении Коэффициент компенсационной посадки при замещении растения (Кз) будет равен: Кз = (4000/1926) х 1,14 х 1,75 х 2 х 1= 8,29

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 4-х экземпляров сосны пицундской (Pinus brutia var. pityusa), с учетом коэффициента компенсационной посадки при замещении, необходимо высадить 4 * 8,29 = 33 (33,16) растений данного вида.

Таблица 4.19 - Комплексные мероприятия по Красной книге РФ (3 этап)

Вид зеленого насаждения	В естественной среде обитания		Мероприятия		
	Возраст, лет	Количество, шт	Добывание	Высадка саженцев	Пересадка
Сосна Пицундская (Красная Книга РФ)	до 5лет	1	-	-	1
Сосна Пицундская (Красная Книга РФ)	от 5 вкл.	4	4	33	-

В рамках мероприятий по охране растений, занесенных в Красную Книгу РФ (3 этап) проектом предусмотрено:

- сохранение 1 дерева,
- пересадка 1 дерева,
- вырубка 4 деревьев,
- посадка 33 саженца.

Пересадка и посадка осуществляется на территории Государственного казённого учреждения «Севастопольское лесничество», Мекензиевское участковое лесничество, квартал 3 выдел 32 (Приложение 3).

Растения, занесенные в Красную книгу Севастополя

Из Красной книги г. Севастополь на 3-м этапе строительства выявлено 5 растений сосны крымской (Pinus nigra subsp. pallasiana).

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Вырубке подлежат 5 деревьев: сосна крымская (Палласа) – 5 шт.

Таблица 4.20 - Перечень растений, занесенные в Красную книгу Севастополя, попадающие в полосу отвода 3 этапа и подлежащие вырубке

№ пп согласно перечетной ведомости	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.	Вырубка/ пересадка/ сохранение
980	Сосна Палласа (крымская)	8	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев	вырубка
981	Сосна Палласа (крымская)	6	3	2	1	уд	Кр.Кн.Сев	вырубка
983	Сосна Палласа (крымская)	8	5	3	1	хор	Кр.Кн.Сев	вырубка
1030	Сосна Палласа (крымская)	8	5	3	1	хор	Кр.Кн.Сев	вырубка
1197	Сосна Палласа (крымская)	45	40	9	1	хор	Кр.Кн.Сев	вырубка

В соответствии с проведенной комплексной работой по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя, выполненной с научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН» (Приложение 2):

Для сосны крымской при искусственном и комбинированном лесовосстановлении Коэффициент компенсационной посадки при замещении растения (Кз) будет равен: Кз = (4000/1926) х 1,25 х 1 х 1 х 1= 2,60

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 5 экземпляров сосны крымской (Pinus nigra subsp. pallasiana), с учетом коэффициента компенсационной посадки при замещении, необходимо высадить 5 * 2,60 = 13 растений данного вида.

Таблица 4.21 - Комплексные мероприятия по Красной книге Севастополя (3 этап)

Вид зеленого насаждения	В естественной среде обитания		Мероприятия		
	Возраст, лет	Количество, шт	Добывание	Высадка саженцев	Пересадка
Сосна Палласа (Красная Книга Сев)	до 5лет	0	-	-	-
Сосна Палласа (Красная Книга Сев)	от 5 вкл.	5	5	13	-

В рамках мероприятий по охране растений, занесенных в Красную Книгу Севастополя (3 этап) проектом предусмотрено:

- вырубка 5 деревьев,

- посадка 13 саженцев.

Посадка осуществляется на территории Государственного казённого учреждения «Севастопольское лесничество», Мекензиевское участковое лесничество, квартал 3 выдел 32 (Приложение 3).

Исходя из вышесказанного, строительные работы не окажут отрицательного влияния на растительный и животный мир.

5 Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта

Стационарные экологические наблюдения выполняются с целью выявления тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия объекта.

Цели проведения экологического мониторинга: анализ соответствия состояния автодороги и окружающей среды экологическим требованиям для выработки решений по обеспечению экологического благополучия, снижение степени неопределенности, обусловленной неточностью методов расчетных прогнозных оценок, подтверждение расчетов величины зоны санитарного разрыва, решение спорных вопросов, связанных с влиянием дорожного движения на экологические условия, фиксация всех случаев дорожных происшествий, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду в окрестности объекта (разливы мазута, нефти, токсических жидкостей) с выработкой предложений по предотвращению негативных последствий.

5.1 Экологический мониторинг на период строительства объекта

В соответствии с рекомендациями и требованиями нормативных документов в процессе проведения строительных работ предусмотрен инструментальных контроль качества окружающей среды. Основными целями проведения такого мониторинга являются: контроль уровня воздействия на окружающую среду при строительных работах, снижение степени неопределенности расчетных, прогнозных оценок изменения состояния окружающей среды и при необходимости, корректировка намечаемых проектом природоохранных мероприятий.

Обеспечение мониторинга в период строительства должно быть предусмотрено за счет средств, выделяемых на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Программа экологического мониторинга на период капитального ремонта объекта представлена в Приложении 4.

5.1.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

На период реконструкции объекта рекомендуется выполнять предписания раздела МООС по охране атмосферного воздуха.

В соответствии с программой мониторинга необходимо выполнить исследование загрязненности атмосферного воздуха по показателям, дающим наибольший вклад в загрязнение атмосферы: диоксид азота; оксид азота; диоксид серы; оксид углерода.

Исследование загрязненности атмосферного воздуха рекомендуется выполнить в 3 расчетных точках (ближайшая жилая застройка):

1 Этап - ТСН Рыбак-7, д.34.

2 Этап - СТ Скалистый, д.117.

3 Этап - ул. Казачья, д.8.

5.1.2 Мониторинг уровней физического воздействия

На период реконструкции объекта рекомендуется выполнять предписания раздела МООС по охране атмосферного воздуха.

В соответствии с программой мониторинга необходимо выполнить исследование физических факторов – непостоянный шум (дневное время).

Исследование загрязненности атмосферного воздуха рекомендуется выполнить в 3 расчетных точках (ближайшая жилая застройка):

1 Этап - ТСН Рыбак-7, д.34.

2 Этап - СТ Скалистый, д.117.

3 Этап - ул. Казачья, д.8.

5.1.3 Мониторинг состояния почв

Опробование почв на химические показатели (нефтепродукты) производится после окончания земляных работ.

По окончанию строительных работ 1 этапа отбирается 5 проб в полосе временного отвода – площадки строительства.

По окончанию строительных работ 2 этапа отбирается 4 пробы в полосе временного отвода – площадки строительства.

По окончанию строительных работ 3 этапа отбирается 1 проба в полосе временного отвода – площадка строительства.

В каждой точке отбирается 2 пробы, точечные пробы отбирают послойно с глубины 0 - 5 и 5 - 20 см массой не более 200 г каждая.

5.1.4 Мониторинговые наблюдения на водном объекте

Не требуется

5.1.5 Мониторинг образования и безопасного обращения с отходами

Осуществляется периодический визуальный контроль за состоянием отходов и своевременностью их вывоза.

Вести первичный учет отходов и выполнять процедуры, предусмотренные порядком производственного экологического контроля по обращению с отходами, действующим в строительных организациях.

Обеспечение мониторинга в период строительства должно быть предусмотрено за счет средств, выделяемых на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных вы-плат.

5.2 Экологический мониторинг в период эксплуатации объекта

В соответствии с рекомендациями и требованиями нормативных документов в процессе эксплуатации необходимо производить инструментальных контроль качества окружающей среды. Основными целями проведения такого мониторинга являются: контроль уровня воздействия на окружающую среду, снижение степени неопределенности расчетных, прогнозных оценок изменения состояния окружающей среды.

Стационарные экологические наблюдения в период эксплуатации объекта должны включать:

–Систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды в местах размещения потенциальных источников воздействия и в районах его возможного распространения;

–Прогноз возможных изменений компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;

–Надзор за выполнением принятых проектом природоохранных мероприятий;

–Анализ эффективности предусмотренных природоохранных мероприятий, а также их корректировка в случае необходимости;

–Наблюдение за работой водоотводных и водоочистных сооружений.

Программа экологического мониторинга представлена в Приложении 5.

5.2.1 Мониторинг за объектами растительного и животного мира.

В рамках мероприятий по сохранению объектов растительного мира проектом предусмотрена пересадка растений, занесенных в Красную книгу Севастополя и Красную книгу РФ, и посадка саженцев/сеянцев.

Пересадка и посадка осуществляется на территории Государственного казённого

учреждения «Севастопольское лесничество», Мекензиевское участковое лесничество, квартал 3 выдел 32 (Приложение 3).

Мониторинг растительного и животного мира с учетом сохранения, пересадки и вырубки древесно-кустарниковой растительности для периода строительства, при эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках проводится соответствующими органами согласно статьи 53 Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

Мониторинг за состоянием пересаженных и посаженных вновь растений до перевода насаждения в покрытую лесом площадь проводится согласно Лесохозяйственному регламенту Севастопольского лесничества, утвержденного приказом Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя от 29.01.2021 N ПР/43 "Об утверждении Лесохозяйственного регламента Севастопольского лесничества и признании утратившим силу приказа Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзора) от 19.09.2017 N ПР/318".

Мониторинг за приживаемостью осуществляется в первые три года после проведения компенсационной посадки и пересадки подроста.

Периодичность - два раза в год после наиболее критических для приживаемости молодых растений периодов: весной – после зимнего периода низких температур; осенью – после летнего периода дефицита влаги.

С целью недопущения природоохранного ущерба растения в компенсационных посадках должны достичь взрослого возраста в плановом количестве.

Проектируемый участок автодороги расположен в городской черте. Мониторинг за объектами животного мира не требуется.

5.2.2 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

На период эксплуатации объекта рекомендуется выполнять предписания раздела МООС по охране атмосферного воздуха.

В соответствии с программой мониторинга необходимо выполнить исследование загрязненности атмосферного воздуха по показателям, дающим наибольший вклад в загрязнение атмосферы: Азот диоксид; сера диоксид; углерод оксид; взвешенные вещества.

Исследование загрязненности атмосферного воздуха рекомендуется выполнить в 3 расчетных точках (ближайшая жилая застройка):

1 Этап - ТСН Рыбак-7, д.34.

2 Этап - СТ Скалистый, д.117.

3 Этап - ул. Казачья, д.8.

5.2.3 Мониторинг уровней физического воздействия

На период реконструкции объекта рекомендуется выполнять предписания раздела МООС по охране атмосферного воздуха.

В соответствии с программой мониторинга необходимо выполнить исследование физических факторов – непостоянный шум (дневное и ночное время).

Исследование физических факторов рекомендуется выполнить в 3 расчетных точках (ближайшая жилая застройка):

1 Этап - ТСН Рыбак-7, д.34.

2 Этап - СТ Скалистый, д.117.

3 Этап - ул. Казачья, д.8.

5.2.4 Мониторинговые наблюдения сточных вод

Отбор проб сточной воды осуществляется на выходе из гравитационного сепаратора для проверки сведений о допустимых концентрациях поверхностных сточных вод для сброса в сети существующей канализации.. Периодочность отбора проб – 2 раза в год: весной и осенью.

Сточная вода исследуется на взвешенные вещества и нефтепродукты.

5.2.5 Программа специальных наблюдений за проектируемым объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям

На проектируемом объекте участки, подверженные опасным природным воздействиям отсутствуют.

5.2.6 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию проектируемого объекта

Проектируемый отрезок трассы совпадает с направлением существующей автодороги, что впоследствии не нарушает целостность окружающих природных комплексов, сохраняется сложившийся режим притрассовых территорий.

6 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду разработаны на основании требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды, с учетом строительных, санитарных, технологических норм и правил, действующих на территории РФ.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду содержат информацию о фоновом состоянии окружающей среды, оценке уровня воздействий и мероприятий по их снижению, программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы.

При соблюдении всех требований, указанных в проекте и бережного отношения к окружающей природной среде в период производства работ на объекте: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» не будет оказываться сверхнормативного воздействия на окружающую природную среду.

Разработанные мероприятия по охране окружающей среды, показали, что намечаемая хозяйственная деятельность по строительству автомобильной дороги не окажет существенного негативного влияния на прилегающую территорию.

Движение автотранспорта по разбитому участку автомобильной дороги постоянно сопровождается торможение и разгоном для объезда дефектов покрытия, что вызывает увеличение выбросов отработавших газов двигателей автомобилей. Одновременно, попадая в выбоины, автотранспорт создает дополнительное шумовое воздействие, увеличивая акустическую нагрузку на прилегающие территории. Не удовлетворительное покрытие проезжей части автомобильной дороги может послужить причиной аварий.

Реализация проектных решений по проведению работ по строительству рассматриваемого участка автомобильной дороги позволит улучшить условия проезда, что повлечет за собой уменьшения загрязнения атмосферного воздуха отработавшими газами автотранспорта и шумового воздействия.

Для снижения воздействия строительных работ на окружающую среду в период производства работ необходимо:

осуществлять все виды работ с точным соблюдением технологии проведения строительных работ, не допуская сосредоточения строительных механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

заправку машин и механизмов производить на специально подготовленной площадке, не допуская попадания горюче-смазочных материалов на грунт и в водотоки;

рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

использование при проведении строительных работ только сертифицированных строительных материалов;

осуществлять временное складирование строительных материалов и отходов на территории строительной площадки в специально оборудованных местах и емкостях;

производить регулярный вывоз строительного мусора для дальнейшей утилизации;

запрет ведения строительных работ, характеризующихся высоким уровнем шума, с 23 до 7 часов утра.

не допускать засорения водотоков грунтом, строительными материалами и мусором;

по окончании строительных работ необходимо провести благоустройство территории.

Проведенные работы по строительству автомобильной дороги улучшат условия проезда по данному участку, что повлечет за собой уменьшение загрязнения атмосферного воздуха отработавшими газами двигателей автотранспорта.

7 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

2. ГОСТ Р 51866-2002. Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия.

3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), утвержденная приказом Минтранса России от 28.10.1998.

4. «Методикой расчета объемов образования отходов. Отходы металлообработки», Санкт-Петербург, 1999 г.

5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденное письмом Минприроды России от 29.03.2012 № 05-12-47/4521.

6. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, СПб, 2018.

7. Постановлением Правительства России от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.11.2010 № 928 «О перечне автомобильных дорог общего пользования федерального значения».

9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

10. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

11. «Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов», одобренные протоколом Федерального дорожного департамента Минтранса России от 26.06.1995.

12. «Руководство по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства», утвержденное распоряжением Минтранса России от 22.11.2001 № ОС-482-р.

13. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

14. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому во-

доснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

15. СП 2.1.7.1386-03. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

16. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания.

17. СП 20.13330.2016. СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия.

18. СП 42.13330.2016. СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

19. СП 45.13330. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

20. СП 51.13330.2011. СНиП 23-03-2003 Защита от шума.

21. СП 129.13330.2019. СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

22. СП 131.13330.2020. СНиП 23-01-99* Строительная климатология.

23. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

24. Федеральный закон от 22.03.2003 № 34-ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации».

25. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

26. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

27. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Техническое задание
на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
намечаемой деятельности для объекта:
«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги
«Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья,
км 0+000 – 3+500»

1.	**Наименование объекта**	«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – 3+500».
2.	**Заказчик работ**	Государственное казенное учреждение города Севастополя «Дирекция по развитию дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя» 299011, г. Севастополь, ул. Индустриальная, д. 3, этаж 4 Телефон: +7 (8692) 41-72-07 e-mail: info@sevdortrans.ru
3.	**Исполнитель работ**	Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт «Севзападорпроект» 160000, г. Вологда, ул. Ударников, д.18 телефон/факс (8172)72-24-72, e-mail: office@szdp.ru
4.	**Местоположение намечаемой хозяйственной деятельности**	Россия, Республика Крым, г. Севастополь.
5.	**Краткое описание намечаемой деятельности**	Проектной документацией предусматривается выполнить работы по строительству и реконструкции части улично-городской сети в границах проектирования. **1 этап.** Начало участка – перекресток Казачинского шоссе с улицей Правды и Камышовым шоссе, конец участка – ул. Казачья д.11. Протяженность участка в границах проектирования – 2,63 км (Казачинское шоссе) и 0,83 км (Камышовое шоссе). **2 этап.** Начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Дорическая, конец участка – перекресток улицы Дорическая с Фиолентовским шоссе. Протяженность участка в границах проектирования – 1,92 км. **3 этап.** Начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Казачья, конец участка – улица Казачья д.11. Протяженность участка в границах проектирования – 0,971 км.
6.	**Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)**	Начало – март 2026г. Завершение – май 2026 г.

7.	**Основание для проведения ОВОС**	- Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; - Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»
8.	**Цель ОВОС**	Разработка оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений при строительстве, реконструкции объекта капитального строительства, направленных на предотвращение/минимизацию воздействий, возникающих при осуществлении хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта.
9.	**Задачи ОВОС**	Для достижения указанной цели при проведении ОВОС необходимо решить следующие задачи: - Выполнить оценку современного (фонового) состояния компонентов окружающей среды в районе производства работ. - Провести комплексную оценку воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта. - Рассмотреть факторы негативного воздействия на окружающую среду, определить количественные характеристики воздействий при осуществлении строительства и эксплуатации объекта, в том числе при аварийных ситуациях. - Разработать мероприятия уменьшающие, смягчающие или предотвращающие негативное воздействие на компоненты окружающей среды. - Разработать предложения по программе производственного экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой деятельности. - Выполнить оценку стоимости комплекса природоохранных мероприятий, а также определить размер платы за негативное воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта. - Рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевого варианта» (отказ деятельности). - Оценить значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий. - Разработать рекомендации по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.
10.	**Основные методы проведения ОВОС**	Материалы ОВОС должны быть выполнены в соответствии с законодательными и нормативными требованиями РФ в области охраны окружающей среды, природопользования, а также удовлетворять требованиям региональных законодательных и нормативных документов. При выполнении оценки воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду должны быть использованы методы системного анализа и математического моделирования: - расчетные методы для определения выбросов, сбросов и объемов образования отходов; - метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению; - метод причинно-следственных связей для анализа непрямых воздействий.
11.	**Информирование и участие**	В соответствии Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду (утвержденные Постановлением Правительства

	общественности в процессе ОВОС	Российской Федерации от 28.11.2024 года № 1644) необходимо проведение общественных обсуждений для принятия решений по реализации намечаемой деятельности. Обеспечение участия общественности, в том числе информирование общественности о намечаемой хозяйственной деятельности и ее привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется заказчиком на всех этапах этого процесса. В соответствии с Правилами об оценке воздействия на окружающую среду проводится общественное обсуждение технического задания на оценку воздействия и обсуждение предварительных материалов по ОВОС. Общественные обсуждения организуются заказчиком совместно органами государственной власти города Севастополя.
12.	**Предполагаемый состав и содержание материалов по ОВОС**	В соответствии с Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду (утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 года № 1644) исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности должны включать следующие материалы: - характеристика намечаемой хозяйственной деятельности и возможных альтернатив; - описание окружающей среды, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.); - оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности (количественные и качественные параметры воздействия, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий) в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой деятельности; - мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия; - неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, выявленные в процессе оценки - эколого-экономическая оценка намечаемой деятельности; - предложения по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Окончательный вариант материалов по ОВОС готовится на основе предварительного варианта материалов с учетом замечаний, предложений и информации поступившей от участников процесса ОВОС. В окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений, а также протоколы общественных обсуждений. Материалы по ОВОС должны включать резюме нетехнического характера, содержащее важнейшие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду.

Приложение Б

Среднегодовая суточная интенсивность по составу автомобилей.

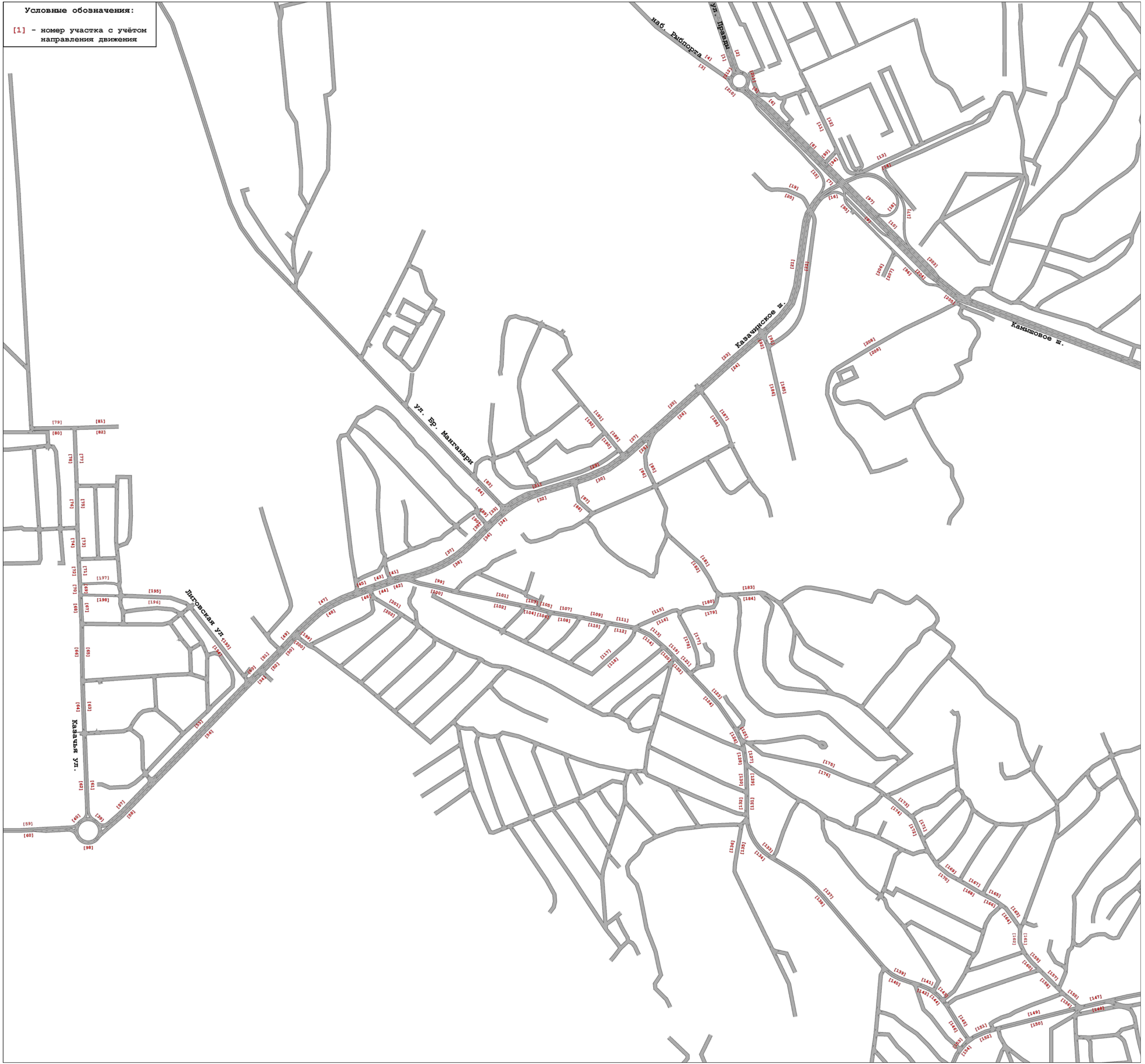
Участок УДС	Грузовые автомобили грузоподъёмностью					Пассажирские автомобили			Всего авт./сут.
	1-2 т	2-5 т	5-8 т	Свыше 8 т	Тягачи с прицепами	Автобусы	Микроавтобусы	Легковые	
Интенсивность движения на 2046 год									
[1]	252	216	39	48	20	631	155	15797	17158
[2]	252	216	39	48	20	631	155	15797	17158
[3]	42	42	16	19	29	0	0	905	1053
[4]	42	42	16	19	29	0	0	905	1053
[5]	430	375	75	93	49	631	167	22384	24204
[6]	430	375	75	93	49	631	167	22384	24204
[7]	309	278	67	83	43	381	106	15587	16854
[8]	430	375	75	93	49	631	167	22384	24204
[9]	299	271	67	83	43	381	106	15273	16523
[10]	309	278	67	83	43	381	106	15587	16854
[11]	114	88	3	4	0	0	10	4711	4930
[12]	114	88	3	4	0	0	10	4711	4930
[13]	28	21	1	1	0	0	2	1071	1124
[14]	28	21	1	1	0	0	2	1071	1124
[15]	121	97	8	10	5	250	60	6798	7349
[16]	212	218	84	104	10	51	50	7987	8716
[17]	212	218	84	104	10	51	50	7987	8716
[18]	121	97	8	10	5	250	60	6798	7349
[19]	43	34	2	3	0	0	0	827	909
[20]	43	34	2	3	0	0	0	827	909
[21]	334	315	92	115	16	302	110	14782	16066
[22]	334	315	92	115	16	302	110	14782	16066
[23]	274	261	79	98	16	302	97	13809	14936
[24]	274	261	79	98	16	302	97	13809	14936
[25]	262	248	73	92	16	302	90	13522	14605
[26]	262	248	73	92	16	302	90	13522	14605
[27]	195	179	47	58	16	302	55	11293	12145
[28]	195	179	47	58	16	302	55	11293	12145
[29]	184	167	42	52	16	302	49	10934	11746
[30]	184	167	42	52	16	302	49	10935	11747
[31]	183	166	41	51	16	302	48	10946	11753
[32]	183	166	41	51	16	302	48	10947	11754
[33]	156	142	36	44	16	302	49	10068	10813
[34]	156	142	36	44	16	302	49	10068	10813
[35]	155	142	36	44	16	302	49	10035	10779
[36]	155	142	36	44	16	302	49	10035	10779

[37]	155	142	36	44	16	302	49	10035	10779
[38]	155	142	36	44	16	302	49	10035	10779
[39]	120	119	41	51	15	230	65	8441	9082
[40]	90	90	31	39	15	429	50	6836	7580
[41]	175	159	40	50	16	302	59	10803	11604
[42]	175	159	40	50	16	302	59	10803	11604
[43]	176	161	41	51	16	302	60	10843	11650
[44]	176	161	41	51	16	302	60	10843	11650
[45]	174	159	40	50	16	302	60	10674	11475
[46]	174	159	40	50	16	302	60	10674	11475
[47]	174	159	40	50	16	302	60	10672	11473
[48]	174	159	40	50	16	302	60	10672	11473
[49]	182	166	42	53	16	302	65	10978	11804
[50]	182	166	42	53	16	302	65	10978	11804
[51]	182	166	42	53	16	302	65	10978	11804
[52]	182	166	42	53	16	302	65	10978	11804
[53]	182	166	42	53	16	302	65	10978	11804
[54]	182	166	42	53	16	302	65	10978	11804
[55]	133	129	41	52	15	103	48	8323	8844
[56]	117	114	38	47	15	302	37	7157	7827
[57]	106	105	36	45	15	103	48	7170	7628
[58]	76	76	27	34	15	302	33	5563	6126
[59]	73	75	28	35	15	168	40	5706	6140
[60]	73	75	28	35	15	168	40	5706	6140
[61]	61	58	17	21	0	189	42	4009	4397
[62]	31	29	8	10	0	387	28	2401	2894
[63]	66	56	10	13	0	189	43	3469	3846
[64]	41	32	2	3	0	387	32	2191	2688
[65]	78	61	4	4	0	189	55	4084	4475
[66]	61	46	0	0	0	387	39	2754	3287
[67]	78	61	4	4	0	189	55	4084	4475
[68]	61	46	0	0	0	387	32	2511	3037
[69]	60	45	0	0	0	99	18	1968	2190
[70]	90	68	0	0	0	387	34	3141	3720
[71]	90	67	0	0	0	136	20	2596	2909
[72]	88	66	0	0	0	136	20	2547	2857
[73]	82	61	0	0	0	136	18	2332	2629
[74]	81	61	0	0	0	136	18	2329	2625
[75]	31	24	0	0	0	136	7	909	1107
[76]	31	23	0	0	0	136	7	907	1104
[77]	26	20	0	0	0	136	6	748	936
[78]	26	20	0	0	0	136	6	748	936
[79]	21	16	0	0	0	0	5	607	649
[80]	21	16	0	0	0	0	5	607	649
[81]	5	4	0	0	0	0	1	143	153
[82]	5	4	0	0	0	0	1	143	153
[83]	34	31	8	9	0	74	2	1806	1964

[84]	34	31	8	9	0	74	2	1807	1965
[85]	67	69	27	33	0	0	35	2247	2478
[86]	67	69	27	33	0	0	35	2247	2478
[87]	5	5	2	2	0	0	2	188	204
[88]	5	5	2	2	0	0	2	188	204
[89]	2	2	0	1	0	0	1	110	116
[90]	2	2	0	1	0	0	1	110	116
[91]	70	61	13	16	0	0	14	1746	1920
[92]	70	61	13	16	0	0	14	1746	1920
[93]	121	94	4	5	0	0	11	5114	5349
[94]	121	94	4	5	0	0	11	5114	5349
[95]	9	7	0	0	0	0	0	315	331
[96]	9	7	0	0	0	0	0	315	331
[97]	430	375	75	93	49	631	167	22384	24204
[98]	90	90	31	39	15	429	50	6836	7580
[99]	22	20	5	7	0	0	11	1055	1120
[100]	22	20	5	7	0	0	11	1055	1120
[101]	20	19	5	6	0	0	10	955	1015
[102]	20	19	5	6	0	0	10	955	1015
[103]	19	17	5	6	0	0	9	878	934
[104]	19	17	5	6	0	0	9	878	934
[105]	19	17	5	6	0	0	9	883	939
[106]	19	17	5	6	0	0	9	883	939
[107]	19	17	5	6	0	0	9	883	939
[108]	19	17	5	6	0	0	9	882	938
[109]	19	17	5	6	0	0	9	883	939
[110]	19	17	5	6	0	0	9	883	939
[111]	18	17	4	5	0	0	8	879	931
[112]	18	17	4	5	0	0	8	879	931
[113]	18	17	4	5	0	0	8	926	978
[114]	18	17	4	5	0	0	8	926	978
[115]	6	6	1	2	0	0	2	384	401
[116]	6	6	1	2	0	0	2	384	401
[117]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[118]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[119]	18	17	4	5	0	0	8	936	988
[120]	18	17	4	5	0	0	8	935	987
[121]	13	12	3	4	0	0	6	623	661
[122]	13	12	3	4	0	0	6	623	661
[123]	46	46	16	20	0	0	22	1636	1786
[124]	46	46	16	20	0	0	22	1636	1786
[125]	45	45	16	20	0	0	20	1588	1734
[126]	45	45	16	20	0	0	20	1588	1734
[127]	29	29	10	12	0	0	11	985	1076
[128]	29	29	10	12	0	0	11	985	1076
[129]	21	20	7	8	0	0	6	698	760
[130]	21	20	7	8	0	0	6	698	760

[131]	21	20	7	8	0	0	6	699	761
[132]	21	20	7	8	0	0	6	699	761
[133]	18	18	6	8	0	0	5	569	624
[134]	18	18	6	8	0	0	5	569	624
[135]	3	2	1	1	0	0	1	132	140
[136]	3	2	1	1	0	0	1	132	140
[137]	18	18	6	8	0	0	5	564	619
[138]	18	18	6	8	0	0	5	564	619
[139]	13	13	5	6	0	0	3	363	403
[140]	13	13	5	6	0	0	3	362	402
[141]	13	13	5	6	0	0	3	362	402
[142]	13	13	5	6	0	0	3	362	402
[143]	21	21	7	9	0	0	5	636	699
[144]	21	21	7	9	0	0	5	636	699
[145]	24	23	8	9	0	0	5	822	891
[146]	24	23	8	9	0	0	5	822	891
[147]	164	149	37	47	30	123	14	8317	8881
[148]	164	149	37	46	30	123	14	8274	8837
[149]	140	125	29	36	30	123	8	7699	8190
[150]	139	124	28	36	30	123	8	7624	8112
[151]	130	115	25	31	30	123	5	7422	7881
[152]	130	115	25	31	30	123	5	7422	7881
[153]	114	99	19	24	30	123	1	7179	7589
[154]	114	99	19	24	30	123	1	7179	7589
[155]	20	20	7	9	0	0	5	536	597
[156]	20	20	7	9	0	0	5	569	630
[157]	20	20	7	9	0	0	5	536	597
[158]	20	20	7	9	0	0	5	536	597
[159]	22	21	7	9	0	0	5	640	704
[160]	22	21	7	9	0	0	5	640	704
[161]	18	18	6	7	0	0	4	549	602
[162]	18	18	6	7	0	0	4	549	602
[163]	16	16	6	7	0	0	4	434	483
[164]	16	16	6	7	0	0	4	434	483
[165]	17	17	6	7	0	0	4	492	543
[166]	17	17	6	7	0	0	4	492	543
[167]	17	17	6	7	0	0	4	492	543
[168]	17	17	6	7	0	0	4	492	543
[169]	17	17	6	7	0	0	4	492	543
[170]	17	17	6	7	0	0	4	492	543
[171]	20	20	7	9	0	0	7	639	702
[172]	20	20	7	9	0	0	7	639	702
[173]	24	23	8	10	0	0	9	825	899
[174]	24	23	8	10	0	0	9	825	899
[175]	15	15	5	6	0	0	7	550	598
[176]	15	15	5	6	0	0	7	550	598
[177]	33	34	14	17	0	0	18	1047	1163

[178]	33	34	14	17	0	0	18	1048	1164
[179]	40	40	15	19	0	0	20	1430	1564
[180]	40	40	15	19	0	0	20	1430	1564
[181]	62	63	24	30	0	0	32	2077	2288
[182]	62	63	24	30	0	0	32	2077	2288
[183]	26	27	10	13	0	0	14	839	929
[184]	26	27	10	13	0	0	14	839	929
[185]	28	28	10	13	0	0	14	935	1028
[186]	28	28	10	13	0	0	14	935	1028
[187]	5	5	2	2	0	0	2	155	171
[188]	5	5	2	2	0	0	2	155	171
[189]	12	12	5	6	0	0	6	360	401
[190]	12	12	5	6	0	0	6	360	401
[191]	9	10	4	5	0	0	5	281	314
[192]	9	10	4	5	0	0	5	281	314
[193]	45	36	3	3	5	199	16	2596	2903
[194]	61	50	6	8	5	0	27	3765	3922
[195]	39	29	0	0	0	199	17	1335	1619
[196]	55	44	4	5	0	0	39	2909	3056
[197]	32	24	0	0	0	289	17	1220	1582
[198]	47	38	4	4	0	90	39	2746	2968
[199]	7	7	2	2	0	0	5	309	332
[200]	7	7	2	2	0	0	5	309	332
[201]	5	4	1	1	0	0	2	284	297
[202]	5	4	1	1	0	0	2	284	297
[203]	521	496	150	187	54	432	156	23573	25569
[204]	512	489	150	187	54	432	156	23259	25239
[205]	521	496	150	187	54	432	156	23573	25569
[206]	8	6	0	0	0	0	0	262	276
[207]	8	6	0	0	0	0	0	262	276
[208]	5	4	0	0	0	0	0	156	165
[209]	5	4	0	0	0	0	0	156	165
[210]	430	375	75	93	49	631	167	22423	24243
[211]	430	375	75	93	49	631	167	22423	24243
[212]	430	375	75	93	49	631	167	22423	24243


Условные обозначения:
[1] - номер участка с учётом направления движения
наб. Рыбпорта
ул. Правды
Казачинское ш.
Камышовое ш.
ул. Бр. Маганари
Литовская ул.
Казачья ул.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «КРЫМСКОЕ УГМС»)**

**ул. Б.Хмельницкого, 27, г. Симферополь, Республика Крым, 295034,
т/ф (3652) 548-175, E-mail: info@simf.mecom.ru, сайт: http://meteo.crimea.ru**

ОГРН 1159102042659 ИНН/КПП 9102165544/910201001

30.11.2021 г. № 1452/М
на № 2941 от 19.11.2021

**Первому заместителю директора
ООО «ПИИ «Севзвапдорпроект»
М.А.Образцову**

На Ваш запрос сообщаю климатические характеристики для разработки проектной документации по объекту: **«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – Казачья бухта», км 0+000 – км 3+500»**, расположенному по адресу: г.Севастополь, в районе ул.Дорическая, ул.Казачья, Казачинское шоссе. Данные предоставляются по наблюдениям близлежащей метеостанции МГ Херсонесский Маяк.

Раздел 1. Многолетние метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным наблюдений МГ Херсонесский Маяк за период 1966-2019 гг.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	**200**
Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	**27,1**
Средняя минимальная температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	**1,6**

Информацию о коэффициенте рельефа местности ФГБУ «Крымское УГМС» не предоставляет.

РАЗДЕЛ 2. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 2.1

Среднемесячная и годовая температуры воздуха (°С)
по данным наблюдений МГ Херсонесский Маяк за период 1966-2019 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднемесячная	**4,1**	**4,2**	**6,2**	**10,1**	**15,1**	**20,1**	**22,9**	**23,3**	**19,2**	**14,1**	**9,7**	**6,1**	**12,9**

РАЗДЕЛ 3. ВЕТЕР

Расчетный период выбран в зависимости от начала наблюдений по анеморумбометру (М-63).

Таблица 3.1

Средняя скорость ветра (м/с)
по данным наблюдений МГ Херсонесский Маяк за период 1974-2019 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	**6,0**	**5,8**	**5,5**	**4,7**	**4,0**	**3,8**	**3,9**	**4,1**	**4,4**	**5,0**	**5,4**	**6,0**	**4,9**

Таблица 3.2

Повторяемость (%) направления ветра и штилей
по данным наблюдений МГ Херсонесский Маяк 1974-2019 гг.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТ
Год	**18.6**	**20.0**	**6.5**	**12.5**	**14.9**	**7.9**	**8.2**	**11.5**	**3.3**

Таблица 3.3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (м/с)
по данным наблюдений МГ Херсонесский Маяк за период 1974-2019 гг.

Станция	Скорость ветра, м/с
МГ Херсонесский Маяк	**10.5**

Справка используется только в целях заказчика для объекта: **«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – Казачья бухта», км 0+000 – км 3+500» по адресу: г.Севастополь, в районе ул.Дорическая, ул.Казачья, Казачинское шоссе»** не подлежит передаче другим организациям и лицам.

Начальник ФГБУ «Крымское УГМС» **Л.А.Эмина**

Севастопольский ЦГМС
(8692) 54 36 81
Отдел метеорологии и климата
(3652) 60 16 73

Приложение Г

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «КРЫМСКОЕ УГМС»)**
ул. Б.Хмельницкого, 27, г. Симферополь, Республика Крым, 295034,
т/ф (3652) 548-175, E-mail: info@simf.mecom.ru, сайт: http://meteo.crimea.ru
ОГРН 1159102042659 ИНН/КПП 9102165544/910201001

24.11.2021 № 1453
На № 2942 от 19.11.2021

**Первому заместителю директора
ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
М.А. Образцову**

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух:

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»

В целях: **разработки проектной документации.**

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ:

«Строительство и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта- бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500».

По адресу: **Российская Федерация, г. Севастополь, по ул. Дорическая, ул. Казачья, Казачинское шоссе.**

Фон определен с учетом вклада предприятия **да**
(да, нет)

	Значения фоновых концентраций, мг/м³ с учетом скорости и направления ветра				
	Скорость ветра (м/с)				
	0-2	Больше 3			
	Направление ветра (румбы)				
	любое	С	В	Ю	З
	Диоксид азота				
	0.041694	0.035757	0.038212	0.042255	0.037281
	Диоксид серы				
	0.044984	0.044227	0.045686	0.037005	0.048076
	Оксид углерода				
	0.935751	0.848769	0.797676	0.745917	1.017768
	Взвешенные вещества				
	0.344527	0.325254	0.339591	0.380759	0.352867

В целом по городу

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	$C_ф$
Бенз(а)пирен	мг/м³	0,1 x 10^{-6}

Фоновые концентрации **диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, бенз(а)пирена**
(перечень загрязняющих веществ)

действительны на период с 2021 по 2025 гг.(включительно).

ФГБУ «Крымское УГМС» не располагает фоновыми концентрациями по: оксиду азота.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Крымское УГМС» **Л.А. Эмина**

И.И. Дубинская
(3652) 25 45 32

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «КРЫМСКОЕ УГМС»)**
ул. Б.Хмельницкого, 27, г. Симферополь, Республика Крым, 295034,
т/ф (3652) 548-175, E-mail: info@simf.mecom.ru, сайт: http://meteo.crimea.ru
ОГРН 1159102042659 ИНН/КПП 9102165544/910201001

21.10.2025 № 1198
На № 2543 от 16.10.2025

Директору
ООО «ПИИ «Севзапдорпроект»
А.А. Макаровскому

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух:

ООО «ПИИ «Севзапдорпроект»

В целях: **разработки проектной документации.**

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ:

«Строительство и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта- бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500» (1этап: Качинское шоссе; Камышевое шоссе и ул. Правды; 2 этап: ул. Дорическая; 3 этап: ул. Казачья.)

По адресу: **Российская Федерация, г. Севастополь.**

Значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ (мг/м^3)

Вредные вещества	**Ед. измерения**	**$C_ф$**
Диоксид азота	мг/м^3	0,026
Диоксид серы	мг/м^3	0,074
Оксид углерода	мг/м^3	0,3
Взвешенные вещества	мг/м^3	0,114
Бенз(а)пирен	мг/м^3	0,04x10^{-6}

Фоновые концентрации **диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, бенз(а)пирена**
(перечень загрязняющих веществ)
действительны на период с 2024 по 2028 гг.(включительно).

ФГБУ «Крымское УГМС» не располагает фоновыми концентрациями по: оксиду азота.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Крымское УГМС» **В.А. Соболевский**

И.И. Дубинская
(3652) 25 45 32

795051508 Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона

Приложение Д

ООО «ПИИ «Севзапдорпроект»
Вх. № 2184
«01» 10 2025 г.

126

ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ (СЕВПРИРОДНАДЗОР)

пл. Ластовая, д.3, Севастополь, 299001
тел./факс (8692) 49-29-40
e-mail: sevprirodnadzor@sev.gov.ru
сайт: spn.sev.gov.ru

ООО «Проектно-изыскательский институт «Севзапдорпроект»

office@szdp.ru

01.10.2025 № 4528/01-22-01-65/02/25

на № 2242 от 16.09.2025

О предоставлении информации

Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя (далее – Департамент), рассмотрев письмо о предоставлении информации в связи с разработкой проектной документации по объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» (далее – Объект), в пределах компетенции сообщает следующее.

Особо охраняемые природные территории (далее - ООПТ) местного значения на территории города Севастополя отсутствуют.

Согласно представленной схеме границ территории выполнения инженерных изысканий, прилагаемой к запросу, ООПТ регионального значения отсутствуют.

Кроме того, Объект не попадает в границы перечня перспективных ООПТ регионального значения г. Севастополя в соответствии с Законом города Севастополя от 03.09.2019 № 544-ЗС «Об утверждении перечня перспективных особо охраняемых природных территорий регионального значения города Севастополя».

Для проведения инженерно-экологических изысканий рекомендуем использовать общедоступную информацию о состоянии окружающей среды и данные мониторинга, размещенные на официальном сайте Департамента (spn.sev.gov.ru).

Заместитель директора Департамента – начальник Управления регулирования природопользования и разрешительной деятельности С.Г. Сереветников

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат fed4dbfbcc961ef75c433195aa46d181
Владелец Сереветников Сергей Григорьевич
Действителен с 09.06.2025 по 02.09.2026
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-22-01-65 за 2025 г.
ВЕРНО
«1» октября 2025 г.

Войлокова Н.А., (8692) 49-21-39
На № 5767/01-22-01-65/01/25 от 18.09.2025

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ В СФЕРЕ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ (РЫБОВОДСТВА)
(Депрыбхоз)

Орликов пер., 1/11, Москва, 107139
Для телеграмм: Москва 84 Минроссельхоз
Тел.: (495) 607-62-67
E-mail: pr.deprybkhoza@mcx.ru

14.10.2025 № 22/1317

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»

e-mail: office@szdp.ru

Департамент регулирования в сфере рыбного хозяйства и аквакультуры (рыбоводства) Минсельхоза России рассмотрел обращение ООО «ПИИ «Севзападорпроект» от 9 октября 2025 г. № 2464 по вопросу предоставления сведений о наличии/отсутствии рыбохозяйственных заповедных зон в районе объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» (далее – Объект) и сообщает, что в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2023 г. № 1928 «Об утверждении Правил установления рыбохозяйственных заповедных зон, изменения их границ, принятия решений о прекращении существования рыбохозяйственных заповедных зон» Минсельхоз России не принимал решения об образовании рыбохозяйственных заповедных зон в районе Объекта.

Директор Депрыбхоза

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00925EBAEF332CF3175F481E0B11973ECB
Владелец: Кац Евгений Семенович
Действителен: с 16.04.2025 по 10.07.2026

Е.С. Кац

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 2327
«15» 10 2025 г.

Е.В. Бахметьева
8 (499) 975 15 97

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»
Вх. № 2247
«07» 10 2025 г.

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

02.10.2025 № У05-5292

На № _____ от _____

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»

ул. Ударников, д. 18,
г. Вологда, Россия, 160000

Эл. адрес: office@szdp.ru

О предоставлении информации из государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476, рассмотрело запрос ООО «ПИИ «Севзападдорпроект» от 15 сентября 2025 г. № 2215 о предоставлении информации из государственного рыбохозяйственного реестра в отношении Черного моря в Республике Крым (далее – Объект Запроса) и направляет имеющуюся документированную информацию о категории рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр) Объекта Запроса.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие

на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства А.А. Космин

Исп.: А.А. Мурушкина
тел.: (495) 987-05-13 (+0439)

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00E23643B9110AE9B1B5E8E603EA3B4EDF
Кому выдан: Космин Андрей Александрович
Действителен: с 23.01.2025 до 18.04.2026

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
28	Азово-Черноморский	4	Черное море (прочие государства)	524	море			высшая	1	Азово-Черноморское ТУ	23.12.2010

ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ (СЕВПРИРОДНАДЗОР)

пл. Ластовая, д.3, Севастополь, 299001
тел./факс (8692) 49-29-40
e-mail: sevprirodnadzor@sev.gov.ru
сайт: www.ecosev.ru

12.04.2022 № 1702/01-22-01-63/02/22
_____ № _____

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»

ул. Ударников, д. 18,
г. Вологда, 1600000

office@szdp.ru

Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя (далее – Департамент), рассмотрев письмо ООО «ПИИ «Севзападорпроект» от 29.09.2022 № 719 (вх. № 4226/01-01-02.1-29/01/22 от 29.03.2022) по вопросу выполнения комплекса проектно-изыскательских работ по объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта – бухта Казачья км 0+000 – км 3+500» (далее - Объект), в рамках компетенции сообщает следующее.

На территории города Севастополя отсутствуют особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) федерального и местного значения.

В соответствии с представленным картографическим материалом, в границах территории проектирования Объект ООПТ регионального значения, а также перспективные ООПТ отсутствуют.

Одновременно сообщаем, что сведения об ООПТ внесены в Единый государственный реестр недвижимости (далее -ЕГРН). Информация о границах ООПТ отражена в общедоступных сведениях на Публичной кадастровой карте Российской Федерации.

Дополнительно Департамент информирует, что объект изысканий частично расположен в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря.

Приказом Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзора) от 06.02.2017 № 21 «Об утверждении границ водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря в границах города федерального значения Севастополя» утверждена ширина водоохранной зоны Черного моря в границах города Севастополя в размере 500 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 956
«25» 04 2022 г.

Сведения о местоположении границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря внесены в ЕГРН и отражены в общедоступных сведениях на Публичной кадастровой карте Российской Федерации.

Ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены требованиями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации.

Для проведения инженерно-экологических изысканий рекомендуем использовать общедоступную информацию о состоянии окружающей среды и данные мониторинга, размещенные на официальном сайте Департамента (www.ecosev.ru, spn.sev.gov.ru).

Заместитель директора Департамента – начальник Управления регулирования природопользования и разрешительной деятельности Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя С.Г. Сереветников



исп. Пустильник В.И., 49-28-35;

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

01.10.2025 № 15-61/18612-ОГ

на № _____ от _____

А.А. Макаровскому
(ООО ПИИ «Севзападорпроект»)

dmitrievaea@szdp.ru

О наличии/отсутствии ООПТ
№32871-ОГ/61 от 19.09.2025

Уважаемый Андрей Александрович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО ПИИ «Севзападорпроект» от 17.09.2025 № 2261, представленное Вашим обращением от 19.09.2025 № 32871-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500», расположенный на территории г. Севастополя, с географическими координатами, указанными в письме от 17.09.2025 № 2261, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении

Исп.: Нагулевич В.В.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-39)

работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnykh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.

Директор Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

У.Г. Рамазанов

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0080D56A0A7875E2979E8C5F2ACBFDDFC2
Владелец: Рамазанов Умар Гасанович
Действителен с 26.08.2025 по 19.11.2026

ПРАВИТЕЛЬСТВО СЕВАСТОПОЛЯ
УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
(Севветнадзор)
ул. Надеждинцев, 1/5, г. Севастополь, 299001
тел. (8692) 49-28-20, факс (8692) 49-28-20
e-mail: sevvetnadzor@sev.gov.ru

Директору
ООО «ПИИ Севзападорпроект»
Макаровскому А.А.
office@szdp.ru

30.12.2021 № 1647/01-23-01-86/02/21
на № 3380 от 29.12.2021

Управление ветеринарии города Севастополя, рассмотрев Ваш запрос, сообщает, официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения на участке проведения проектно-изыскательных работ и в радиусе 1000 м от объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта- бухта Казачья», км 0+000-км 3+500», отсутствуют.

В случае обнаружения скотомогильников и других мест захоронения трупов животных при проведении работ, просим Вас уведомить Управление.

Начальник Управления Н.И. Дмитрив

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1aa92c8a50f4e1eb3b0b04050104e644c6d595f9
Владелец: Дмитрив Николай Иванович
Действителен: с 20.08.2021 до 20.11.2022
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя и деле № 01-23-01-86 за 2021 г.
ВЕРНО
Уполномоченное лицо Воронина Е.П. Главный специалист
30.12.2021

Позднякова Оксана Юрьевна,
8(692)49-28-18

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 3
«10» 01 2022 г.

СЕВЗАПДОРПРОЕКТ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт «Севзапдорпроект»
(ООО «ПИИ «Севзапдорпроект»)
160000, г. Вологда, ул. Ударников, д.18
телефон/факс (8172)72-24-72, e-mail: office@szdp.ru, сайт: www.szdp.ru
ОГРН 1073525012230, ИНН 3525189464, КПП 352501001, ОКПО 82066052

29.12.21 № 3380

На № _____ от _____

О предоставлении сведений

Начальнику Управления ветеринарии города Севастополя (Севветнадзор)
Н.И. Дмитриву

Россия, 299001,
Республика Крым,
г. Севастополь,
ул. Надеждинцев, 1/5
sevvetnadzor@sev.gov.ru

Уважаемый Николай Иванович!

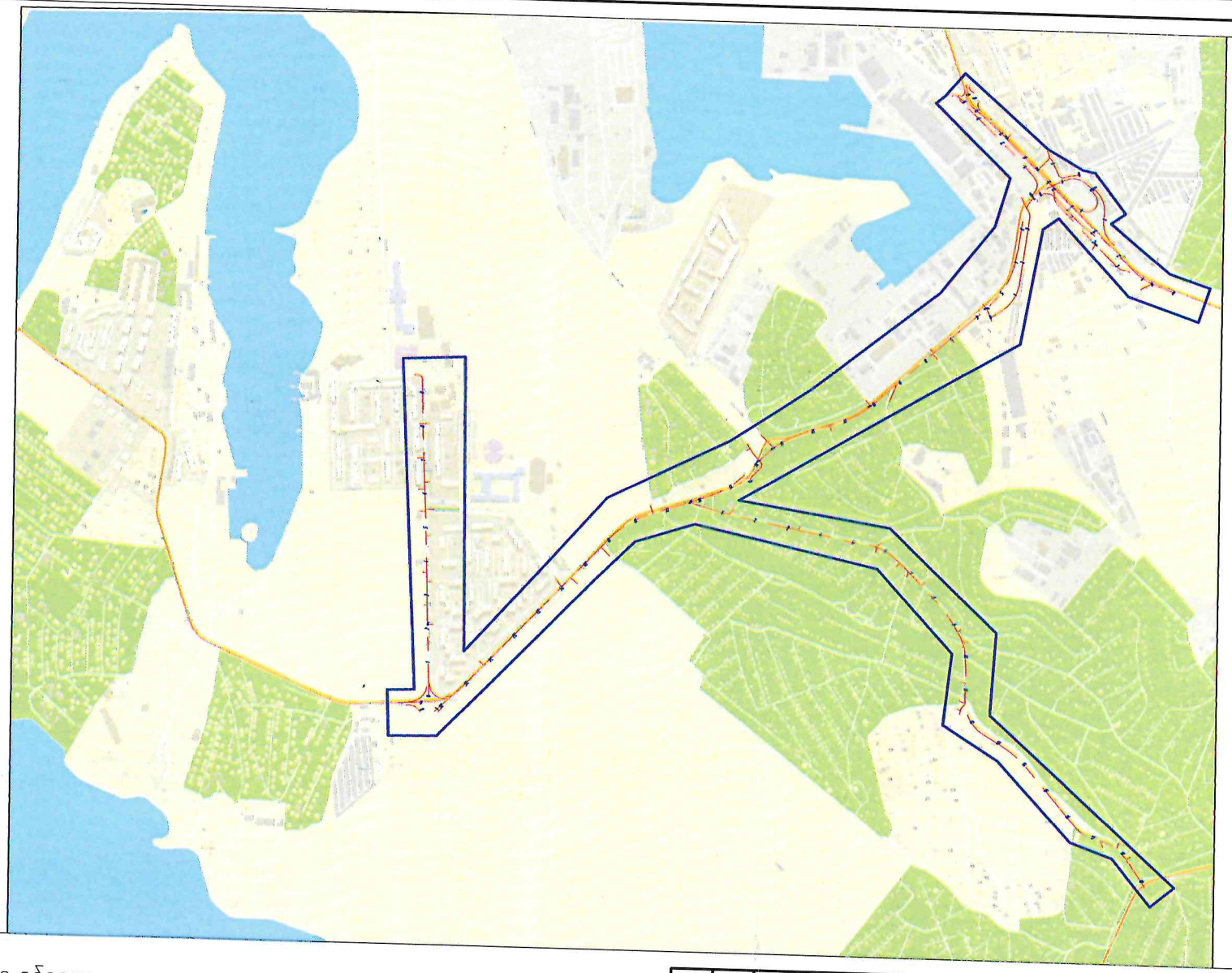
ООО «ПИИ «Севзапдорпроект» во исполнение договора выполняет разработку проектной документации по объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500».

В связи с вышеизложенным, Просим Вас предоставить сведения о наличии (отсутствии) в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от участка проектирования зарегистрированных сибиреязвенных скотомогильников и биотермических ям Беккари.

Приложение: схема расположения объекта на 1 л. в 1 экз.

Директор А.А. Макаровский

Е.А. Дмитриева
(8172) 72-71-90
Эколого-гидрологический отдел



Условные обозначения

Ориентировочные границы работ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Ермакова-Рипенко			02.10.21
Проверил		Маков			02.10.21
Н. контр.		Шанина			02.10.21

15/21-1-ИЭИ

"Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500"

Строительство и реконструкция	Стадия	Лист	Листов
Схема для запросов	ООО "ПИИ "Севзапдорпроект"		

137

ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ (СЕВПРИРОДНАДЗОР)

пл. Ластовая, д.3, г. Севастополь, 299001
тел./факс (8692) 49-29-40
e-mail: sevprirodnadzor@sev.gov.ru
сайт: spn.sev.gov.ru

Директору
ООО «ПИИ «Севзападорпроект»

Макаровскому А.А.

office@szdp.ru

30.09.2025 № 4515/01-22-01-65/02/25

на № 2252 от 16.09.2025

Ответ на запрос информации

Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя, рассмотрев Ваш запрос в рамках разработки проектной документации по объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь — порт Камышовая бухта — бухта Казачья, км 0+000 — км 3+500» (далее – Объект), сообщает следующее.

Согласно сведениям публичной кадастровой карты Российской Федерации и по имеющейся информации в границах Объекта отсутствуют поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны

Заместитель директора Департамента – начальник Управления регулирования природопользования и разрешительной деятельности С.Г. Сереветников

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат fed4dbfbcc961ef75c433195aa46d181
Владелец Сереветников Сергей Григорьевич
Действителен с 09.06.2025 по 02.09.2026
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-22-01-65 за 2025 г.
ВЕРНО
«30» сентября 2025 г.

Володина Ирина Владимировна
(8692) 49-24-22
вх 5756/01-22-01-65/01/25 от 18.09.2025

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 2180
«30» 09 2025

Государственное унитарное предприятие
города Севастополя

« Водоканал »

e-mail: sevvodokanal@sev.gov.ru
сайт: www.sevvodokanal.org.ru
тел./факс: (8692) 54-61-35
299011, г. Севастополь, ул.Адмирала Октябрьского, дом 4

21 ОКТ 2025 № 27/2-19442
На исх.№491 от 15.10.2025г.

Начальнику строительного управления
АО «ВАД» по г. Севастополь
Максимовой А.А.

sevastopol@zaovad.com

О предоставлении информации

ГУПС «Водоканал» в соответствии с поступившим запросом направляет информацию о границах зон санитарной охраны скважин водопроводного узла №19.

Границы зон санитарной охраны установлены приказом Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор) №297-р от 22.10.2018 г. «Об утверждении проекта зон санитарной охраны водозаборных скважин гидроузла №19 по Фиолентовскому шоссе 8А Государственного унитарного предприятия города Севастополя «Водоканал», и установлении границ и режима зон санитарной охраны водозаборных скважин гидроузла №19 по Фиолентовскому шоссе 8А Государственного унитарного предприятия города Севастополя «Водоканал», являющихся источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения», и составляют:

Для скважины №1:
- I пояс ЗСО в радиусе 30 м;
- II пояс ЗСО в радиусе 87 м;
- III пояс ЗСО в радиусе 586 м.

Для скважины №2:
- I пояс ЗСО в радиусе 30 м;
- II пояс ЗСО в радиусе 214 м;
- III пояс ЗСО в радиусе 1437 м.

Приложение в электронном виде:
1. Карта (План) зон санитарной охраны II и III поясов скважины 2 ГУ №19;
2. Каталог координат характерных точек III пояса ЗСО скважины 2 ГУ №19.

Заместитель главного инженера
по техническому управлению
ГУПС «Водоканал» А.А.Масенкова

Исп. Федосова О.В.
(8692)535248

Карта (План) зон санитарной охраны II и III поясов скважины 2



Условные обозначения

- скважина
- точка зоны санитарной охраны

Зона санитарной охраны

- III пояса
- II пояса

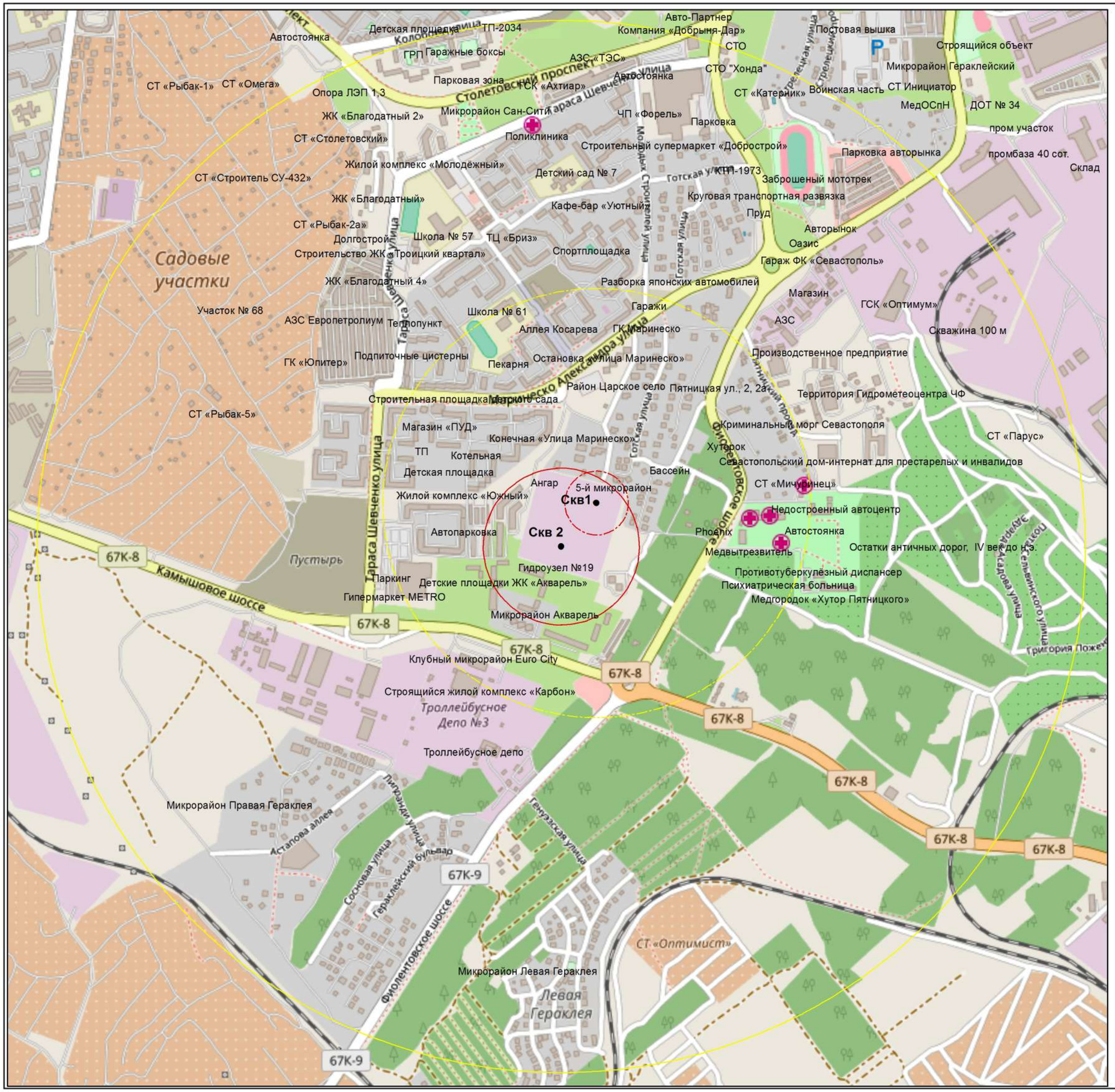
- дорога
- здание
- крупный лес

Масштаб 1:10 000

0 125 250 500 750 1 000 М

					Карта (План) зон санитарной охраны II и III поясов скважины 2		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разработал					Масштаб 1:10 000	Стадия	Лист	Листов
Проверил							1	1
						ООО «НГПЭ»		
Утвердил								

Обзорная карта зон санитарной охраны II-III поясов



Условные обозначения

- скважина

Зона санитарной охраны

- III пояса
- II пояса

Масштаб 1:10 000

0 125 250 500 750 1 000 М

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Обзорная карта зон санитарной охраны II-III поясов		
Разработал						Стадия	Лист	Листов
Проверил							1	1
					Масштаб 1:10 000	ООО «НГПЭ»		
Утвердил								

Каталог координат характерных точек III пояса ЗСО скважины 2					
Номер точки	Долгота, (E)	Широта, (N)	Номер точки	Долгота, (E)	Широта, (N)
1	33,46430557	44,58310273	151	33,46434158	44,55723098
2	33,46469241	44,58309791	152	33,4639722	44,55723167
3	33,46506932	44,58308719	153	33,4635939	44,55723781
4	33,46544732	44,58307089	154	33,4632173	44,55724946
5	33,46582176	44,58304921	155	33,46283808	44,55726679
6	33,46619697	44,58302197	156	33,46246089	44,55728963
7	33,46657131	44,58298924	157	33,46208438	44,55731802
8	33,46694463	44,58295104	158	33,46170871	44,55735195
9	33,46731531	44,58290756	159	33,46133359	44,55739162
10	33,46771634	44,58285398	160	33,46096178	44,55743721
11	33,46807763	44,58280009	161	33,4605812	44,55748966
12	33,46845337	44,58273762	162	33,46021949	44,55754515
13	33,4688186	44,58267108	163	33,45985078	44,55760731
14	33,46918321	44,58259893	164	33,45948529	44,55767463
15	33,46954287	44,58252206	165	33,45911899	44,55774789
16	33,46990161	44,58243965	166	33,45875623	44,55782625
17	33,47025789	44,58235201	167	33,45839575	44,55790996
18	33,47061157	44,58225918	168	33,45803904	44,55799876
19	33,47096123	44,58216159	169	33,4576827	44,55809411
20	33,47131144	44,58205752	170	33,45733178	44,55819398
21	33,47164843	44,58195098	171	33,45697488	44,55830172
22	33,47199728	44,58183466	172	33,45663629	44,55840992
23	33,47233522	44,58171577	173	33,45629331	44,55852556
24	33,47267085	44,58159154	174	33,4559549	44,55864581
25	33,47300049	44,58146333	175	33,45561763	44,55877193
26	33,47332755	44,58132988	176	33,45528521	44,55890257
27	33,4736507	44,58119168	177	33,45495803	44,55903753
28	33,47396983	44,58104878	178	33,45463393	44,55917853
29	33,47428437	44,58090074	179	33,45431289	44,55932478
30	33,47459541	44,58074745	180	33,45399825	44,55947475
31	33,47489503	44,58059325	181	33,45368093	44,55963291
32	33,47520187	44,58042847	182	33,45338014	44,55978954
33	33,47549811	44,58026242	183	33,453078	44,55995373
34	33,4757904	44,58009154	184	33,45278154	44,56012184
35	33,47607599	44,57991751	185	33,45248819	44,56029538
36	33,47635741	44,5797388	186	33,45220077	44,56047269
37	33,47663464	44,57955528	187	33,45192055	44,56065381
38	33,47690476	44,57936789	188	33,45164433	44,56084001
39	33,47716871	44,57917714	189	33,45137277	44,5610308
40	33,4774286	44,5789815	190	33,45110828	44,56122448
41	33,47767807	44,57878587	191	33,45084456	44,56142582
42	33,47792985	44,57858016	192	33,45059486	44,56162452
43	33,47817176	44,57837409	193	33,45034691	44,56183016
44	33,47840829	44,57816401	194	33,45010553	44,56203891

45	33,47863765	44,57795157	195	33,44986907	44,56225226
46	33,47886191	44,57773421	196	33,44964119	44,56246767
47	33,47907848	44,57751421	197	33,44941865	44,56268772
48	33,47928871	44,57729111	198	33,44920252	44,56291103
49	33,47949207	44,57706549	199	33,44899244	44,56313798
50	33,47968979	44,57683596	200	33,44878984	44,56336701
51	33,47987825	44,57660688	201	33,44859116	44,56360231
52	33,4800645	44,57636948	202	33,44840387	44,56383482
53	33,48024179	44,57613223	203	33,4482211	44,56407293
54	33,48041254	44,57589201	204	33,44804556	44,56431327
55	33,48057562	44,5756489	205	33,44787779	44,56455579
56	33,48073114	44,57540398	206	33,44771695	44,56480187
57	33,48087962	44,57515684	207	33,44756327	44,56505027
58	33,481021	44,57490758	208	33,44741681	44,5653009
59	33,48115505	44,57465666	209	33,44727744	44,565554
60	33,48128225	44,57440313	210	33,4471458	44,56580838
61	33,48140117	44,57415002	211	33,44702047	44,56606696
62	33,48151445	44,57389145	212	33,44690438	44,56632345
63	33,48161973	44,57363207	213	33,44679489	44,56658356
64	33,48171635	44,5733718	214	33,44669386	44,5668435
65	33,48180532	44,57311073	215	33,44660041	44,56710709
66	33,48188689	44,57284813	216	33,44651471	44,56737172
67	33,48196095	44,5725844	217	33,44643669	44,56763755
68	33,48202745	44,57231964	218	33,44636638	44,56790447
69	33,48208633	44,5720541	219	33,44630378	44,56817253
70	33,48213768	44,57178744	220	33,44624901	44,56844113
71	33,48218128	44,57152086	221	33,4462019	44,56871135
72	33,48221686	44,57125134	222	33,4461628	44,56898078
73	33,48224404	44,570983	223	33,44613143	44,56925146
74	33,48226354	44,57071426	224	33,44610906	44,56952098
75	33,48227535	44,57044539	225	33,4460944	44,56979243
76	33,48227947	44,57017635	226	33,44608761	44,57006395
77	33,48227589	44,56990729	227	33,44608867	44,5703355
78	33,48226463	44,56963832	228	33,44609758	44,57060696
79	33,48224566	44,56936949	229	33,44611435	44,57087817
80	33,48221902	44,56910111	230	33,44613897	44,57114917
81	33,48218343	44,56883167	231	33,44617132	44,57141904
82	33,48214034	44,56856487	232	33,44621167	44,57168966
83	33,48208954	44,5682982	233	33,44626028	44,57195748
84	33,48203116	44,56803247	234	33,44631718	44,57222606
85	33,48196511	44,56776731	235	33,44638176	44,5724934
86	33,48189152	44,56750332	236	33,44645409	44,57275987
87	33,48181039	44,56724044	237	33,44653411	44,57302519
88	33,48172175	44,56697878	238	33,44662178	44,57328926
89	33,48162494	44,56671745	239	33,44671695	44,57355168
90	33,48152035	44,56645907	240	33,44681991	44,57381317

91	33,48140749	44,5662002	241	33,44692942	44,57407094
92	33,48128888	44,56594663	242	33,44704816	44,5743294
93	33,48116219	44,56569304	243	33,44717443	44,57458528
94	33,48102845	44,5654417	244	33,44730824	44,57483956
95	33,48088713	44,56519163	245	33,44744897	44,57509109
96	33,48073888	44,56494401	246	33,44759713	44,57534081
97	33,48058355	44,56469859	247	33,44775246	44,57558827
98	33,48042021	44,56445507	248	33,44791489	44,57583337
99	33,4802496	44,56421433	249	33,44808404	44,57607556
100	33,48007941	44,56398584	250	33,44826079	44,57631606
101	33,47989388	44,56374822	251	33,44844169	44,57654964
102	33,47970603	44,56351879	252	33,44863483	44,57678658
103	33,47950937	44,56328941	253	33,44883257	44,57701792
104	33,47930663	44,56306342	254	33,44903737	44,57724676
105	33,47909652	44,56283944	255	33,44924782	44,57747153
106	33,47887956	44,56261837	256	33,44946514	44,57769361
107	33,47865631	44,56240166	257	33,4496888	44,57791242
108	33,47842689	44,56218825	258	33,44991872	44,57812786
109	33,47819081	44,5619777	259	33,45015417	44,57833933
110	33,47794993	44,56177165	260	33,45039642	44,57854747
111	33,4776986	44,56156546	261	33,45064144	44,57874863
112	33,47744943	44,56136925	262	33,45089999	44,57895238
113	33,47719059	44,56117359	263	33,45116037	44,57914914
114	33,47692694	44,56098226	264	33,45142709	44,57934252
115	33,47665519	44,56079359	265	33,45169778	44,57953086
116	33,47637916	44,56061021	266	33,45197458	44,57971568
117	33,47609793	44,56043089	267	33,45225662	44,57989636
118	33,4758116	44,56025571	268	33,4525438	44,58007283
119	33,47551936	44,56008422	269	33,45283465	44,58024394
120	33,47522407	44,55991805	270	33,45313328	44,58041169
121	33,47491727	44,55975266	271	33,45342997	44,58057141
122	33,47461753	44,55959779	272	33,45374274	44,58073277
123	33,47430743	44,55944435	273	33,45405422	44,58088647
124	33,47399303	44,55929628	274	33,45437107	44,58103603
125	33,4736727	44,55915224	275	33,45469	44,58117993
126	33,47334933	44,55901339	276	33,45501403	44,58131955
127	33,47302202	44,5588793	277	33,455342	44,58145437
128	33,47269088	44,55875002	278	33,45567355	44,58158394
129	33,47235487	44,55862517	279	33,45600827	44,58170784
130	33,4720177	44,5585061	280	33,45634881	44,58182763
131	33,47166843	44,55838919	281	33,45668407	44,58193953
132	33,47133088	44,55828206	282	33,45703732	44,58205121
133	33,47098213	44,55817831	283	33,45738618	44,58215534
134	33,47063192	44,55808012	284	33,45773923	44,58225467
135	33,47027633	44,55798638	285	33,45809239	44,58234809
136	33,46991939	44,55789821	286	33,45844946	44,58243664

137	33,46955995	44,55781528	287	33,45880908	44,58251955
138	33,46919815	44,55773764	288	33,4591712	44,58259675
139	33,46883274	44,55766506	289	33,459534	44,58266834
140	33,46846808	44,55759834	290	33,45990153	44,58273509
141	33,46809149	44,55753547	291	33,46026087	44,58279482
142	33,46773037	44,55748149	292	33,46063898	44,58285185
143	33,46735891	44,55743155	293	33,46100999	44,58290208
144	33,46698752	44,55738723	294	33,4613838	44,58294701
145	33,46661197	44,55734806	295	33,46175584	44,58298616
146	33,46623678	44,55731457	296	33,46213083	44,5830195
147	33,46586066	44,55728659	297	33,46250634	44,58304699
148	33,46548376	44,55726415	298	33,4628825	44,58306898
149	33,46510473	44,55724721	299	33,46325766	44,58308538
150	33,46472884	44,55723608	300	33,46363615	44,58309638
			301	33,46400433	44,58310175

JOINT-STOCK COMPANY
«MUSSON»
299053, Russia, Sevastopol,
Vakulenchuka street, 29/10

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"МУССОН"
299053, Россия,
г. Севастополь, ул. Вакуленчука,
29/10

тел. (8692) 47-43-04, факс (8692)47-43-47, 47-44-04, e-mail: direkt@musson.su

Исх. № 294
от «16» 10 2025 г.

Начальнику строительного управления по г. Севастополю
АО «ВАД»
Максимовой А.А.

299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 33В,

На запрос от 15.10.2025 №490 о предоставлении информации сообщаем, что скважина № 95/5658 расположена на земельном участке № 2 по ул. Вакуленчука, 29.

Зона санитарной охраны указанной скважины была установлена приказом № ПР/55 от 04.02.2021 г. Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя «Об установлении зоны санитарной охраны скважины № 95/5658 – подземного источника питьевого и хозяйственного бытового водоснабжения Акционерного общества «Муссон».

В связи с этим для получения информации о границах зоны санитарной охраны рассматриваемого объекта Вам необходимо обратиться в Департамент природных ресурсов и экологии г. Севастополя.

Генеральный директор Плотка В.Г.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МУССОН» ОГРН 1149204019238 ИНН 9201006351 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ г. СЕВАСТОПОЛЬ

389
24.10.25

Приложение Р

ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ (СЕВПРИРОДНАДЗОР)

пл. Ластовая, д.3, Севастополь, 299001
тел./факс (8692) 49-29-40
e-mail: sevprirodnadzor@gs.sev.gov.ru
сайт: spn.sev.gov.ru

10.10.2025 № 4752/01-22-01-65/02/25

ООО «Проектно-изыскательный институт «Севзападорпроект»

ул. Ударников, д. 18,
г. Вологда, 160000

e-mail: office@szdp.ru

№ 2463 от 09.10.2025

Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя в ответ на письмо о предоставлении информации № 2463 от 09.10.2025 (вх. № 6256/01-22-01-65/01/25 от 09.10.2025) сообщает.

В границах объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» земли лесного фонда, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, а также лесопарковые зеленые пояса города Севастополя отсутствуют.

Исполняющий обязанности
директора Департамента природных
ресурсов и экологии города Севастополя –
члена Правительства Севастополя Ю.А. Гаврилова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат 54ed7d313812f4c09466de444497aee5
Владелец Гаврилова Юлия Анатольевна
Действителен с 11.06.2025 по 04.09.2026

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-22-01-65 за 2025 г.
ВЕРНО
«10» октября 2025 г.

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 2293
«13» 10 2025г.

Мариничева Дарья Игоревна,
8 (8692) 49-21-38

ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ (СЕВПРИРОДНАДЗОР)

пл. Ластовая, д.3, Севастополь, 299001
тел./факс (8692) 49-29-40
e-mail: sevprirodnadzor@gs.sev.gov.ru
сайт: spn.sev.gov.ru

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»

ул. Ударников, д. 18
г. Вологда,160000.
e-mail: office@szdp.ru

30.09.2025 № 4510/01-22-01-65/02/25

на № 2246 от 16.09.2025

Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя (далее — Департамент), рассмотрев проектную документацию по объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь — порт Камышовая бухта — бухта Казачья, км 0+000 — км 3+500» (далее - объект), сообщает.

Указанный объект не находится в границах территории Севастопольского лесничества.

Департамент не располагает информацией о наличии или отсутствии объектов животного и растительного мира, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу города Севастополя, вблизи и на территории объекта.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований. Исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду или экологическую экспертизу с целью инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Перечни объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 № 162.

Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержден приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 23.05.2023 № 320.

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 2178
«30» 09 2025

Перечни (списки) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя, утверждены приказом Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзора) от 11.05.2016 № 66.

Для исключения вероятности повреждения или уничтожения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу города Севастополя, а также в соответствии с пунктом 28.13.2. Правил благоустройства территории города Севастополя, утвержденных постановлением Правительства Севастополя от 03.11.2017 № 844-ПП, предприятия, организации, учреждения любых форм собственности обязаны при составлении проектов застройки, прокладки дорог, тротуаров, трамвайных линий и других сооружений заносить на генеральные планы точную съемку имеющихся на участке деревьев и кустарников, а при их отсутствии делать об этом пояснение в плане.

При принятии решения о реализации объекта необходимо учитывать требования статьи 60 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», согласно которой растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования, а также запрещается деятельность, влекущая к сокращению численности редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и ухудшающая среду их обитания.

За уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, предусмотрено административное наказание в соответствии со статьей 8.35 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. За уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесенных в Красную книгу города Севастополя, предусмотрен административный штраф в соответствии со статьей 9.1 Закона города Севастополя от 17.04.2015 № 130-ЗС «Об административных правонарушениях».

Для проведения инженерно-экологических изысканий рекомендуем использовать общедоступную информацию о состоянии окружающей среды и данные мониторинга, размещенные на официальном сайте Департамента (spn.sev.gov.ru).

Заместитель директора Департамента – начальник Управления регулирования природопользования и разрешительной деятельности Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя

С.Г. Сереветников

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат fed4dbfbcc961ef75c433195aa46d181
Владелец Сереветников Сергей Григорьевич
Действителен с 09.06.2025 по 02.09.2026

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-22-01-65 за 2025 г.
ВЕРНО
«30» сентября 2025 г.

Капранова Екатерина Вадимовна,
8 (8692) 49-21-38

ДЕПАРТАМЕНТ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

ул. Ленина,д.2, г. Севастополь, 299011 тел./факс (8692)543976 e-mail: depgh@sev.gov.ru

19.01.2022 № 178/01-03-01-14/02/22 на № 3362 от 29.12.2021

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
ул. Ударников, д.18,
г. Вологда, 160000

office@szdp.ru

Департамент городского хозяйства города Севастополя, рассмотрев письмо от 29.12.2021 № 3362 о предоставлении информации для разработки проектной документации по объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь-порт Камышовая бухта-бухта Казачья», км 0+000–км 3+500», сообщает.

В границах проектируемого объекта отсутствуют кладбища, внесенные в Реестр кладбищ города Севастополя, утвержденный постановлением Правительства Севастополя от 03.07.2015 № 585-ПП, а также их санитарно-защитные зоны.

Заместитель директора Департамента –
начальник Управления административно-
технического контроля Департамента
городского хозяйства города Севастополя П.Е. Горбачев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1d736708805886000000005c12ef0001
Владелец: Горбачев Петр Евгеньевич
Действителен: с 21.04.2021 до 21.04.2022

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-03-01-14 за 2022 г.
ВЕРНО
Уполномоченное лицо Шкарлат-Каверина И.В. Главный
19.01.2022

А.А. Боева,
(8692) 45-27-44

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 105
«19» 01 2022 г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО СЕВАСТОПОЛЯ
УПРАВЛЕНИЕ ТУРИЗМА ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ул. Дмитрия Ульянова, д.22, помещ.2 г. Севастополь, 299045, тел. (8692) 24-10-10, e-mail: sevtourism@sev.gov.ru

30.09.2025 № 659/01-38-01.1-10/02/25

на №_____ от _____

Строительное управление АО “ВАД”
по городу Севастополю
sevastopol@zaovad.com

Управление туризма города Севастополя в ответ на письмо от 30.09.2025 № 446 по вопросу предоставления информации о наличии или отсутствии округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов на указанном участке, сообщает, что согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 23.07.2024 № 1959-р, город Севастополь не включен в перечень лечебно-оздоровительных местностей федерального значения, а также не является курортом федерального значения или курортным регионом.

В рамках проектируемого объекта, расположение которого указано в приложенной к письму обзорной схеме, не предусмотрены специальные санитарные зоны, связанные с курортной деятельностью, так как на территории Севастополя отсутствуют официально установленные округа санитарной охраны, которые бы охватывали курортные зоны.

Исполняющий обязанности
начальника Управления М.Ю. Ветлицкая

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат 197c4140c7aa92d3992c658b76080f2
Владелец Ветлицкая Мария Юрьевна
Действителен с 27.03.2025 по 20.06.2026

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-38-01.1-10 за 2025 г.
ВЕРНО
«30» сентября 2025 г.

Зубкова И.Г.,
(8692) 24-12-12

ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ ПО ВОДНОМУ ГОСПОДАРСТВУ ТА МЕЛІОРАЦІЇ РЕСПУБЛІКИ КРИМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ВОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ И МЕЛИОРАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ СУВ ХОДЖАЛЫГЪЫ ВЕ МЕЛИОРАЦИЯ БОЮНДЖА ДЕВЛЕТ КОМИТЕТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ «КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И МЕЛИОРАЦИИ»

295007, г. Симферополь, ул. Плотинная, д. 4, тел.: +7(3652) 733-542; E-mail: office@crimeamvh.ru

«23» 09. 2025г. № 01/1-10/2435
На № 2244 от 16.09.2025г.

Директору ООО «ПИИ Севзападорпроект» Макаровскому А.А.

О предоставлении информации

Рассмотрев письмо ООО «ПИИ Севзападорпроект» от 16.09.2025 г. № 2244, ГБУ РК «Крыммелиоводхоз» в пределах своей компетенции сообщает.

Согласно представленных картографических материалов по Объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь — порт Камышовая бухта — бухта Казачья, км 0+000 — км 3+500», в соответствии с материалами справочника «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность», Т.6 Украина и Молдавия. Вып.3 Крым (1964г.), паспортными данными внутрихозяйственных мелиоративных (оросительных) систем хозяйств, в границах размещения проектируемого Объекта, мелиорируемые (орошаемые) земли и объекты государственной мелиоративной сети отсутствуют.

Директор **Щербаков Ю. П.**

Кислякова Т.Н., Начальник отдела водопользования
+7(3652) 733-535; omv@crimeamvh.ru

ООО «ПИИ «Севзападорпроект»
Вх. № 2111
«23» 09 2025 г.

Союз охраны птиц России
Russian Bird Conservation Union
Общероссийская общественная организация
Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1
RUSSIA Moscow 111123, Shosse Enthuziastov, 60, building 1
Тел./факс: +7 (495) 672-22-63 Интернет: www.rbcu.ru. e-mail: mail@rbcu.ru

Дата: 26.08.2025
Код: SM
Номер: КОТР_К_№ 4245-2025

ООО «ПИИ «Севзапдорпроект»
и всем заинтересованным сторонам

Заключение
По результатам научно-исследовательской работы
по заявке 4245 от 19.09.2025 (2206 от 15.09.2025)

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Общероссийская общественная организация «Союз охраны птиц России» сообщает, что в районе местоположения объекта: **«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»** (на территории Гагаринского муниципального округа города Севастополь) ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Специалист по ГИС
Общероссийской общественной организации
«Союз охраны птиц России» А.А. Яковлев

ООО «ПИИ «Севзапдорпроект»
Вх. № 2156
«29» 09 2025

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА (РОСПОТРЕБНАДЗОР)

МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ И ГОРОДУ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ СЕВАСТОПОЛЮ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ПО ГОРОДУ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ СЕВАСТОПОЛЮ

ул.Коммунистическая, 10, г.Севастополь, 299003,
тел./ факс. 55-28-02
Email: TO_Sevastopol@82.rospotrebnadzor.ru

ООО «Проектно –изыскательский институт «Севзапдорпроект»
ул. Ударников, д.18, г. Вологда, 160000
office@szdp.ru.

01.10.2025 № 82-02-17/03-3734 -2025
на исх.№ 2210 от 15.09.2025
на исх.№ 2302 от 22.09.2025

О направлении информации

Территориальный отдел по городу федерального значения Севастополю Межрегионального управления Роспотребнадзора по Республике Крым и городу Севастополю на Ваш запрос в рамках разработки проектной документации по объекту: «**Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь-порт Камышовая бухта-бухта Казачья, км 0+000-км 3+500**» сообщает.

Действующими санитарными нормами и правилами не определены зоны санитарной охраны морского водопользования.

Границы рекреационного морского водопользования населения на территории города Севастополя установлены Постановлением Правительства Севастополя от 29.06.2023 №299-ПП «О внесении изменений в Постановление Правительства Севастополя от 17.09.2018 №605-ПП «Об установлении перечня пляжей на территории города Севастополя».

По данному вопросу рекомендую Вам обратиться в Правительство Севастополя.

Начальник территориального отдела Д.Л.Смирнов

ООО «ПИИ «Севзапдорпроект»
Вх. № 2202
«02» 10 2025 г.

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»
Вх. № 64
«17» 01 2022 г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО СЕВАСТОПОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

ул. Партизанская, д.4а, г. Севастополь, 299011, тел. (8692)555-691, e-mail: depcxpr@sev.gov.ru

14.01.2022 № 110/01-36-02-14/02/22
на № _____ от _____

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»
ул. Ударников, д. 18,
г. Вологда, 160000
office@szdp.ru

Рассмотрев письмо ПИИ «Севзападдорпроект» от 29.12.2021 № 3377 о наличии/отсутствии на участке объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500» Департамент сельского хозяйства и потребительского рынка города сообщает.

Согласно п. 4 ст. 79 Земельного Кодекса Российской Федерации особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, в том числе сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования, сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), могут быть в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается.

В настоящее время закон города Севастополя, определяющий критерии отнесения земель сельскохозяйственного назначения к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, а также перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, не принят.

На основании изложенного, предоставить запрашиваемую информацию, до принятия соответствующего нормативного правового акта, не представляется возможным.

Исполняющий обязанности директора
Департамента сельского хозяйства
и потребительского рынка
города Севастополя М.А. Рожков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 23f476d02ed4998dfad0878d05cb053f6412503e
Владелец: Рожков Максим Андреевич
Действителен: с 23.11.2021 до 23.02.2023
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-36-02-14 за 2022 г.
ВЕРНО
Уполномоченное лицо Козакова Т.С. Главный специалист
14.01.2022

Грибанова Ольга Николаевна, 63-00-57

ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ (СЕВПРИРОДНАДЗОР)

пл. Ластовая, д. 3, Севастополь, 299001
тел./факс (8692) 49-29-40
e-mail: sevprirodnadzor@sev.gov.ru
сайт: spn.sev.gov.ru

21.10.2025 № 4926/01-22-01-65/02/25

на № _____ от _____

Строительное управление
АО «ВАД»
по г. Севастополю

ул. Индустриальная, 3,
г. Севастополь, 299040
e-mail: sevastopol@zaovad.com

Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя (далее – Департамент), рассмотрев письма Строительного управления АО «ВАД» по г. Севастополю от 20.10.2025 № 498 и 21.10.2025 № 500 о наличии охотничьих угодий и путей миграции диких животных в границах территории проектируемой автодороги «Севастополь — порт Камышовая бухта — бухта Казачья» км 0 + 000 — км 3+500» (далее — проектируемый участок), сообщает следующее.

На территории города Севастополя охотничьи угодья отсутствуют, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями охотхозяйственная деятельность не осуществляется.

На проектируемом участке пути миграции диких животных отсутствуют.

Исполняющий обязанности
директора Департамента
природных ресурсов и экологии
города Севастополя –
члена Правительства Севастополя Ю.А. Гаврилова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат 54ed7d313812f4c09466de444497aee5
Владелец Гаврилова Юлия Анатольевна
Действителен с 11.06.2025 по 04.09.2026

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного документооборота Правительства Севастополя в деле № 01-22-01-65 за 2025 г.
ВЕРНО
«21» октября 2025 г.

Куку А.Т.
(8692) 49-27-87

Приложение Ю

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ» (ФГБНУ «ВНИРО»)
Азово-Черноморский филиал («АзНИИРХ») ФГБНУ «ВНИРО»
Отдел «Керченский»

298300, Республика Крым, г. Керчь, ул. Свердлова, 2,
тел. 8 (36561) 2-10-12, факс, 8 (36561) 6-16-27, e-mail: info-kf@azniirkh.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела «Керченский»

_____ С.В. Высочин

«___» _____ 2022 г.

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОРЕСУРСЫ И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ: «СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «СЕВАСТОПОЛЬ – ПОРТ КАМЫШОВАЯ БУХТА – БУХТА КАЗАЧЬЯ, КМ 0+000 – КМ 3+500»

Руководитель работ Жугайло С.С.

Керчь, 2022

Список исполнителей

Исполнителями работы «Оценка воздействия на биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемой деятельности по объекту: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» (по договору от 31.10.2022 № 82_ЮЖСС31102287 с ООО «ПИИ «Севзападорпроект») являются сотрудники лаборатории рыбохозяйственной экологии Азово-Черноморского филиала ФГБНУ ВНИРО («АзНИИРХ»).

Исполнители:

Зав. сектором гидрохимии и оценки воздействия хозяйственной деятельности	С.С. Жугайло
Главный специалист	М.Н. Пугач
Специалист	Т.В. Филиппова
Младший специалист	О.Б. Загайная

Реферат

Отчет 46 с., 1 рис., 7 табл., 17 источников литературы

ЧЕРНОЕ МОРЕ, СЕВАСТОПОЛЬ, ВОДООХРАННАЯ ЗОНА, АВТОДОРОГА, ВОЗДЕЙСТВИЕ, БИОРЕСУРСЫ, ГИДРОБИОНТЫ, ВОДНЫЙ КОДЕКС

Объектом исследования являются водные биоресурсы Черного моря в районе проведения планируемых работ. Цель данной работы – оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемых работ при строительстве и реконструкции автодороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500».

В отчете охарактеризовано современное состояние водных биоресурсов участка моря в районе проведения работ. Выполнена оценка воздействия строительства на состояние водных биоресурсов и среду их обитания, определены виды и зоны воздействия.

Согласно постановлению Правительства РФ от 30.04.2013 №384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» в отчете представлены сведения о планируемых мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания.

Заказчик – ГКУ «Дирекция» (Государственное казенное учреждение города Севастополя «Дирекция по развитию дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя»

Разработчик проектной организации – АО «ВАД», ООО «ПИИ «Севзападорпроект»

Содержание

		стр.
	Введение……..……..……..……...…	5
1.	Краткая физико-географическая характеристика района работ и гидрогеологические условия……	10
2.	Сведения о проектируемом объекте и технические решения проекта…….	13
3.	Рыбохозяйственная характеристика Черного моря в районе проведения работ……	23
	3.1. Гидробиологическая характеристика…..……..……..……...	23
	3.2. Ихтиофауна ……	29
4.	Оценка воздействия работ на водные биоресурсы и среду их обитания....…..	40
5.	Сведения о планируемых мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания…….....	43
	Заключение…….……..…...…..……	46
	Список используемых источников...……..……..……	47

Введение

В соответствии со статьей 50 Федерального закона от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства, внедрение новых технологических процессов и осуществление иной деятельности производится только по согласованию с Росрыболовством (его территориальными управлениями). При проведении такой деятельности должны соблюдаться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

Разработка мер по сохранению водных биоресурсов и их представление в комплекте документов на согласование установлены постановлением Правительства РФ от 29.04.2013 г. №380. Одной из мер по сохранению водных биоресурсов является оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания.

Основанием для выполнения данной работы послужили:

- договор № 82_ЮЖСС16092268 от 16.09.2022 с ООО «Газ-Премиум»;
- предоставленная Заказчиком проектная документация:

1 ЭТАП: СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «СЕВАСТОПОЛЬ – ПОРТ КАМЫШОВАЯ БУХТА – БУХТА КАЗАЧЬЯ (КАЗАЧИНСКОЕ ШОССЕ; КАМЫШОВОЕ ШОССЕ И УЛ. ПРАВДЫ)

		Раздел 1. Пояснительная записка
1.1	15/21-1-ПЗ1	Часть 1. Общая пояснительная записка
1.2	15/21-1-ПЗ2	Часть 2. Исходно-разрешительная документация
		Часть 3. Имущественно-правовая инвентаризация территории размещения Объекта
1.3.1	15/21-1-ПЗ3.1	Книга 1. Ведомость земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества
1.3.2	15/21-1-ПЗ3.2	Книга 2. Инвентаризационный план
		Часть 4. Расчёт затрат на подготовку территории к строительству
1.4.1	15/21-1-ПЗ4.1	Книга 1. Заключение о стоимости работ по изъятию и оформлению прав на земельные участки и объекты недвижимости
1.4.2	15/21-1-ПЗ4.2	Книга 2. Отчёт о предварительной оценке рыночной стоимости и предварительное заключение об убытках
		Раздел 2. Проект полосы отвода
2.1	15/21-1-ППО1	Часть 1. Казачинское шоссе
2.2	15/21-1-ППО2	Часть 2. Камышовое шоссе. Транспортная развязка
2.3	15/21-1-ППО3	Часть 3. Сводный план переустраиваемых инженерных коммуникаций и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
		Часть 1. Автомобильная дорога
3.1.1	15/21-1-ТКР1.1	Книга 1. Варианты проектных решений
3.1.2	15/21-1-ТКР1.2	Книга 2. Казачинское шоссе
3.1.3	15/21-1-ТКР1.3	Книга 3. Камышовое шоссе. Транспортная развязка
		Часть 2. Организация дорожного движения
3.2.1	15/21-1-ТКР2.1	Книга 1. Технические средства организации дорожного движения
3.2.2	15/21-1-ТКР2.2	Книга 2. Светофорное регулирование
3.2.3	15/21-1-ТКР2.3	Книга 3. Автоматическая система управления дорожного движения (АСУДД)
3.3	15/21-1-ТКР3	Часть 3. Водопропускные трубы
3.4	15/21-1-ТКР4	Часть 4. Ливневая канализация
		Часть 5. Искусственные сооружения
3.5.1	15/21-1-ТКР5.1	Книга 1. Путепровод транспортной развязки на ПК 4+86.65
3.5.2	15/21-1-ТКР5.2	Книга 2. Подпорные стены армогрунтовые

3.5.3	15/21-1-ТКР5.3	Книга 3. Шапочный брус на армогрунтовых подпорных стенах
3.5.4	15/21-1-ТКР5.4	Книга 4. Подпорные стены из буровых столбов
		Часть 6. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей связи
3.6.1	15/21-1-ТКР6.1	Книга 1. Переустройство сетей связи АО «Севтелеком»
3.6.2	15/21-1-ТКР6.2	Книга 2. Переустройство сетей связи филиала ФГУП РСВО - Севастополь
		Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство электрических сетей
3.7.1	15/21-1-ТКР7.1	Книга 1. Переустройство электрических сетей ООО «Севастопольэнерго»
3.7.2	15/21-1-ТКР7.2	Книга 2. Переустройство электрических сетей ФГУП 102 ПЭС Минобороны России
3.7.3	15/21-1-ТКР7.3	Книга 3. Переустройство электрических сетей прочих организаций
		Часть 8. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей водоснабжения
3.8.1	15/21-1-ТКР8.1	Книга 1. Переустройство сетей водоснабжения ГУПС «Водоканал»
3.8.2	15/21-1-ТКР8.2	Книга 2. Переустройство сетей водоснабжения ООО «Югторсан»
3.8.3	15/21-1-ТКР8.3	Книга 3. Переустройство сетей водоснабжения ГУП ГС «Севастопольский Морской Порт»
		Часть 9. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство газораспределительных сетей
3.9.1	15/21-1-ТКР9.1	Книга 1. Переустройство газораспределительных сетей ПАО «Севастопольгаз»
3.9.2	15/21-1-ТКР9.2	Книга 2. Переустройство газораспределительных сетей ООО «Югторсан»
		Часть 10. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации
3.10.1	15/21-1-ТКР10.1	Книга 1. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ГУПС «Водоканал»
3.10.2	15/21-1-ТКР10.2	Книга 2. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «Югторсан»
3.10.3	15/21-1-ТКР10.3	Книга 3. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ГУП ГС «Севастопольский Морской Порт»
3.10.4	15/21-1-ТКР10.4	Книга 4. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «МСГ»
3.10.5	15/21-1-ТКР10.5	Книга 5. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации «Севастопольская КЭЧ»
3.10.6	15/21-1-ТКР10.6	Книга 6. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ИП Кравец С.А.
3.11	15/21-1-ТКР11	Часть 11. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство контактной сети троллейбусов
3.12	15/21-1-ТКР12	Часть 12. Наружное электроосвещение
		Часть 13. Внешнее электроснабжение
3.13.1	15/21-1-ТКР13.1	Книга 1. Внешнее электроснабжение светофорных объектов
3.13.2	15/21-1-ТКР13.2	Книга 2. Внешнее электроснабжение АСУДД
3.14	15/21-1-ТКР14	Часть 14. Устройство автоматической переездной сигнализации
		Часть 15. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности объекта
3.15.1	15/21-1-ТКР15.1	Книга 1. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований по обеспечению транспортной безопасности
3.15.2	15/21-1-ТКР15.2	Книга 2. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. Путепровод через автомобильные и железную дороги на ПК 1+00
3.15.3	15/21-1-ТКР15.3	Книга 3. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. Волоконно-оптические линии связи
3.15.4	15/21-1-ТКР15.4	Книга 4. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. Система сбора, обработки и передачи информации
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

4.1	15/21-1-ИЛО1	Часть 1. Схема размещения проектируемых зданий и сооружений линейного объекта
4.4	15/21-1-ИЛО4	Часть 4. Шумозащитные экраны
4.5	15/21-1-ИЛО5	Часть 5. Конструктивные элементы рамных опор
4.6	15/21-1-ИЛО6	Часть 6. Пункт управления обеспечением транспортной безопасности
		Часть 7. Схема планировочной организации земельного участка
4.7.1	15/21-1-ИЛО7.1	Книга 1. Площадка под размещение объектов обеспечения транспортной безопасности
		Раздел 5. Проект организации строительства
5.1	15/21-1-ПОС1	Часть 1. Автомобильная дорога
5.2	15/21-1-ПОС2	Часть 2. Искусственные сооружения. Путепровод транспортной развязки на ПК 4+86.65
5.3	15/21-1-ПОС3	Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций
5.4	15/21-1-ПОС4	Часть 4. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности на период строительства
6	**15/21-1-ПОД**	**Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта**
		Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды
7.1	15/21-1-ООС1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды
7.2	15/21-1-ООС2	Часть 2. Проект рекультивации земель

2 ЭТАП: СТРОИТЕЛЬСТВОИ РЕКОНСТРУКЦИЯ УЛ. ДОРИЧЕСКАЯ

1.1	15/21-2-ПЗ1	Часть 1. Общая пояснительная записка
1.2	15/21-2-ПЗ2	Часть 2. Исходно-разрешительная документация
		Часть 3. Имущественно-правовая инвентаризация территории размещения Объекта
1.3.1	15/21-2-ПЗ3.1	Книга 1. Ведомость земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества
1.3.2	15/21-2-ПЗ3.2	Книга 2. Инвентаризационный план
		Часть 4. Расчёт затрат на подготовку территории к строительству
1.4.1	15/21-2-ПЗ4.1	Книга 1. Заключение о стоимости работ по изъятию и оформлению прав на земельные участки и объекты недвижимости
1.4.2	15/21-2-ПЗ4.2	Книга 2. Отчёт об оценке рыночной стоимости изымаемых объектов недвижимости
		Раздел 2. Проект полосы отвода
2.1	15/21-2-ППО1	Часть 1. Автомобильная дорога
2.2	15/21-2-ППО2	Часть 2. Сводный план переустраиваемых инженерных коммуникаций и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
3.1	15/21-2-ТКР1	Часть 1. Автомобильная дорога
3.2	15/21-2-ТКР2	Часть 2. Организация дорожного движения
3.3	15/21-2-ТКР3	Часть 3. Водопропускные трубы
3.4	15/21-2-ТКР4	Часть 4. Ливневая канализация
3.5	15/21-2-ТКР5	Часть 5. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей связи
		Часть 6. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство электрических сетей
3.6.1	15/21-2-ТКР6.1	Книга 1. Переустройство электрических сетей ООО «Севастопольэнерго»
3.6.2	15/21-2-ТКР6.2	Книга 2. Переустройство электрических сетей ФГУП 102 ПЭС Минобороны России
3.6.3	15/21-2-ТКР6.3	Книга 3. Переустройство электрических сетей прочих организаций
		Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей водоснабжения
3.7.1	15/21-2-ТКР7.1	Книга 1.Переустройство сетей водоснабжения ГУПС «Водоканал»
3.7.2	15/21-2-ТКР7.2	Книга 2.Переустройство сетей водоснабжения ТСН «СТ «Скалистый»
3.7.3	15/21-2-ТКР7.3	Книга 3. Переустройство сетей водоснабжения ТСН СНТ «Бентос»

3.7.4	15/21-2-ТКР7.4	Книга 4.Переустройство сетей водоснабжения ТСН СНТ «Ливада»
		Часть 8. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство газораспределительных сетей
3.8.1	15/21-2-ТКР8.1	Книга 1. Переустройство газораспределительных сетей ТСН «СТ «Скалистый»
3.8.2	15/21-2-ТКР8.2	Книга 2. Переустройство газораспределительных сетей ПАО «Севастопольгаз»
3.9	15/21-2-ТКР9	Часть 9. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации
3.10	15/21-2-ТКР10	Часть 10. Наружное электроосвещение
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта
4.1	15/21-2-ИЛО1	Часть 1. Схема размещения проектируемых зданий и сооружений линейного объекта
		Раздел 5. Проект организации строительства
5.1	15/21-2-ПОС1	Часть 1. Автомобильная дорога
5.2	15/21-2-ПОС2	Часть 2. Переустройство инженерных коммуникаций
6	**15/21-2-ПОД**	**Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта**
		Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды
7.1	15/21-2-ООС1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды
7.2	15/21-2-ООС2	Часть 2. Проект рекультивации земель

3 ЭТАП: СТРОИТЕЛЬСТВОИ РЕКОНСТРУКЦИЯ УЛ. КАЗАЧЬЯ

1.1	15/21-3-ПЗ1	Часть 1. Общая пояснительная записка
1.2	15/21-3-ПЗ2	Часть 2. Исходно-разрешительная документация
		Часть 3. Имущественно-правовая инвентаризация территории размещения Объекта
1.3.1	15/21-3-ПЗ3.1	Книга 1. Ведомость земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества
1.3.2	15/21-3-ПЗ3.2	Книга 2. Инвентаризационный план
		Часть 4. Расчёт затрат на подготовку территории к строительству
1.4.1	15/21-3-ПЗ4.1	Книга 1. Заключение о стоимости работ по изъятию и оформлению прав на земельные участки и объекты недвижимости
1.4.2	15/21-3-ПЗ4.2	Книга 2. Отчёт об оценке рыночной стоимости изымаемых объектов недвижимости
		Раздел 2. Проект полосы отвода
2.1	15/21-3-ППО1	Часть 1. Автомобильная дорога
2.2	15/21-3-ППО2	Часть 2. Сводный план переустраиваемых инженерных коммуникаций и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
3.1	15/21-3-ТКР1	Часть 1. Автомобильная дорога
		Часть 2. Организация дорожного движения
3.2.1	15/21-3-ТКР2.1	Книга 1. Технические средства организации дорожного движения
3.2.2	15/21-3-ТКР2.2	Книга 2. Автоматическая система управления дорожного движения (АСУДД)
3.3	15/21-3-ТКР3	Часть 3. Ливневая канализация
		Часть 4. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей связи
3.4.1	15/21-3-ТКР4.1	Книга 1. Переустройство сетей связи АО «Севтелеком»
3.4.2	15/21-3-ТКР4.2	Книга 2. Переустройство сетей связи прочих организаций
		Часть 5. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство электрических сетей
3.5.1	15/21-3-ТКР5.1	Книга 1. Переустройство электрических сетей ООО «Севастопольэнерго»
3.5.2	15/21-3-ТКР5.2	Книга 2. Переустройство электрических сетей ФГУП 102 ПЭС Минобороны России

3.5.3	15/21-3-ТКР5.3	Книга 3. Переустройство электрических сетей прочих организаций
3.6	15/21-3-ТКР6	Часть 6. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей водоснабжения ГУПС «Водоканал»
3.7	15/21-3-ТКР7	Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство газораспределительных сетей
3.8	15/21-3-ТКР8	Часть 8. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей теплоснабжения
3.9	15/21-3-ТКР9	Часть 9. Наружное электроосвещение
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта
4.1	15/21-3-ИЛО1	Часть 1. Схема размещения проектируемых зданий и сооружений линейного объекта
4.4	15/21-3-ИЛО4	Часть 4. Конструктивные элементы рамных опор
		Раздел 5. Проект организации строительства
5.1	15/21-3-ПОС1	Часть 1. Автомобильная дорога
5.2	15/21-3-ПОС2	Часть 2. Переустройство инженерных коммуникаций
6	**15/21-3-ПОД**	**Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта**
		Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды
7.1	15/21-3-ООС1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды
7.2	15/21-3-ООС2	Часть 2. Проект рекультивации земель

Проведение оценки воздействия на водные биоресурсы Черного моря и среду их обитания, при строительстве автодороги в г. Севастополе, расположенной в водоохраной зоне, осуществлялось согласно положений «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (утв. Приказом ФАР от 6 мая 2020 г. №238, зарег. в Минюсте РФ 5 марта 2021 г. №62667).

1. Краткая физико-географическая характеристика района работ и гидрогеологические условия

Участок строительства и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья», км 0+000 — 3+500 расположен в западной части Гагаринского района города Севастополя.

Участок строительства и реконструкции автодороги проходит по улицам: Качинское шоссе, Дорическая, Казачья (рис. 1.1).

Район характеризуется очень низким уровнем развития инфраструктуры, значительной удаленностью от самого города.

Автомобильная дорога находится в пределах городской застройки и объектов военных предприятий. Автодорога играет важную роль в перевозке пассажиров, так как она соединяет несколько жилых микрорайонов между собой.

Проектируемый участок автодороги водотоки не пересекает.

Ближайший водный объект – Черное море, Двойная бухта, образованная бухтами Казачья и Камышовая, на западной части Гераклейского полуострова.

Частично трасса объекта на 1 и 3 этапах строительства и реконструкции затрагивает водоохранную зону Черного моря.

Черное море является уникальным внутриконтинентальным водоемом Мирового океана, входит в систему средиземноморских вод и связано с ней турецкими проливами (Босфором и Дарданеллами), а также с Азовским морем через Керченский пролив. Площадь Черного моря 423 тыс.км^2, объем 537 тыс.км^3, максимальная глубина 2245 м, средняя – около 1300 м. Береговой склон обычно крутой, поэтому большие глубины на значительном протяжении находятся вблизи берегов. Шельфовая зона (глубина менее 200 м) небольшая (около 27%) и сосредоточена преимущественно в северо-западной и западной частях бассейна.

Черное море относится к бесприливным и поэтому изменения его уровня определяются составляющими водного баланса и неотектоническими колебаниями. Внутригодовой ход уровня зависит в основном от климатических факторов преимущественно сезонного характера (речной сток, осадки, испарение и др.). Минимальные значения уровня моря наблюдаются в октябре-ноябре, с декабря уровень повышается и достигает максимума в июне, а затем вновь понижается до октября.

Под воздействием ветра и волн в прибойной зоне моря возникают сгонно-нагонные явления, оказывающие определенное влияние на гидродинамический режим. Их продолжительность и интенсивность определяется в основном силой и направлением ветра. У крымского побережья величина сгонно-нагонных колебаний редко превышает 0,2 м, однако в отдельных случаях отмечаются сгоны и нагоны до 0,4 м. Приливные колебания уровня обычно не превышают 0,1 м.

Средний за многолетний период уровень моря составляет минус 0,19 м. Максимальный наблюденный уровень моря достигает плюс 0,26 м. Минимальный наблюденный уровень моря составляет минус 0,63 м.

Работы в акватории моря не планируются.

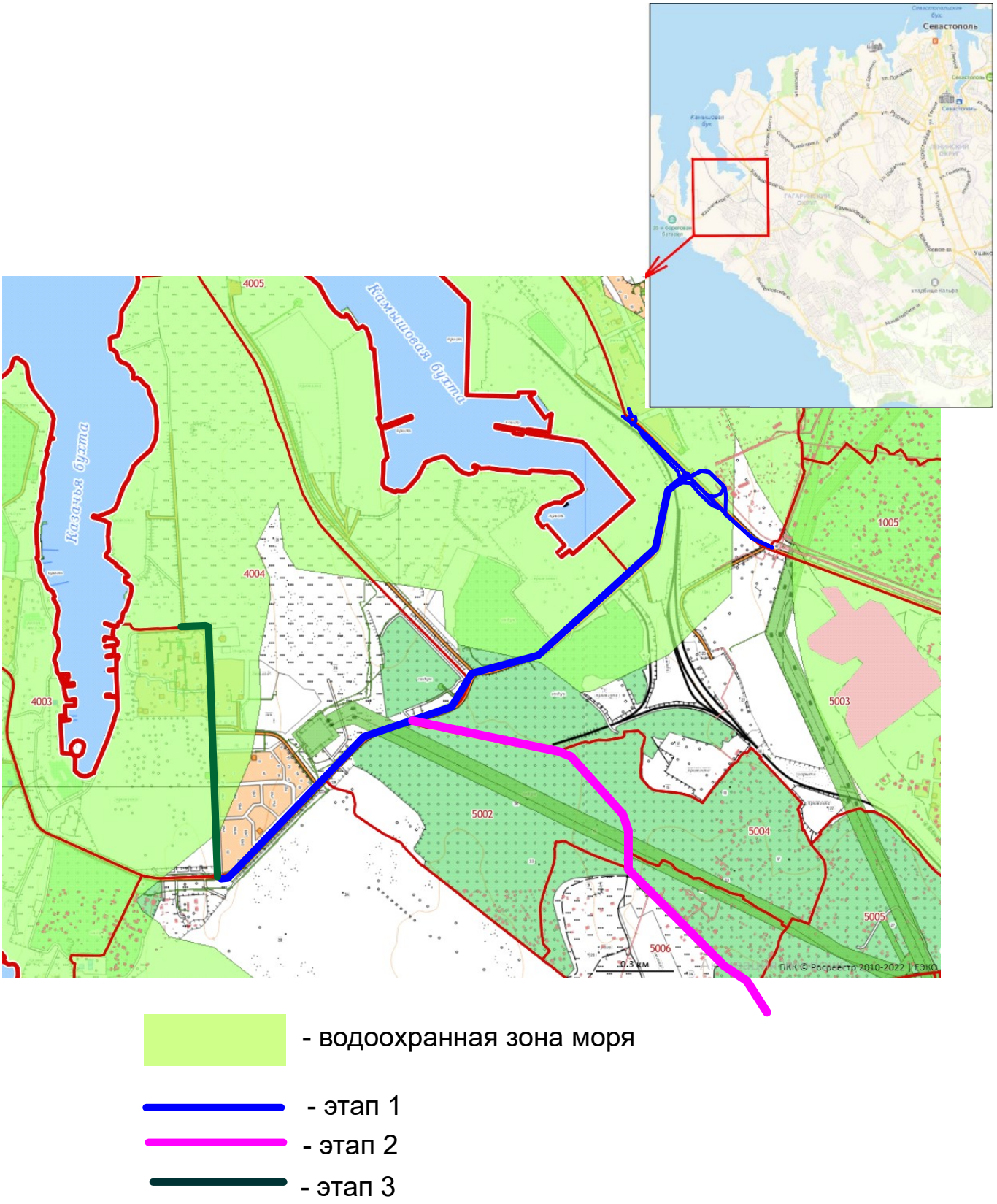


Рис. 1.1. Ситуационная схема

Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 №206 «Об утверждении

Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», Черное море относится к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Согласно ч. 8 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны Черного моря составляет 500 м.

2. Сведения о проектируемом объекте и технические решения проекта

Трасса проектируемой дороги – Казачинское шоссе обслуживает самую западную оконечность Гагаринского МО. В зоне тяготения проектируемого объекта расположены как терминалы Севастопольского морского порта в зоне Камышовой бухты, так и обширные территории Минобороны России, микрорайон многоэтажного многоквартирного жилищного строительства «Казачья Бухта» и выросшие из садоводческих товариществ зоны индивидуальной жилой застройки.

Участок строительства и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья», км 0+000 — 3+500 расположен в западной части Гагаринского района города Севастополя.

Работы по строительству и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья предусмотрены в три этапа:

1 этап. Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды)

2 этап: строительство и реконструкция ул. Дорическая

3 этап: строительство и реконструкция ул. Казачья

1 этап. Начало участка перекресток Казачинского шоссе с улицей Правды и Камышовым шоссе, конец участка – ул. Казачья д.11. Протяженность участка в границах проектирования – 2,625 км (Казачинское шоссе) и 0,825 км (Камышовое шоссе).

Ввиду близости проектируемого путепровода через железнодорожные пути к пересечению с Камышовым шоссе на пересечении Камышового и Казачинского шоссе предусмотрено устройство транспортной развязки в разных уровнях. Данная транспортная развязка классифицируется как «труба» с расположением левоповоротных съездов справа. Она обеспечивает движение автотранспорта во всех направлениях, за исключением возможности выполнить разворот по каждому направлению. Руководствуясь действующими нормативными документами, технические параметры плана, продольного и поперечного профилей по транспортной развязке приняты в соответствии с перспективной интенсивностью движения. Транспортная развязка по варианту № 1 проложена исходя из условия максимального сохранения существующих автодорог. Проектируемые трассы Камышовое и Казачинское шоссе четырехполосные. Общая протяженность Камышового шоссе составляет 0,825 км, а Казачинского шоссе - 2,625 км. Также на Казачинском шоссе предусмотрено строительство подпорных стенок длиной 532 м и путепровода длиной 218 м, проходящим вторым уровнем над Камышовым шоссе. В состав транспортной развязки входят четыре съезда, а также Казачинское шоссе.

В рамках реализации 1 этапа проекта предусмотрено занятие земель и земельных участков общей площадью 19,3537 га. Общая площадь зоны размещения линейного объекта составляет 15,9808 га, общая площадь зоны размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения - 0 га. Общая площадь временно занимаемых на период строительства земель и земельных участков составляет: для строительства автомобильной дороги – 0,3570 га, для прокладки (переустройства) инженерных коммуникаций, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения – 3,0159 га.

2 этап. Дорическая улица расположена в микрорайоне Казачья бухта в Гагаринском районе города Севастополя. Улица относительно новая, расположена в микрорайоне преимущественно с частной и дачной застройкой. Улица находится западнее Фиолентовского шоссе, в сторону Севастопольского морского порта. Начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Дорическая, конец участка – перекресток улицы Дорическая с Фиолентовским шоссе. Протяженность участка в границах проектирования – 1,92.

В рамках реализации 2 этапа проекта предусмотрено занятие земель и земельных участков общей площадью 3,4750 га. Общая площадь зоны размещения линейного объекта составляет 2,8371 га, общая площадь зоны размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения – 0,0013 га. В отношении земель и земельных участков, временно занимаемых на период строительства, предполагается оформление публичных сервитутов. Общая площадь временно занимаемых на период строительства земель и земельных участков составляет: для строительства автомобильной дороги – 0,3955 га, для прокладки (переустройства) инженерных коммуникаций, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения – 0,2411 га.

3 этап. Начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Казачья, конец участка – улица Казачья д.11 Протяженность участка в границах проектирования – 0,971 км.

В рамках реализации 3 этапа проекта предусмотрено занятие земель и земельных участков общей площадью 3,0711 га. Общая площадь зоны размещения линейного объекта составляет 2,9333 га. В отношении земель и земельных участков, временно занимаемых на период строительства, предполагается оформление публичных сервитутов. Общая площадь временно занимаемых на период строительства земель и земельных участков составляет: для строительства автомобильной дороги – 0 га, для прокладки (переустройства) инженерных коммуникаций, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения – 0,1378 га.

Дорожно-строительные работы рекомендуется выполнять поточным методом с формированием специализированных бригад, выполняющих:

− подготовительные работы;

− переустройство коммуникаций;

− устройство водопропускных труб;

− земляные работы;

− устройство дорожной одежды;

− укрепительные работы;

− работы по обустройству дороги;

− завершающие работы.

Перед началом строительных работ производятся необходимые подготовительные работы, перенос и переустройство коммуникаций, попадающих в зону строительных работ, а также устройство новых водопропускных труб.

Для обеспечения работ капитального ремонта участка автодороги, в соответствии с календарным графиком, в подготовительный период необходимо выполнить:

− расчистку полосы отвода, рубку кустарника и деревьев, корчевку пней в полосе отвода; − снятие слоя растительного грунта в полосе отвода;

− устройство строительной площадки в районе ведения работ;

− демонтаж элементов обустройства;

− фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия.

Строительную площадку рекомендуется расположить в полосе отвода. Въезд и выезд на стройплощадку со стороны существующей дороги обустраиваются соответствующими знаками организации движения. На готовой площадке размещаются склады открытого и закрытого типа, площадка для установки контейнеров для сбора бытовых отходов, пожарные емкости 20м³ и пожарный щит.

Стоянка строительной техники на территории строительной площадки в периоды простоя не предусмотрена.

Временные здания и сооружения рекомендуется принимать передвижного и контейнерного типов, с учетом требований по противопожарной безопасности.

По окончании строительства автомобильной дороги все вспомогательные сооружения и устройства на строительных площадках разбираются. Площадки очищаются от оборудования и строительных материалов, мусора.

На завершающем этапе выполняются работы по обустройству автомобильной дороги, а также укрепительные работы

Согласно линейного календарного графика работ при строительстве и реконструкции автодороги предусмотрены следующие виды работ на этапах 1-3:

- Строительство путепроводов транспортной развязки (20 месяцев), 1 этап
- Расчистка территории строительства от леса и кустарников
- Демонтаж элементов обустройство территории и устройство временных площадок на время производства работ
- Снятие растительного слоя грунта (1 и 3 этап)
- Фрезерования существующего асфальтобетонного покрытия
- Устройство водопропускных труб (1,2 этапы)
- Устройство армогрунтовых подпорных стен (17 месяцев), 1 этап
- Земляные работы
- Устройство насыпи из песка с Кф>1м/сут по ГОСТ 12826-2016 (3 этап)
- Досыпка обочин песком мелким с Кф>1м/сут по ГОСТ 12826-2016
- Устройство основания из щебеночно-песчаной смеси непрерывной гранулометрии по ГОСТ 25607-2009
- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетона
- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона
- Устройство шумозащитных экранов, 1 этап
- Устройство пешеходных дорожек и тротуаров
- Планировка и укрепление посевом трав
- Обустройство автомобильной дороги

На примыкании Казачинского шоссе и улицы Пролетарской к Камышовому шоссе предусмотрено устройство транспортной развязки в разных уровнях по типу «Труба» с учетом пересечения железнодорожного подъездного пути от станции Камышовая бухта в разных уровнях и с соблюдением требуемого нормативного габарита.

Путепровод состоит из пяти участков. В начале совмещенного участка съездов и в конце путепровода, а также в конце съездов С3 и С4 к пролетным строениям примыкают армогрунтовые насыпи.

Путепровод запроектирован на 4 полосы движения (по две полосы в каждом направлении) в месте пересечения с железнодорожным путём необщего пользования №8 и с дорогой на Судоремонтный завод, в месте пересечения с Камышовым шоссе запроектирован совмещенный участок съездов на две полосы движения (по одной полосе в каждом направлении). Путепровод также имеет два съезда С3 и С4, каждый из которых запроектирован на одну полосу движения.

На месте производства работ путепровода развернется строительный городок. В городке предусматривается расположить следующий ряд мобильных зданий и сооружений: контора-прорабская, гардеробная, помещение для кратковременного отдыха и обогрева рабочих, умывальная, помещение для сушки спецодежды и обуви, помещение для приема пищи, мастерская, три склада (контейнера), пост охраны, место для курения, биотуалеты. Так же в городке будет находиться площадка складирования металла (кроме металлоконструкций ПС) и арматурный цех. Покрытие строительных городков и технологических площадок выполнены из железобетонных плит 2П30-18.30 на основании песка и щебня

Строительство путепровода разбито на 2 этапа. На 1-ом этапе сооружаются опоры съезда С4, частично устраивается свайное основание опор №4 и №5, устанавливается пролетное строение в пролете 2С4 – 3С4. Далее сооружается временная объездная дорога и перепускается движение на нее. На 2-ом этапе – оставшиеся работы

принята следующая последовательность работ:

- подготовительный период
- Устройство свайного основания
- сооружение тела опор
- монтаж пролетного строения
- Бетонирование плиты пролётного строения
- сопряжение с насыпью
- Устройство мостового полотна;
- Заключительный период (ликвидация временных площадок, дорог, сооружений и устройств; устранение дефектов, выявленных при предварительном осмотре сооружений рабочими комиссиями;подготовка технической, исполнительной и отчетной документации к приемке объекта в постоянную эксплуатацию;испытание и приёмка сооружения);
- рекультивация временно занимаемых земель.

Площадка для размещения пункта управления обеспечением транспортной безопасности располагается в межсъездовом пространстве петлевого левоповоротного Съезда №1 транспортной развязки по типу «Труба» на примыкании Казачинского шоссе к Камышовому шоссе. Въезд на площадку осуществляется через пониженный бортовой камень. Местоположение въезда – ПК 0+00 Казачинского шоссе, слева по ходу пикетажа

Работы попереустройству коммуникаций выполняются в соответствии с техническими условиями до начала производства работ по строительству и реконструкции автомобильной дороги. С целью предотвращения повреждений уложенных сетей, а также уменьшения объемов земляных работ, в первую очередь следует прокладывать сети более глубокого заложения.

Предусмотрено переустройство:

На 1 этапе: сетей бытовой канализации и водоснабжения, связи, газораспределительных, электрических; также предусмотрено строительство сетей ливневой

канализации, наружного электроосвещения, внешнего электроснабжения, устройство автоматической переездной сигнализации

На 2 этапе: сетей бытовой канализации и водоснабжения, связи, газораспределительных, электрических; также предусмотрено строительство сетей ливневой канализации, наружного электроосвещения

На 3 этапе: сетей водоснабжения, теплоснабжения, связи, газораспределительных, электрических; также предусмотрено строительство сетей ливневой канализации, наружного электроосвещения.

Перечень машин и механизмов при строительстве объекта представлен в ьтаблицах 2.1-2.3.

Таблица 2.1. Перечень машин и механизмов при устройстве автомобильной дороги

№ п/п	Наименование	Количество, шт		
		1 этап	2 этап	3 этап
1	Автобетононасос	2		
2	Автобетоносмеситель	2		
3	Автогрейдер ДЗ-98	5	5	5
4	Автогудронатор на базе Volvo	4	1	1
5	Автокран 16 т	7	4	3
6	Автомобиль бортовой	4	3	3
7	Автосамосвал 10 т	3	2	
8	Автосамосвал 20 т	89	42	42
9	Автосамосвал 20 т	5		
10	Агрегат для травосеяния	1	1	1
11	Агрегаты сварочные	1	1	1
12	Асфальтоукладчик малых типоразмеров	1	1	1
13	Асфальтоукладчик типа ABG Titan	1	1	1
14	Асфальтоукладчик типа Vogele	1	1	1
15	Бензопила	2	2	2
16	БСУ с крутящим моментом 250-400 кНм	1		
17	Бульдозер 59 кВт	1	1	1
18	Бульдозер 79 кВт	3	2	2
19	Бульдозер 96 кВт	6	3	3
20	Бурильно-крановая машина	1	1	1
21	Г айковерт электрический	4	1	
22	Гудронатор ручной	1	1	1
23	Дизельная электростанция	3		
24	Каток вибрационный 25 т	2	2	2
25	Каток самоходный 13 т	3	2	2
26	Каток самоходный гладковальцовый 10 т (для а/б)	1	1	1
27	Каток самоходный гладковальцовый 14 т (для а/б)	2	1	1
28	Каток самоходный гладковальцовый 7 т (для а/б)	1	1	1
29	Каток самоходный гладковальцовый 8 т	5	3	3
30	Каток самоходный комбинированный 4 т	1	1	1
31	Каток самоходный комбинированный от 7.1 до 10 т (для SMA)	2	1	1
32	Каток самоходный пневмоколесный 12 т (для а/б)	1	1	1
33	Каток самоходный тандемный от 4.2 т	1	1	1
34	Каток самоходный тандемный от 4.5 до 7.3 т (для SMA)	2	1	1
35	Каток тандемный 12.2-14.2 т	2	2	2
36	Комбинированная машина	1	1	1
37	Компрессор передвижной	8	4	1
38	Машина дорожная разметочная	1	1	1

№ п/п	Наименование	Количество, шт		
		1 этап	2 этап	3 этап
39	Молоток отбойный	3	3	1
40	Нарезчик швов	2	2	2
41	Перегружатель а/б смеси «Шаттл Багги»	2	2	2
42	Пневмотрамбовка	3	1	
43	Поливомоечная машина ПМ-130	8	7	7
44	Ручной вибратор бетона	1		
45	Т опливозаправщик	1		
46	Трансформатор сварочный	3		
47	Трактор корчеватель (с навесным корчевательным оборудованием)	1	1	1
48	Трактор с кусторезом	1	1	1
49	Трелевочный трактор	1	1	1
50	Установка холодного фрезерования типа Wirtgen 2000	1	1	1
51	Фронтальный погрузчик	4	1	1
52	Челюстной лесопогрузчик	1	1	1
53	Экскаватор 0.65 м3	8	5	5
54	Экскаватор ЕК-8	1		
55	Экскаватор-драглайн 0.4 м3	1		1
56	Экскаватор-планировщик 1 м3	4	2	2

Таблица 2.2. Перечень машин и механизмов при устройстве транспортной развязки

Наименование	Марка	Количество
Кран г/п 180 т	Liebherr LTM 1160-5.2	1
Кран г/п 120 т	Terex AC120-1 (или аналог)	1
Кран г/п 40 т	КС-65719-1К (или аналог)	1
Кран г/п 25 т	КС-55713-1 (или аналог)	1
Буровая установка	Bauer BG 26 (или аналог)	1
Тягач	КамАЗ-65225 (или аналог)	1
Низкорамный раздвижной полуприцеп	99393Е-38 (или аналог)	1
Автобетоносмеситель	КАМАЗ 581471 (или аналог)	3
Автобетононасос	Радиус подачи не менее 40 м	1
Бульдозер	170 л/с	1
Экскаватор обратная лопата	Ёмк. ковша 0,25 м³	1
Экскаватор обратная лопата	Ёмк. ковша 0,65 м³	1
Автосамосвал	г/п 15 т	4
Автогрейдер	135 л/с (99 кВт)	1
Виброкаток	Масса 12,5 т	1
Виброплита		1
Асфальтоукладчик	Vogele Super 1300-2 (или аналог)	1
Пневмоколесный каток	25 т	1
Г ладковальцовый каток	11,8т	1
Бортовой грузовик	-	1
Дизель-генератор	160кВт	1
Дизель-генератор	65кВт	1
Компрессор	10 м³/мин	3
Насос	15 м³/ч	5
Вибратор глубинный ручной	МВ32, МВ52 (или аналог)	4
Виброрейка	-	2
Сварочный аппарат	^15кВт	2
Бурильно-крановая машина	БКМ-1501А (или аналог)	1
В ибропогружатель	В11.44 (или аналог)	1

Наименование	Марка	Количество
Шпунтоизвлекатель	МШ-2М	1
Автовышка	АГП-32 (или аналог)	1
Примечание: рекомендуемые типы строительных машин, механизмов и транспортных средств могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками		

Таблица 2.3. Перечень машин и механизмов при переустройстве и строительстве инженерных сетей

Машины, механизмы, приспособления и инвентарь	Марка или гип	Технические характеристики	Кол- во, шт.		
			1 этап	2 этап	3 этап
Бензопила	STILL MS 180 C-BE 14	Мощность 1,5 кВт	1	1	1
Кусторез	"Хускварна" (Швеция)	Мощность 0,6кВт	1	1	1
Автобус вахтовый	Урал 32551	Число мест в салоне - 20	1	1	1
Бульдозер	Komatsu D39EX-22	Мощность 79кВт	1	1	1
Экскаватор	HYUNDAI R180W-9S	Вместимость ковша 0,65м3	2	2	2
Экскаватор	JCB 3CX	Вместимость ковша 0,3м3	1	1	1
Дорожная фреза	ВМ 600/15	Ширина фрезер-я 600мм, глубина фрезер-я 210мм	2	2	2
Швонарезчик	МС 450		2	2	2
Универсальный сетевой отбойный молоток	ТЕ 3000-AVR		2	2	2
Бурильно-крановая машина	БКМ-350	Глубина бурения 3 м. Диаметр бурения до 0,8 м	1	1	1
Бурильно-крановая машина		Глубина бурения до 12м. Диаметр бурения до 0,8 м	1	1	1
Поливомоечная машина	ПМ-130	Расход воды 0,3л/м2	1	1	1
Ассенизаторская машина	КО-503В-2	Вместимость 3,75 м3	1	1	1
Водоотливной насос	«Гном-10-10»		3	3	2
Автомобильный кран	КС-45717	Грузоподъемность 25т	1	1	
Кран манипуляторная установка		Грузоподъемность 5т	1	1	
Автомобиль бортовой	КамАЗ-53215	Грузоподъемность 11т	2	2	
Автосамосвал	КамАЗ-5511	Грузоподъемность 10т	2	2	
Контейнеровоз	Volvo		1	1	
Виброплита	(Honda GX160) HELMUT RP63H hl-84	Мощность (Вт): 4000 В	2	2	2
Станок для резки арматуры	СМЖ-172	Мощность 3 кВт	2	2	2
Станок для гибки арматуры	СГА-1	Мощность 3 кВт	2	2	2
Установка ГНБ	VERMEER NAVIGATOR® D16x20 Series II	Длина бурения до 300м	1		
Автогидроподъемник	АГП-22	Рабочая высота подъема - 22м, макс. вылет стрелы 10м	1	1	1
Автобетономешалка	СБ-92-1А	Рабочий объем 8м3	1	1	1
Автобетононасос	«CIFA» K38C	Дальность подачи 33,4м, Пр-ть 150м3/ч	1	1	1
Вибратор площадочный	ИВ-66	Мощность 0,8 кВт	2	2	2
Вибратор глубинный	ИВ-116А	Мощность 1,0 кВт	2	2	2
Сварочный аппарат для сварки ПНД труб	«Атлант»	Мощность 3,8 кВт	2	2	2
Отбойный молоток	«SDS-Max Makita HK1820»	Мощность 0,5 кВт	2	2	2

Машины, механизмы, приспособления и инвентарь	Марка или гип	Технические характеристики	Кол- во, шт.		
			1 этап	2 этап	3 этап
Сварочный аппарат- инвентор	Ресанта САИ 250	Мощность 7,5 кВт	2	2	2
Антикоррозийная установка	«GRACO» GMAX™ II STANDARD 5900	Бензопривод, пр-ть - 6 л/мин	1	1	1
Пескоструйное оборудования	ZIRTEK-DSM G250 015/1237	Производительность 30м2/ч	1	1	1
Асфальтоукладчик	«vogele SUPER 1003»	Базовая ширина 1,8м	1	1	1
Автогудронатор	БЦМ-65	Вместимость цистерны 8 м3	1	1	1
Каток самоходный гладкий	Bomag BW 161 AC-50	10т	1	1	1
Каток самоходный на пневм. ходу	Lutong LTP1016H	18т	1	1	1
* - предусмотренные настоящим перечнем марки машин не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными или повышенными техническими характеристиками					

Демонтаж существующих сооружений

Все существующие сооружения и конструкции на участке капитального ремонта демонтируются в связи с их неудовлетворительным состоянием. К ним относятся:

1 этап: покрытие, трубы, дорожные знаки, сигнальные столбики, барьерное ограждение (мет), автобусные остановки, ограждение в границах работ, бортовой камень, разборка зданий;

2 этап: покрытие, трубы, дорожные знаки, сигнальные столбики, ограждение в границах работ, разборка зданий;

3 этап: покрытие, дорожные знаки, сигнальные столбики, автобусные остановки, ограждение в границах работ, бортовой камень;

Продолжительность строительства

1 этап

Срок строительства дорожной части составляет 9 месяцев. Продолжительность строительства транспортной развязки – 20 мес. Общее количество дней работы с учетом строительства путепроводов транспортной развязки – 22 месяца.

Суммарная продолжительность производства работ по переустройству и строительству инженерных коммуникаций в рамках строительства 1 этапа составляет 19 месяцев.

2 этап

Срок строительства дорожной части составляет 5 месяцев, суммарная продолжительность производства работ по переустройству и строительству инженерных коммуникаций в рамках строительства 2 этапа линейного объекта - 9 месяцев

3 этап

Срок строительства дорожной части составляет 6 месяцев, суммарная продолжительность производства работ по переустройству и строительству инженерных коммуникаций в рамках строительства 3 этапа линейного объекта - 9 месяцев.

Водоснабжение и водоотведение

Основными потребителями воды являются строительные машины, механизмы и установки. Общая потребность в воде состоит из расхода воды на производственные, хозяйственно-бытовые нужды и потребность в воде на тушение пожаров.

Вся вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительства – привозная, доставляется на объект автомобильным транспортом.

Обеспечение объекта строительства водой на нужды пожаротушения выполнить за счет существующих близлежащих пожарных гидрантов на существующих сетях водоснабжения (расстояние до стройплощадки до 150м).Непосредственно на месте производства работ (захватке) предусматривается установка передвижного помещения для отдыха и обогрева, а также мобильные туалетные кабины.

Приемка сточных вод производится в гидроизолированные накопители бытовых сточных вод (биотуалетах), вывозятся по мере накопления по договору со специализированной организацией на очистные сооружения города.

Водопонижение предусматривается на основании высокого уровня грунтовых вод согласно результатам инженерно-геологическим изысканиям. Предусматривается откачка поверхностных вод и грунтовых вод насосом в накопительную емкость или автоцистерну с последующей доставкой откачанной воды на ближайшие очистные сооружения для очистки.

На участке строительства объекта ливневая канализация отсутствует. На всем протяжении участка реконструкции и строительства предусмотрено устройство закрытой системы водоотвода К2. Водоотвод с проезжей части, тротуаров и газонов осуществляется в дождеприемные колодцы, расположенные в лотках проезжей части, присоединяемые в проектную канализацию, с отводом сточных вод и очисткой на очистных сооружениях. Для предохранения земляного полотна от переувлажнения в основании дорожной одежды проезжей части устраивается дренаж из гофрированных полиэтиленовых труб в геотекстиле с частичной перфорацией, наружным диаметром 110 мм, с присоединением к дождеприемным колодцам. На участках улицы в выемке для отвода поверхностных вод предусмотрено устройство вдоль тротуара водоотводных лотков и пескоуловителей с подключением последних к ливневой канализации.

Для предотвращения залпового сброса дождевой воды на канализационные очистные сооружения «Южные» г. Севастополь, а также в связи со сложным грядово – куэстовым рельефом, на пониженной части по Казаченскому шоссе запроектирован аккумулирующий резервуар, куда самотеком поступают сточные воды. Из резервуара сток попадает на КНС, состоящая из одного (или нескольких) цилиндрического резервуара, в котором устанавливаются и комплектуются требуемой трубной обвязкой насосные агрегаты и прочее технологическое оборудование, управляемое шкафом управления. По напорным линиям дождевой сток из закрытой системы канализации движется на КОС «Южные». Перед КОС запроектирована монолитная камера гашения напора, предназначенная для снижения скорости движения жидкости. Расстановка дождеприемных колодцев выполнена в соответствии с уклонами проезжей части. Дождеприемники устанавливаются в проезжей части с приёмом воды через прямоугольную дождеприемную решётку ДМ2(С250) по ГОСТ 3634-99. У дождеприёмных колодцев предусмотрена отстойная часть глубиной не менее 0,6 м по требованию эксплуатирующей организации.

3. Рыбохозяйственная характеристика Черного моря в районе проведения работ

В рамках данной работы был выполнен сбор и анализ литературных и фондовых материалов, имеющихся в распоряжении ФГБНУ «ВНИРО». При разработке рыбохозяйственной характеристики использованы фондовые данные ФГБНУ «ВНИРО» (*Отчет НИР…, 2015; Отчет о НИР…, 2016; Отчет НИР…, 2013*), полученные в период комплексных экспедиций, а также материалы научных публикаций.

Оценка кормовой базы осуществлялась на основании изучения организмов фитопланктона, зоопланктона и зообентоса. Сбор и обработка гидробиологического и ихтиологического материала проводились по методикам, изложенным в сборнике «АзНИИРХ» (*Методы рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне…, 2005 г.*).

Участок проектирования расположен в границах водоохранной зоны Черного моря. Ближайший водный объект – Черное море, Двойная бухта, образованная бухтами Казачья и Камышовая, на западной части Гераклейского полуострова.

Ввиду того, что работы по строительству объекта планируются только в водоохранной зоне моря, не затрагивая его акваторию, иные водные объекты рыбохозяйственного значения и их водоохранные зоны планируемыми работами также не затрагиваются, расчет размера вреда согласно п. 19 Методики (*Методика, 2020*) не производится.

Ниже представлена рыбохозяйственная характеристика, дающая общее представление о состоянии водных биоресурсов Севастопольской зоны Черного моря, в частности, описание ВБР, сведения об таксономических показателях и средних многолетних: численности и биомассе кормовых организмов;показатели рыбопродуктивности акватории.

3.1. Гидробиологическая характеристика

Фитопланктон. Фитопланктонному сообществу Черного моря принадлежит важная роль в создании органического вещества водоема при использовании им материальной базы в виде биогенных элементов, растворенных в водной толще, и энергии солнечного света. Создаваемое в процессе фотосинтеза органическое вещество является основой всей трофической пирамиды водоема, а выделяемый в водную толщу кислород, является необходимым для жизнедеятельности как самих растений (в условиях, когда фотосинтез отсутствует), так и всех гидробионтов, начиная от простейших и заканчивая рыбами.

Численность и биомасса сообществ фитопланктона так же, как и видовой состав его популяций, значительно варьируют в разных районах акватории Черного моря в разные сезоны года и в разные по климатическим условиям годы под влиянием колебаний температуры, солености и условий вертикального перемешивания вод. Наиболее богатыми по количественному развитию фитопланктона участками моря являются его мелководная северо-западная часть, заливы и эстуарии. В этих биотопах фитопланктон в большей степени обеспечен биогенами, чем в глубоководных районах, за счет более интенсивного вертикального водообмена и близости дна, где происходит регенерация биогенов, а также за счет их поставки со стоком с суши.

В планктоне прибрежных вод у г. Севастополя встречается 153 видов водорослей, относящихся к 8 отделам и 2 таксономическим группам (Манжос, 2009). По количеству видов преобладают диатомовые микроводоросли (41%) и динофитовые (35 %).

Анализ годового цикла фитопланктона района позволил установить сезонную ритмичность течения продукционных процессов. Во внутригодовом цикле развития фитопланктона данного района выделяются три максимума – весенний, осенний и летний. Весенний и осенний периоды характеризуется абсолютным доминированием одного из самых мелких представителей диатомовых – *Chaetoceros socialis* и рядом видов родов *Chaetoceros* и *Cosinodiscus*, субдоминирующее положение занимают представители родов *Cyclotella* и *Thalassiosira*.

Именно в период “цветения”, когда концентрация хлорофилла достигает 1,2-1,6 мг/м^3, фиксируются самые высокие значения удельной скорости роста фитопланктона (2,0-2,7 сут$^{-1}$).

Потепление и снижение в воде количества биогенных элементов вследствие их интенсивного потребления сопровождается резким уменьшением биомассы водорослей и почти полным выпадением из планктона водорослей холодолюбивого комплекса. Общая биомасса к началу июня снижается до 1,0 – 0,2 г/м^3. Численность организмов в это время составляет десятки-сотни тысяч клеток на литр.

По мере прогревания вод моря, возрастает количество тепловодных, интенсивно развивающихся видов. В июле–августе отмечается второй максимум в биомассе фитопланктона, который составляет от 1,0 до 3,8 г/м^3. Среди диатомовых наиболее обильно развиваются планктонные формы родов *Chaetoceros, Cosinodiscus, Cyclotella, Thalassiosira, Proboscia alata, Rhizosoleniacalcar-avis*. Перидиниевые представлены *Peridinium trochoideum*. Высокий уровень биомассы формируется в основном за счет развития крупноклеточной *Rhizosoleniacalcar-avis*, удельный вес которой составляет 59 % от общей биомассы.

Третий осенний максимум характеризуется затуханием продукционных процессов тепловодных видов и продолжением начавшейся в летний период активной вегетацией холодноводного диатомового комплекса *(Leptocylindrus danicus, Sceletonema costatum)* и сине-зелёных водорослей.

Осенняя “вспышка” диатомей менее интенсивна, чем весенняя. Иногда в начале лета и осенью на завершающей стадии “цветения” диатомовых отмечается увеличение доли динофитовых водорослей. Минимальные значения скорости роста фитопланктона (0,06-0,10 сут$^{-1}$) отмечены в декабре.

Количественные характеристики фитопланктона по годам значительно различаются. Значения суммарной численности и биомассы фитопланктона в прибрежной акватории Севастополя (согласно данным фондовых материалов ФГБНУ «ВНИРО») представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Значения суммарной численности (N) и биомассы (B) фитопланктона (диапазон колебаний) в прибрежной акватории Севастополя

Периоды года	Месяц, год	Численность и биомасса	
		N, млн. кл.·м^3	B, мг/м^3
Тёплый	Апрель-сентябрь	155,9-2343,2	152,2-1124,4
Холодный	Октябрь-март	8,8-338,4	45,5-412,6
Весь год		395,0	229,9

Зоопланктон. Зоопланктонное сообщество Черного моря, так же, как и сообщество фитопланктона, имеет сложную генетическую и экологическую структуру, существенно различается своими компонентами по районам моря.

В состав микрозоопланктона входят простейшие (зоофлагелляты и инфузории), ранние личиночные стадии планктонных рачков и аппендикулярий. В неретической зоне в составе микропланктона присутствуют некоторые коловратки (*Keratella, Trichocerca, Synchaeta, Colurella*) и малоразмерные личинки донных животных, такие как велигеры моллюсков, трохофоры полихет и пр. (Сорокин, 1982).

Сообщества мезо- и макрозоопланктона Черного моря характеризуются достаточно богатым видовым и экологическим разнообразием. В их составе встречаются более 120 видов планктеров, а также пелагические личинки нескольких десятков видов зообентоса. Более 60 % видов зоопланктона Черного моря составляют животные средиземноморского происхождения. В глубоководных частях Черного моря ведущим компонентом мезозоопланктона являются копеподы. Состав мезозоопланктона в открытых и прибрежных районах существенно разнится, как по видовому составу, так и по экологическим группам.

Значительную роль в формировании биомассы зоопланктона в Черном море имеет представитель цистофлагеллят – ночесветка. Будучи сапрофитом и хищником, этот организм по своим функциональным характеристикам, размерам, месту в трофической цепи стоит ближе всего к зоопланктону и составляет значительную часть его биомассы. (Миронов, 1968). Важным компонентом зоопланктона Черного моря также является аппендикулярия *Oikopleura dioica* (Битюков, 1969), часто образующая значительные по плотности популяции, концентрируясь обычно в слое термоклина с биомассой 30–50 мг/м^3 (Сорокин, 1982). Другие массовые виды мезозоопланктона – рачковый планктон, численность которого во все сезоны года достаточно высока.

Макрозоопланктон Черного моря представлен преимущественно хищными формами: сагиттами, гребневиками, медузами, личинками полихет.

В связи с ритмикой факторов окружающей среды и особенностями биологии видовой состав и биомасса зоопланктона в каждом районе существенно изменяется в течение года. В целом годовой цикл численности и биомассы зоопланктона в Черном море характеризуются одновершинными кривыми, у которых минимумы приходятся на зимние месяцы, а максимумы в разных районах могут смещаться по численности – от весенне-летних до осенних месяцев. По сырой биомассе максимумы во всех случаях отмечаются в весенне-летний период, преимущественно в июне, но наибольшее содержание сухого вещества зоопланктона приходится на вторую половину лета.

По данным исследований ФГБНУ «ВНИРО», зоопланктонное сообщество в районе Севастополя представлено обычными черноморскими формами: 6 видами копепод

(эвритермными *Acartiaclausi*, *Paracalanusparvus*, холодноводными *Oithonasimilis*, *Pseudocalanuselongatus, Calanushelgolandicus*, теплолюбивым *Centropageskroyeri*) и 4 видами кладоцер (*Pleopispolyphemoides, Peniliaavirostris, Pseudoevadnetergestina*и *Evadnespinifera*). Качественный состав зооцена был характерным для прибрежной зоны Чёрного моря в осенний период. Из других групп зоопланктона были обнаружены *Sagitta euxina, Oikopleura dioica*, а также личиночные формы бентосных животных: полихет, циррипедий (науплиусы и циприсы), двустворчатых и брюхоногих моллюсков, десятиногих раков. В незначительных количествах в пробах встречались прибрежные виды отряда *Harpacticoida.*

В 2000-х годах среднегодовые величины численности и биомассы кормового зоопланктона на шельфе, прилегающем к Севастополю, варьировали в пределах 90-307 тыс. экз./м^3 и 2,0-5,1 г/м^3. Минимальные величины кормового зоопланктона отмечены в августе – 4,8 тыс. экз./м^3 и 0,1 г/м^3, максимальные зафиксированы ранней весной 1600 тыс. экз./м^3 и 10,2 г/м^3. Самой богатой по количеству видов, численности и биомассе группой являются копеподы, среди которых преобладает *Acartia*.

Следующий по обилию компонент зоопланктона – меропланктон, представленный, главным образом, личинками двустворчатых моллюсков (до 90 %). Сезонная динамика его численности характеризовалась весенним максимумом, а доля в общей биомассе кормового зоопланктона не превышала 1-3 %.

Количественные показатели уровня развития зоопланктона (представлены в таблице 3.2.)

Таблица 3.2 – Средние показатели численности и биомассы зоопланктона в прибрежной зоне Севастополя

Название видов	Численность, экз./м^3	Биомасса, мг/ м^3
Acartia clausi	3214	16,84
Centropages kröyeri	642	2,66
Calanus helgolandicus	20	0,34
Harpacticoida	3	0,07
Oithona similis	5736	13,07
Pseudocalanus elongatus	2	0,02
Paracalanus parvus	3772	14,84
L. Lamellibranchiata	808	2,43
L. Gastropoda	172	0,43
L. Decapoda	2	0,07
L. Polychaeta	30	0,21
N. Cirripedia	<1	<0,01
Cirripedia cipris	3	0,03
Evadne spinifera	238	9,53
Penilia avirostris	323	15,51
Pleopis polyphemoides	14	0,12
Pseudoevadne tergestina	102	4,08
Sagitta euxina	143	3,61
Oikopleura dioica	1524	10,67
Noctiluca miliaris	1673	138,83

Название видов	Численность, экз./м^3	Биомасса, мг/ м^3
Coryne tubulose	13	0,53
Всего зоопланктон	18434	233,89
Кормовой зоопланктон	**16748**	**94,53**

Основу численности кормового зоопланктона формировали веслоногие (51 % кормового зоопланктона) и ветвистоусые (31 %) ракообразные, а также аппендикулярии (11 %). Наибольший вклад в формирование биомассы вносили аппендикулярии *O. dioica*, из кладоцер – *P. avirostris* (16 %) и *P. tergestina* (10 %), копеподы (эвритермная *A. clausi* (18 %), *P. parvus* (16 %) и холодноводная *O. similis* (14 %)).

Некормовой зоопланктон был представлен двумя видами – ночесветкой *Noctiluca miliaris* и планулами гидромедуз *Coryne tubulose*, на долю которых приходилось 59 % суммарного зоопланктона.

Уровень развития донного сообщества. В донном сообществе был обнаружен 31 вид бентосных организмов, включающий 14 видов моллюсков (8 - двустворчатых и 6 - брюхоногих), 7 - полихет, 4 - ракообразных, по 1 виду хитонов, хордовых, нематод.

Плотность видов бентоса колебалась от 8 до 20 вид/м^2

Средняя численность бентосных животных в районе исследования составила 1372 экз/м^2, биомасса – 130,04 г/м^2, кормового зообентоса – 81,48 г/м^2 (табл. 3.3).

Таблица 3.3 – Видовой состав и средние показатели уровня развития бентоса в прибрежных водах Крыма у Севастополя

Вид	Численность, экз/м^2	Биомасса, г/м^2	Встречаемость,%
Balanus improvisus	40	0,16	20
Branchiostoma lanceolata	48	1,23	60
Chamelea gallina	184	55,57	100
Calyptrea chinensis	8	0,73	20
Coremapus vesciculatus	8	0,09	20
Diagenos pugilator	80	3,47	60
Donax semistriatus	16	6,13	20
Gouldia minima	104	10,2	40
Gibbula adriatica	8	0,08	20
Lepidochitona cinerea	64	0,25	40
Mytilidae sp.	96	0,01	40
Modiolus phaseolinus	16	0,06	40
Mohrensternia parva	24	0,48	20
Mytilaster lineatus	40	0,09	40
Mytilus galloprovincialis	16	0,03	40
Nana donovani	32	2,05	60
Nematoda	120	0,02	80

Nephthis longicornis	40	0,17	60
Oridia armandi	8	0,02	20
Perinereis cultrifera	8	0,06	20
Pholoe synophthalmica	72	0,05	40
Prionosyllis pulligera	8	0,02	20
Pitar rudis	260	48,56	60
Platynereis dumerilii	40	0,44	40
Pomatoceros triqueter	16	0,02	20
Pseudocuma longicornis	8	0,02	20
Rissoa splentida	8	0,03	20
Всего зообентоса	1372	130,04	
Всего кормового зообентоса	***1112***	***81,48***	

В районе исследования наиболее широко распространенными были двустворчатый моллюск *Chamelea gallina* и нематода *Nematoda sp.,* встречаемость которых составляла 100 % и 80 % соответственно. Так же достаточно высокая встречаемость (60 %) отмечалась у ланцетника *Branchiostoma lanceolata,* рака *Diagenos pugilator,* полихеты *Nephthis longicornis,* брюхоногого моллюска *Nana donovani* и двустворчатого моллюска *Pitar rudis.*

В период исследования наиболее высокая численность и биомасса отмечались у *Chamelea gallina Pitar rudis*.

В эдафической структуре пелофильные, псаммофильные и литофильные животные были представлены равным количеством видов (по 33 %). На долю фитофильных животных приходился 1 % видового богатства. Трофическая структура бентоса была представлена 12 видами детритофагов, 10 - сестонофагов, 5 - хищников.

Проведенные исследования состояния донного сообщества показали, что уровень развития донного сообщества соответствовал показателям развития биоценоза для юго-западного побережья Крыма в осенний период.

Ихтиопланктон.В прибрежной акватории у Севастополя отмечена икра и личинки 55 видов рыб.

В летнем ихтиопланктоне доминировали четыре вида промысловых рыб из семейств *Анчоусовые (*Engraulidae)*, Ставридовые (*Carandidae)*, Спаровые, или Морские караси (*Sparidae)*, Барабулевые (*Mullidae)*,* чья суммарная доля от общей численности превышает 80 %. Икра и личинки остальных рыб встречаются единично и нерегулярно (

Зимой в ихтиоплантоне района встречаются икра и ранняя молодь холодолюбивых рыб. Основу ихтиопланктона составляют икра и личинки 3-х видов рыб (шпрот, мерланг, трёхусый морской налим).

Весенний ихтиопланктон носит смешанный характер. Основу его составляет икра и ранняя молодь холодолюбивых рыб. Однако с началом прогрева воды в уловах ихтиопланктонных сетей начинает встречаться икра и личинки теплолюбивых рыб средиземноморского комплекса. Пик их нереста приходится на июнь-июль.

В осенних съемках встречаются икра, личинки и ранняя молодь как холодолюбивых рыб (шпрот), нерест которых начинается с сентября, так и теплолюбивых (анчоус, сингиль, некоторые бычки), нерест которых в сентябре заканчивается. Наиболее ценными видами в

хозяйственном отношении являются шпрот, анчоус, мерланг, морской налим, кефали, каменный окунь (лаврак), луфарь, горбыли, морской карась (ласкирь), барабуля, бычок-кругляк, калкан, глосса, морской язык.

3.2. Ихтиофауна и рыбохозяйственное значение акватории

Вдоль побережья юго-западной части Крымского полуострова проходят основные миграционные пути пелагических рыб, а в прибрежной зоне и бухтах Севастополя функционируют шесть ихтиоценов, приуроченных к соответствующим биотопам: скальных и скально-каменистых ландшафтов, мягких грунтов, зарослей морских трав, прибойной зоны и экотонный эстуарный (*Болтачев, Карпова, 2012*). Условия среды большей части акватории относятся к типично морскому типу, характеризующемуся меньшей амплитудой сезонных колебаний температуры воды от 7^{o}C зимой до 26^{o}C летом и достаточно стабильной соленостью – около 18‰. Исключение составляют полузамкнутые бухты, условия в которых отличаются более значительными сезонными колебаниями температуры, в некоторых из них имеются квазистационарные опресненные участки, образованные за счет поступления речных и субмаринных пресных вод, при этом соленость воды может составлять от 3,25 до 16,13‰ (*Болтачев, Карпова, 2016*). Немаловажное значение имеет географическое положение Крымского полуострова, простирающегося в южном направлении почти до середины моря. Все это определяет высокое разнообразие ихтиофауны, в составе которой, по данным мониторинговых наблюдений, за 18-летний период отмечено 115 видов из примерно 130 известных за все время исследований в этом регионе (Болтачев, Карпова, 2012) и 227 видов, указанных для Чёрного моря.

Основными видами рыб, постоянно или периодически встречающимися в настоящее время в прибрежной зоне, являются бычки, черноморская хамса, черноморская ставрида, кефаль-лобан, кефаль-сингиль, черноморская барабуля, камбала-калкан, шпрот, атерина, проходная сельдь, мерланг (*Болтачев и др., 2012*). Наибольшим таксономическим разнообразием отличается семейство бычкообразные (Gobiidae) (табл. 3.4).

Четверть от всего перечня видов (30 видов) составляют рыбы очень редкие, из них наиболее яркими представителями являются черноморская кумжа (занесена в Красную книгу РФ), лаврак, бопс, светлый горбыль, каменный окунь, морской петух, арноглосс, зубарик.

Из пелагических активных мигрантов у берегов Севастополя следует отметить кефаль головача, барракуду европейскую, сардинеллу круглую, ставриду атлантическую, скумбрию японскую. За последние 15 лет в составе ихтиофауны региона появились 9 средиземноморских видов: зелёная собачка, бычки (золотоглавый, красноротый, большеголовый, полосатый, лысун Бата). Регулярно встречаются три атлантическо-средиземноморских вида: сальпа, золотистый спар и кефаль-губач. Дальневосточный эндемик пиленгас, искусственно интродуцированный и полностью натурализовавшийся в Азово-Черноморском бассейне, образовывает нерестовые скопления в прибрежной зоне от Балаклавы до м. Херсонес в мае-июне. В холодное время года регистрировались заходы взрослых особей совместно с лобаном и сингилём в севастопольские бухты. В ставных неводах встречаются представители семейства осетровых: молодь белуги (занесена в Красную Книгу РФ), севрюги и русского осетра. Ниже приведено краткое описание наиболее важных для района работ видов промысловых рыб и морских млекопитающих.

Таблица 3.4 – Список семейств и количество видов рыб в бухтах и прибрежной зоны Севастополя

Семейство	Количество видов	Семейство	Количество видов
Squalidae	1	Gasterosteidae	1
Rajidae	1	Syngnathidae	8
Dasyatidae	1	Scorpaenidae	1
Acipenseridae	3	Moronidae	1
Anguillidae	1	Serranidae	1
Engraulidae	1	Percidae	1
Clupeidae	5	Pomatomidae	1
Cyprinidae	1	Carangidae	2
Salmonidae	1	Sparidae	5
Phycidae	1	Centracanthidae	2
Gadidae	2	Labridae	7
Ophidiidae	1	Blenniidae	8
Lophiidae	2	Gobiesocidae	3
Mugilidae	6	Gobiidae	23
Atherinidae	3	Scombridae	3
Belonidae	1	Scophthalmidae	2
Zeidae	2	Pleuronectidae	1
Всего видов -115			

Черноморская хамса, анчоус, *Engraulis encrasicolus ponticus Alexandrov*. Хамса этот пелагическая стайная рыба открытых вод, мигрирующая летом к берегу иногда проникающая в солоноватую воду. В Черном и Азовском морях хамса распространена по всем берегам: в теплое время года – обычно до глубин 40-50 м, оба подвида зимуют в Черном море у берегов Кавказа, Анатолии и Крыма до глубин 80-120 м. У берегов Крыма обитает при температуре воды от 6-7 до 28°С в морских районах с соленостью выше 7-8‰. В теплое время года азовский подвид распределяется в Азовском море и Керченском проливе, черноморский подвид (черноморская хамса) – в Черном море, встречается в Азовском море, куда иногда (очень редко) заходит в большом количестве.

Размножается при солености от 10-12 до 17-18 ‰. Сроки нереста растянуты и отличаются в зависимости от мест обитания. Нерест проходит с середины мая по конец августа, а массовый - в июне-июле. Икрометание происходит в поверхностных горизонтах моря на глубине 5-10 м. Плодовитость 10-30 тыс. икринок, через 2-4 суток вылупляются личинки длиной 3 мм.

В период нереста хамса активно питается. Основу питания составляют зоопланктонные организмы отр. Copepoda, Cladocera, а также личинки моллюсков и червей в составе мероланктона. Хамса – типичный планктофаг, обладает своеобразным типом захвата пищи: она плывет с открытым ртом (при этом площадь «раскрытия рта» превышает поперечное сечение тела более, чем в 2 раза) и отфильтровывает весь планктон, включая микроводоросли. В этой связи фитопланктон во всех районах Мирового океана, где водятся

анчоусы, составляет основу рациона рыб, годовая величина которого обычно в пределах 15-25 собственных масс тела рыбы.

В отдельные периоды года, когда зоопланктона мало – весной, осенью, при смене фенологических фаз и фаун в летний период, хамса питается фактически полностью фитопланктоном. Подчас пищевой комок хамсы состоит из одного фитопланктона, а в среднем – не менее 25 % содержимого пищевого комка приходится на фитопланктон.

Это касается крупной молоди и половозрелых рыб. Ранняя же молодь хамсы потребляет только животный планктон, фитопланктон в ее рационе составляет менее 1 %.

Одна из важнейших промысловых рыб Чёрного моря. Для рыбаков Крыма наибольшее экономическое значение имеет азовский подвид, который добывается в Азовском море, Керченском проливе и в Черном море, в том числе в районе м. Херсонес (но не каждый год).

Рекомендованный объем добычи черноморской хамсы в российских водах на местах зимовки в последние годы составляет 7 тыс. тонн, уловы – от 5,5 до 6,8 тыс. т.

Черноморская хамса отнесена к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Хамса. *Engraulis encrasicolus*». Международный и национальный охранный статус не установлен.

Черноморский шпрот (*Sprattussprattusphalericus (Risso*). Распространен в Средиземном, Мраморном и Черном морях, заходит в Керченский пролив и южную часть Азовского моря. Черноморский шпрот – это морская стайная пелагическая холодолюбивая рыба. Нерест происходит в холодный период года с октября по март на всей акватории Черного моря, пик нереста с декабря по февраль; хотя отдельные особи с текучими половыми продуктами, а также пелагическая икра отмечаются почти весь год. Икра пелагическая, нерест многопорционный. Икра встречается по всему морю от поверхности до глубины 150 м. Развитие икры продолжается до 8 суток. Предельный возраст составляет 5 лет. Половой зрелости достигает в конце первого – начале второго года жизни. В промысловых уловах преобладают двухлетки.

После нереста, в марте-апреле, черноморский шпрот мигрирует для нагула в прибрежную зону на глубины 20-100 м. В светлое время суток он образует в придонном слое плотные скопления, с наступлением вечерних сумерек распределяется по всему холодному слою. Средняя плотность взрослого шпрота на черноморском шельфе в зимний период обычно не превышают 0,2-0,3 т/км^2, а в период летнего нагула возрастает до 5-30 т/км^2. Начало созревания гонад приурочено к сентябрю-октябрю. При понижении температуры воды до 15 °С косяки шпрота уходят из прибрежных мелководий в открытую часть моря и постепенно рассеиваются по всей его акватории.

Размерный состав нерестовой части популяции находится обычно в пределах 60-125 мм, его основу составляют младшие возрастные группы – годовики и двухгодовики длиной до 100 мм и массой до 3-7 г. Черноморский шпрот – один из наиболее массовых видов рыб Черного моря, его запас колеблется в разные годы в пределах 200-1600 тыс. т.

Промысел черноморского шпрота осуществляется на местах образования его нагульных скоплений рыбопромысловыми судами, вооруженными пелагическими тралами с 1 апреля по 30 октября. Рекомендованный объем добычи шпрота в российских водах Черного моря в последние годы составляет от 36 до 45 тыс. т, уловы – от 21 до 27 тыс. т.

Район г. Севастополя не относится к основным районам промысла шпрота, но скопления этой рыбы, распределяющиеся в прибрежной зоне до глубин 30-40 м, образуются ежегодно.

Черноморско-азовская проходная сельдь. ***Alosa immaculata***. Черноморско-азовская проходная сельдь – это проходная стайная рыба. Нерест порционный, происходит в реках с середины мая до середины августа. Живет до 10 лет, в нерестовой популяции встречается сельдь до 7 лет. Питается сельдь мелкой рыбой и ракообразными. Из рыб главное значение в питании имеет хамса.

У берегов Крыма встречается повсеместно, но очень неравномерно: чаще всего в Керченском проливе и на прилегающих к нему морских участках, меньше – у Севастополя и п-ова Тарханкут до глубин 80-100 м, где зимует. Гибель большей части запаса в Азовском море в результате резкого похолодания в ноябре 1994 г. и отсутствие полноценного пополнения в последующие годы привело к существенному уменьшению запасов сельди и запрету ее промысла. Начиная с 2001 года, численность черноморско-азовской проходной сельди стала увеличиваться, что позволило возобновить ее промысел в 2005 году. Тем не менее, запас этой сельди полностью не восстановился до прежнего уровня. Результаты исследований, выполнявшиеся в 2003-2008 годах, указывают на то, что физиологическое состояние черноморско-азовской проходной сельди приближается к оптимальному. Это свидетельствует о том, что процессы нагула и нереста восстанавливающейся популяции сельди протекают нормально, обеспечивают ее высокий репродуктивный потенциал и возможность появления высокоурожайных поколений *(Кузина и др., 2011).*

Черноморско-азовская проходная сельдь – это важная промысловая рыба для прибрежных районов Азовского моря, р. Дон и Керченского пролива. В районе г. Севастополя ее вылов обычно невысокий, но в последние годы имеет тенденцию к росту и в 2016 г. составлял порядка 30 т. Сельдь черноморско-азовская проходная отнесена к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Сельдь черноморско-азовская проходная. *Alosa pontica*», анадромный вид. Международный и национальный охранный статус не установлен.

Черноморская барабулька (*Mullus barbatus ponticus*). Мелкая массовая стайная донная рыба, которая размножается и нагуливается в Черном и Азовском море (Керченский пролив и южная часть моря), а зимует в Черном море. Этот вид подразделяется на две экологических группы – жилую и мигрирующую, а также два стада – кавказское и крымское. Жилая форма постоянно обитает в Черном море (в Керченском проливе отсутствует), мигрирует весной для нагула и нереста на малые глубины (10-20 м) и осенью на зимовку на глубины 50-80 м.

Мигрирующая форма черноморской барабули наиболее многочисленна. Весной ее взрослые особи перемещаются вдоль берегов Северного Кавказа и Крыма в Керченский пролив и Азовское море, где нагуливаются и нерестятся. Сеголетки заходят в Керченский пролив в более поздние сроки, в конце июля – начале августа; они частично остаются в проливе, но в массе далее мигрируют в Азовское море на нагул. Осенью она возвращается на зимовку к берегам Кавказа и Крыма.

Нерест происходит с конца мая до конца августа при температуре воды 18-23°С. Нерестилища располагаются в прибрежной, мелководной зоне, что связано с особенностями биологии взрослой рыбы, которая обитает в придонном слое на небольших глубинах. Икра и

молодь пелагические, в поверхностных слоях воды мальки находятся около 1,5-2 месяцев, после чего они подходят к берегам и после достижения длины 4-6 см опускаются на дно.

В Чёрном море достаточно обычный вид, имеющий важное хозяйственное значение как объект промысла ставными неводами. Барабулька отнесена к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Барабуля. *Mullus barbatus ponticus*)», является трансграничным видом. Международный и национальный охранный статус не установлен.

Барабуля имеет важное значение для российского промысла в Черном море. Ее добыча осуществляется донными ставными неводами. Рекомендованный объем добычи барабули для внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации в Черном море составляет 530-550 т в год, весь рекомендованный объем добычи полностью осваивается пользователями.

Черноморская ставрида (*Trachurusmediterraneusponticus*). Поскольку ныне встречается лишь «мелкая» форма ставриды, ниже характеризуется только она. В промысловых уловах преобладают особи в возрасте 2-3 года длиной 10,5-13 см, массой 15-22 г. Отдельные особи достигают 6 лет (крайне редко – до 12 лет), длины 20 см и массы 95 г. Численность ставриды подвержена значительным межгодовым колебаниям.

Нерест происходит с конца мая до конца августа по всей акватории Черного и частично Азовского моря при температуре воды 15-26°С. Оптимальная температура для нереста 19-23°С. Пик нереста в восточной части Черного моря приходится на июнь, в западной – на начало июля. Личинки и мальки развиваются в поверхностном слое моря выше термоклина. Состав пищи зависит от соотношения кормовых организмов в окружающей среде и подвержен значительной межгодовой и сезонной изменчивости. Основу пищевого рациона составляет зоопланктон и мальки массовых видов рыб. Зимой ставрида, будучи малоактивной, практически не питается. Ставрида встречается при температуре воды 6-25°С при различной солености, однако опресненных районов избегает. Являясь теплолюбивой рыбой, активна в теплое время года. Летом держится как у берегов, так и в открытом море над слоем температурного скачка от поверхности до глубин 25-35 м. В этот период она нерестится и интенсивно нагуливается. Со второй половины августа ставрида начинает концентрироваться в прибрежных районах моря, а в октябре-декабре мигрирует вдоль берегов к местам зимовок – в прибрежные воды Турции, Грузии и у Южного берега Крыма. Часть ставриды зимует в Мраморном море. В конце марта – начале апреля с прогревом воды ее скопления распадаются, она поднимается в поверхностные слои и мигрирует к районам нереста и нагула, расположенным, в основном, в Черном море, но частично и в Азовском море.

Зимой 2012-2013 гг. плотные скопления зимующей ставриды располагались у берегов Крыма от м. Тарханкут до Феодосийского залива. Эти скопления были сформированы рыбой с преобладающей длиной 105-130 мм в возрасте 1-2 года. Черноморская ставрида отнесена к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Ставрида. Виды рода Trachurus». Ее международный и национальный охранный статус не установлен.

Ставрида – третий по численности после хамсы и шпрота объект рыболовства в Черном море, имеет важное промысловое значение. Добыча ставриды российскими пользователями осуществляется на местах зимовки конусными сетями методом светолова, а также в качестве прилова при траловом промысле хамсы. В теплый период года ставрида добывается ставными донными неводами и, в качестве прилова, разноглубинными тралами

при промысле шпрота. Рекомендованный объем добычи ставриды для внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации в Черном море составляет 3000-3300 т в год, уловы – 1100-1300 т.

Кефали. В российской зоне Черного моря обитает четыре вида кефалей: сингиль, лобан, остронос и пиленгас. Сингиль является наиболее многочисленным видом, реже встречаются лобан, пиленгас и остронос. В Черном море площадь, пригодная для нагула кефалей всех возрастных групп, относительно небольшая, что лимитирует численность этих видов. Вследствие особенностей питания кефали являются прибрежными видами. Только в период размножения половозрелые особи кратковременно отходят от берега в открытую часть моря.

Пиленгас (*Liza haematocheilus*). Этот вид успешно акклиматизировался в Черном, Азовском и Средиземном морях, поскольку лучше всех других кефалей переносит колебания солености и температуры воды, заходит в опресненные участки бухт, заливов и в устья рек.

Нерестится в Азовском море в мае – июне. Самки пиленгаса становятся половозрелыми к концу третьего – на четвертом году жизни при длине более 32 см, а самцы – к концу второго – третьего года при длине более 26 см. *(Еремеев др., 2011)*

В Азово-Черноморском бассейне достигает длины 80 см и массы 7 кг. В Азовском море встречаются особи в возрасте до 10 лет, а в Черном – до 8. Пиленгас – детритофаг, но в пищевом комке в значительном количестве присутствуют животные и растения. Доля детрита от основной массы содержимого желудка может достигать в некоторых случаях 95 %, однако в настоящее время существенную роль в питании стал играть зоопланктон. *(Дирипаско и др., 2011).*

Для пиленгаса характерны кормовые, зимовальные и нерестовые миграции. Осенью при понижении температуры воды до 6-8°С он прекращает питаться, собирается в косяки и мигрирует на зимовку. При этом его молодь идет в реки, где в ямах образует плотные скопления, а взрослые особи азовской популяции зимуют в западной части Азовского моря. Зимой этот вид практически не питается, а в марте мигрирует в прибрежные и мелководные участки на нагул. В конце апреля половозрелые особи активно перемещаются к местам нереста. В Керченском проливе некоторое количество пиленгаса присутствует круглогодично, но в массе он встречается во время нерестовой миграции в Черное море в апреле-июне.

Пиленгас – ценный объект промысла и одна из основных промысловых рыб Чёрного моря.

Однако в последние годы его численность снижается. Пиленгас отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Пиленгас. *Liza haematocheilus*». Его международный и национальный охранный статус не установлен.

У севастопольского побережья ежегодно во время весенне-летнего нагула находится незначительная часть черноморской популяции пиленгаса.

Сингиль (*Liza aurata*). Это стайная морская рыба. Сингиль очень чувствителен к понижению температуры воды, поскольку при 6-8°С он перестает питаться, при 2-3°С теряет подвижность, а при 1-1,5°С погибает. Он неприхотлив к содержанию в воде кислорода. Сингиль достигает длины 43 см, уловы представлены, в основном, рыбами длиной 15-42 см. В уловах встречаются рыбы до 12 возрастных групп. Самцы достигают половой зрелости на

третьем году жизни при размерах тела 24-25 см, самки – на четвертом году, имея размеры 30-32 см. Особи длиной свыше 6 см питаются детритом.

Нерест происходит в Черном море, в Азовском море сингиль не размножается. Его нерест продолжается с июля по октябрь в открытой части моря. Во время нереста рыбы держаться разреженно. Сеголетки у берегов в Керченском проливе появляется с конца августа и в теплые годы держится здесь до начала ноября.

Сингиль, распределявшийся в Азовском море, на зимовку мигрирует в Черное море. Взрослые особи зимуют у южного берега Крыма от Севастополя до мыса Меганом, особенно в большом количестве встречаясь под Алупкой и в Ялтинском заливе до мыса Аю-Даг. Сингиль является важным объектом промысла. В период зимовок промысел ведется у южного побережья Крыма и у берегов Кавказа. Вылавливается он и у юго-западного берега Крыма, где для его лова используются подъемные кефалевые заводы и ставные невода. Сингиль в числе других видов аборигенных кефалей Азово-Черноморского бассейна, отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Кефали (сингиль, лобан, остронос). Виды родов Mugil, Liza». Его международный и национальный охранный статус не установлен.

В районе проведения работ сингиль является объектом любительского промысла в период его миграций и зимовки.

Лобан (*Mugil cephalus*). Это стайная морская рыба. Нерестится в Черном море. Длится нерест с конца мая – июня до конца августа. Икра пелагическая. Во время нереста лобан держится разреженно до ноября. *(Световидов, 1964).*

Лобан в промысловых уловах достигает длины 40-50 см и массы 1,2-2 кг, возраст от 4 до 6 лет. Одновозрастные самки крупнее самцов. Самцы созревают на третьем, самки – на четвертом году жизни. *(Промысловые рыбы, 2006).*

Половой зрелости достигает при длине 30-34 см. Рыбы питаются детритом, обрастаниями, придонными ракообразными и червями. Прекращают питаться в процессе миграций (весенних, нерестовых и осенних). Лобан нерестится и зимует в Черном море, а в Азовском море нагуливается часть его популяции. Зимовка взрослых особей происходит с декабря по март у берегов, в основном, в бухтах у Новороссийска, Геленджика, Сочи, Адлера. В районе Крыма зимует незначительное количество взрослых рыб.

Лобан – ценная промысловая рыба, однако численность его невелика. Добывают лобана вместе с сингилем, в том числе, и у юго-западного берега Крыма. Лобан отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Кефали (сингиль, лобан, остронос). Виды родов Mugil, Liza». Его международный и национальный охранный статус не установлен.

Кефали имеют важное промысловое значение для рыболовства в Черном море. Их добыча осуществляется как стационарными орудиями добычи – подъемными заводами, кефалевыми ставными неводами, ставными одностенными сетями, так и нестационарными орудиями лова – обкидными сетями, кольцевыми неводами – аламанами, «на рогожку». Рекомендованный для российских территориальных вод объем добычи кефалей составляет 220-250 т в год, уловы – 220-240 т.

Черноморский калкан (*Psetta maxima maeotica torosus*). Калкан водится только в Черном, Азовском морях и прилегающей части Средиземного моря, заходит в устья Днепра и Днестра.

Черноморский калкан предпочитает песчаные (ракушечные) и илистые грунты и заселяет их до глубины 100 м в районах побережья западного Крыма и Севастополя. Зимой и летом держится на глубине, весной и осенью переходит на мелководье. Мальки появляются в придонном слое на глубинах 2-10 м в августе, где обитают два-три месяца. После этого молодь калкана отходит от берегов. Взрослые особи (4-7 лет) в начале весны концентрируются для нереста на глубинах 30-70 м, в июле-августе они смещаются в сторону больших глубин, а в октябре вновь подходят к берегу для нагула. Летом довольно крупную молодь калкана визуально можно наблюдать на дне непосредственно в пляжной зоне Азовского и Черного морей. Обычно половозрелыми самцы становятся в возрасте 5-8 лет, самки - 6-11 лет. Размножается калкан в открытом море на глубине 25-70 м, при температуре 8-12°С, с конца марта-апреля до второй половины июня, местами до конца июля. Разгар нереста в мае. Выметывает от 2,5 до 13 млн. икринок.

Черноморский калкан – ценная промысловая рыба. В Черном море у крымского побережья традиционно имеет чрезвычайно высокое значение в рыболовстве. Его запасы и крымский вылов в 2000-2015 гг. были относительно стабильны (на уровне 10 тыс. т), несмотря на чрезвычайно высокий уровень нелегального промысла *(Shlyakhov, 2014).*

Черноморский калкан отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Камбала-калкан. *Psetta maeotica*», является ценным видом. Международный и национальный охранный статус не установлен.

Шиповатый скат, морская лисица *(Raja clavata (Linnaeus)* Крупная донная рыба, достигает длины 125 см и веса свыше 10 кг. *(Световидов,1964).* Постоянно обитает в Черном море, в южной и центральной части Керченского пролива встречается с апреля по ноябрь, изредка отмечается в северной части пролива и в прилегающем к проливу районе Азовского моря.

Морская лисица осуществляет сезонные локальные перемещения: весной подходит к берегам на глубины менее 35 м, где происходит спаривание самцов и самок. После спаривания в июле-августе на глубинах 5-30 м самки откладывают яйца, заключенные в плоские капсулы с отростками, с помощью которых они прикрепляются к водорослям и морской траве. Осенью основная масса морской лисицы отходит на глубины свыше 40 м, где и зимует. Запас морской лисицы у берегов Крыма в течение длительного периода находится в стабильном состоянии на уровне 0,9 тыс. т. Скат морская лисица отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Скаты. Виды родов Bathyraja, Rhinoraja, Raja, Dasyatis», считается трансграничным видом, несмотря на его относительную оседлость в водах у берегов Крыма. Международный охранный статус вида IUCN-NT находящийся в состоянии близком к угрожаемому, национальный охранный статус не установлен.

В районе Севастополя морская лисица размножается и изредка зимует, но акватория района работ используется видом почти исключительно для питания, преимущественно ракообразными и мелкими бычками.

Обыкновенный хвостокол, морской кот *(Dasyatis pastinaca (Linnaeus).* Теплолюбивая донная живородящая рыба. Достигает длины тела до 1 м (без хвоста), наиболее обычные размеры 30-70 см, масса – 3-8 кг.

Круглогодично обитает в Черном море и заходит на нагул в Керченский пролив и в Азовское море, где питается мелкой рыбой и ракообразными. Морской кот зимует у южных

берегов Черного моря, в небольших количествах – у ЮБК и м. Херсонес. В летнее время самки рожают мальков, при этом одна самка выметывает от 4 до 12 мальков. В районе г. Севастополя хозяйственного значения практически не имеет, хотя определенные перспективы развития промысла морского кота имеются.

Скат морской кот отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Скаты. Виды родов Bathyraja, Rhinoraja, Raja, Dasyatis», является трансграничным видом. Международный и национальный охранный статус не установлен. В районе Севастополя распределяется круглогодично, но в прибрежной зоне – только в теплый период года.

Черноморский мерланг *(Merlangius merlangus euxinus).* Придонная холодолюбивая рыба, достигающая длины 45-50 см и возраста 19 лет, в уловах обычно не крупнее 20-25 см и не старше 4-6 лет. Постоянно живет в Черном море, весной при черноморских течениях в небольших количествах пассивно заносится в Керченский пролив и южную часть Азовского моря. Обратной миграции в Черное море не наблюдается. Половозрелым черноморский мерланг становится на 1-2 году жизни. Нерестится круглогодично, преимущественно в холодное время года. В Керченском проливе нерест не зафиксирован. Икра пелагическая, молодь около года держится в пелагиали, потом переходит к донному образу жизни.

Запас черноморского мерланга у берегов Крыма в 2013 г. по оценкам Азово-Черноморского филиала равнялся 12,2 тыс. т. Численность этого вида, как у крымских берегов, так и Черном море испытывает большие колебания из-за естественных флюктуаций пополнения. В Керченском проливе с марта по июнь является обычным видом, в остальные месяцы редок. В отдельные годы (обычно при высоком уровне пополнения) в проливе становится второстепенным объектом промысла.

Черноморской мерланг отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Мерланг. *Odontogadus merlangus euxinus*». Международный и национальный охранный статус не установлен.

Акватория района работ не является местом размножения или основным районом нагула взрослого черноморского мерланга, но имеет некоторое значение для его молоди.

Луфарь *(Pomatomus saltatrix*). Это крупная хищная стайная пелагическая рыба, достигает длины 1 м и веса до 12 кг, указываются и большие предельные величины. Нерестится в основном в Мраморном море, в Черном море предположительно нерест происходит в летние месяцы, но большого значения для формирования поколений этой рыбы не имеет. Совершает протяженные миграции, молодь в мае регулярно заходит на нагул в Керченский пролив и Азовское море, в сентябре происходит обратная миграция. В водах Турции является важным промысловым объектом, в северной половине моря большого промыслового значения не имеет. Луфарь отнесен к объектам промышленного и прибрежного рыболовства под названием «Луфарь. *Pomatomus saltatrix*». Международный и национальный охранный статус не установлен.

Район Севастополя является важным районом нагула луфаря в летний и осенний сезоны, а также районом прибрежного промысла и любительского рыболовства.

Прочие морские виды. Сарган, смарида, атерины, скорпена, бычки и другие виды, относящиеся к промысловой категории «прочие морские», обитают в узкоприбрежной зоне. Относятся в основном к оседлым видам, совершающим только местные перемещения, связанные с размножением, нагулом и зимовкой. Рекомендованный объем добычи «прочих

морских видов» для внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации в Черном море составляет 150-160 т в год, уловы – 24-26 т.

Особо охраняемые виды. В ныне действующую Красную книгу Российской федерации (Красная книга РФ..., 2001) включена только белуга, в то время как с 2009 г. все осетровые, обитающие в Азово-Черноморском бассейне внесены в Красную книгу Украины (2009), а с апреля 2015 г. – в Красную книгу Республики Крым (2015) и их промысел полностью запрещен. Белуга и шип также включены в Красную книгу Краснодарского края (2007).

Кумжа занесена в Красные книги Российской Федерации, Республики Крым, Краснодарского края и Украины.

Морской конек (Hippocampushippocampus (Linnaeus, 1758); морская игла длиннорылая (SyngnathustyphleLinnaeus, 1758) и морская игла толсторылая (S. VariegatesPallas, 814). Все эти три вида включены в Красную книгу Республики Крым (2015), а морской конек и морская игла толсторылая – Украины (2009).

Представитель семейства тригловых Triglidae морской петух желтый (*Chelidonichthys Lucerna* Linnaeus , 1758) относится к довольно редким донным рыбам в пределах всего его ареала, занесен в Красные книги Республики Крым, Краснодарского края и Украины (Болтачев, Карпова, 2012).

Морские млекопитающие.В водах Черного моря, прилегающих к Севастопольскому региону, отмечены три вида морских млекопитающих, относящихся к двум семействам подотряда зубатых китов: дельфиниды и морские свиньи. Их представителей выделяют в самостоятельные эндемичные подвиды: черноморская афалина (*Tursiops truncatus ponticus* Barabasch-Nikiforov 1940), черноморская белобочка (*Delphinius delphis ponticus* Barabasch-Nikiforov 1935) и черноморская морская свинья – азовка (*Phocoena phocoena relicta*, Abel 1905).

Черноморская афалина *Tursiops truncatus ponticus* и черноморская белобочка *Delphinus delphis ponticus*. Афалина – самое крупное черноморское китообразное, достигающее размеров до трех метров. *(Кривохижин, 2009. – 228 с).* Тяготеет к прибрежным акваториям, что определяется придонным характером питания дельфинов. В районе Севастополя встречается преимущественно в теплое время года, а черноморская белобочка распределяется круглогодично. Сейчас оба вида находятся под охраной, занесены в Красную книгу Российской Федерации, а черноморская афалина занесена в Красный список Международного союза охраны природы (IUCN), охранный статус «находящийся в опасности» (Endangered).

Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», Черное море относится к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Согласно ч. 8 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны моря составляет 500 м.

4. Оценка воздействия работ на водные биоресурсы и среду их обитания

В соответствии с принятыми проектными решениями, строительство *и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500*, выполняется в границах водоохраной зоны Черного моря (частично в границах водоохраной зоны моря работы ведутся на этапах 1 и 3). В ходе реализации проекта производится комплекс земляных, монтажных работ.В процессе выполнения намеченных работ ожидается оказание воздействия в границах водоохранной зоны моря в результате:

- движения задействованных при строительстве механизмов и транспорта;
- устройства площадок для складирования, монтажа инвентарных зданий;
- выполнения земляных работы (разработка котлованов и траншей, обратная засыпка и уплотнение грунта);
- устройства дорожного покрытия и дорожной инфраструктуры;
- планировки и рекультивации территории.

Антропогенное изменение ландшафтов перераспределяет естественный сток с территории водосборного бассейна и оказывает, как прямые, так и опосредованные эффекты на гидробионтов. Перераспределение количества поступающего естественного стока приводит к ухудшению среды обитания для водных организмов и нарушению обменных процессов в экосистеме.

Гидрологические последствия механических нарушений поверхности почвы возникают при снятии и любых видах повреждения почвенно-растительного слоя, вырубке и корчевании деревьев, разработке траншей для прокладки инженерных сетей, руслоотводов, прохождении вездеходной (колесной и тракторной) техники по участкам поверхности без искусственного или естественного твердого покрытия, планировании поверхности.

Радикальное изменение характера поверхности (увеличение площадей крыш и территорий, покрытых асфальтом) приводит к резкому сокращению инфильтрации, ускорению стекания талых и дождевых вод. В результате величина стока с этих территорий возрастает на 10-15%, причем особенно заметно увеличиваются поверхностная составляющая стока и в 2-3 раза максимальные величины паводочного стока *(Львович, 1996*).

Подземная составляющая стока заметно уменьшается. При техногенной деформации ландшафта разность коэффициентов стока в большинстве случаев будет отрицательной величиной, что свидетельствует об увеличении поверхностного стока.

При этом качество поступающей воды с деформированного ландшафта будет значительно отличаться от воды естественного стока по физико-химическим характеристикам (химический состав, кислотность, БПК и т.д.), что может оказать негативное воздействие на естественное воспроизводство и жизнедеятельность водных биологических ресурсов и их кормовой базы. Согласно рекомендациям (*Поромов и др., 2015*) поверхностный сток с деформированного ландшафта следует рассматривать как неблагоприятный фактор воздействия, учитывать его вклад при определении потерь ВБР, а значение объема стока использовать как абсолютную величину (модуль).

Формирование техногенного рельефа ведет к изменениям величины стока с территории и, в конечном итоге, оказывает влияние на естественную среду обитания гидробионтов (*Wang, et al., 1994*), в том числе водные биологические ресурсы.

Негативные воздействия на поверхность водоохраной зоны в процессе строительства будут вызваны нарушением почвенного покрова в связи с проведением земляных работ. Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных и строительно-монтажных работ.

Таким образом, основные виды воздействия при проведении строительных работ на поверхность водоохраной зоны моря будут выражаться в следующем:

– нарушение сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных и планировочных работ;

– техногенных нарушениях микрорельефа, вызванных прохождением тяжелой строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);

– изменение физико-механических и биологических свойств почв, выражающегося в изменении пористости, и плотности грунта, в границах прохождения строительной техники;

– полное либо частичное закрытие поверхности участка работ формируемыми проездами, строениями.

Строительно-монтажные работы в водоохранной зоне моря производятся с соблюдением природоохранных требований и ограничений, направленных на минимизацию неблагоприятных воздействий на среду обитания гидробионтов.

Учитывая, что объект строительства и реконструкции дороги не затрагивает внутренние поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны, также располагается вне границ акватории моря, в соответствии с п. 19 «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (утвержденной Федеральным агентством по рыболовству приказом № 238 от 06.05.2020 г.), расчет вреда водным биоресурсам от прокладки трассы газопровода не предусмотрен.

Источники шумового воздействия на гидробионтов на период эксплуатации отсутствуют ввиду удаленности трассы от береговой зоны.

В период строительства для обеспечения водопотребления предусматривается доставка воды передвижными средствами. Технологический режим эксплуатации автодороги не предусматривает водоснабжения.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, на строительной площадке предусмотрено устройство биотуалетов, техническое обслуживание которых осуществляется ассенизационной машиной по мере необходимости. Водоотлив из траншей производится в герметичные емкости с последующим вывозом стоков на утилизацию.

Ввиду отсутствия сетей ливневой канализации в районе работ, Проектом предусмотрено устройство закрытой системы водоотвода К2. Водоотвод с проезжей части, тротуаров и газонов осуществляется в дождеприемные колодцы, расположенные в лотках проезжей части, присоединяемые в проектную канализацию, с отводом сточных вод и очисткой на очистных сооружениях «Южные» г. Севастополь.

Осуществление планируемой деятельности может оказать косвенное воздействие на биоресурсы в результате деформации поверхности водосбора Черного моря в границах его водоохраной зоны, однако при соблюдении всех технических решений и природоохранных требований данное воздействие исключено.

Все ограничения и обременения на осуществление хозяйственной деятельности в водоохранной зонах моря будут соблюдаться в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Учитывая требования, изложенные в постановлении Правительства РФ от 29.04.2013 г. №380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» с целью предупреждения и снижения негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания при работах в водоохранной зоне моря запланирован комплекс природоохранных мер, представленный в разделе 5 настоящего отчета.

5. Сведения о планируемых мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

Проведение оценки воздействия на водные биоресурсы Черного моря, а также среду их обитания при проведении работ по объекту «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» и определение последствий негативного воздействия при строительстве объекта в водоохраной зоне моря, осуществлялось согласно положениям «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (утв. Приказом ФАР от 6 мая 2020 г. №238, зарег. в Минюсте РФ 5 марта 2021 г. №62667).

Учитывая, что участок строительства газопровода располагается вне границ акватории Керченского пролива, в его водоохраной зоне, в соответствии с п. 19 Методики (*Методика, 2020*) расчет ущерба водным биоресурсам не предусмотрен.

Для предупреждения и снижения негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания при проведении строительных работ предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

− устройство стройплощадки и мест складирования размываемых грунтов и строительных материалов за пределами водоохраной зоны;

− оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;

− назначение отверстий водопропускных труб, исключающих подпор воды перед сооружениями и негативные изменения гидравлического режима ниже их;

− проектирование водопропускных труб с безнапорным режимом пропуска паводковых вод, исключающим застой воды перед сооружениями;

− укрепление откосов насыпей засевом трав, предотвращающее вынос грунта с земполотна на прилегающую территорию атмосферными осадками;

− строительная техника и механизмы хранятся на специальной площадке за пределами водоохранной зоны;

− недопущение мойки машин вне специально оборудованных моечных пунктов. − стационарные механизмы оборудуются металлическими поддонами;

− фекальные стоки принимать в биотуалет, с последующей их утилизацией;

− временные вспомогательные конструкции разбираются и увозятся на базу.

− в целях предотвращения загрязнения водной среды запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;

− заправку техники топливом и маслами необходимо осуществлять за пределами водоохранной зоны водных объектов на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;

− стоянка, места для мойки и технического обслуживания строительной техники должны располагаться за пределами водоохранной зоны;

− размещение отвалов размываемых грунтов должно производиться за пределами прибрежной защитной полосы;

− передвижение строительной техники необходимо осуществлять по временным проездам с твердым покрытием;

− запрещается сброс в водные объекты всех видов отходов;

− сброс сточных вод запрещен.

− Работы должны выполняться в строгом соответствии с Проектом с соблюдением запланированных сроков.

− при проведении работ в пределах водоохранных зон водотоков следует соблюдать специальный режим природопользования, определенный Водным кодексом РФ.

− после окончания ремонтных работ все нарушенные площади подлежат обязательному восстановлению.

Следует отметить, что строительные работы будут носить временный характер.

В период эксплуатации проектируемого участка автодороги отвод поверхностных сточных вод с проезжей части производится за пределы водоохранных зон водных объектов, а также в очистные сооружения.

На участках строительства и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» проектом предусматривается закрытый отвод поверхностных вод с проезжей части. Для предотвращения залпового сброса дождевой воды на канализационные очистные сооружения «Южные» г. Севастополь, а также в связи со сложным грядово – куэстовым рельефом, на пониженной части по Казаченскому шоссе запроектирован аккумулирующий резервуар, куда самотеком поступают сточные воды. Из резервуара сток попадает на КНС. По напорным линиям дождевой сток из закрытой системы канализации движется на КОС «Южные».

Также обращаем внимание, что в соответствии с приказом Росрыболовства от 20.11.2010 № 943 " Об установлении рыбоохранных зон морей, берега которых полностью или частично принадлежат Российской Федерации, и водных объектов рыбохозяйственного значения Республики Адыгея, Амурской и Архангельской областей" рыбоохранная зона Черного моря составляет 500 м.

На сегодняшний день понятие "рыбоохранная зона" упразднено (Федеральный закон О внесении изменений в Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 30 декабря 2021 года N 445-ФЗ).

Береговые охранные зоны, заповедные зоны, водоохранные зоны водных объектов рыбохозяйственного назначения, созданные до дня вступления в силу настоящего Федерального закона, рыбоохранные зоны, установленные в период до 1 января 2022 года, и водный объект или часть водного объекта, к которым прилегают такие зоны, в целях сохранения водных биоресурсов признаются на период до 1 января 2025 года рыбохозяйственными заповедными зонами в случае и порядке, предусмотренных федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства

В рыбохозяйственной заповедной зоне устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности в целях сохранения водных биоресурсов, в том числе сохранения условий для их воспроизводства, и создания условий для развития аквакультуры и рыболовства и могут быть запрещены полностью или частично, постоянно или временно либо ограничены ряд видов хозяйственной и иной деятельности (ст. 49 Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. N 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" (с изменениями от 30.12.2021 г.).

Ввиду отсутствия в настоящее время нормативных актов, регламентирующих порядок установления рыбохозяйственных заповедных зон, изменения их границ, принятия решений о прекращении существования рыбохозяйственных заповедньк зон определяется Правительством Российской Федерации, ограничения хозяйственной и иной деятельности в 500-метровой зоне моря, предусмотренные ст. 49 вышеупомянутого закона, не устанавливаются.

Введение запрета на проведение работ в акватории водного объекта в нерестовый период нецелесообразно, т.к. работы ведутся вне его акватории, на значительно удалении от уреза воды, в границах жилого массива.

Мониторинг состояния водных биоресурсов также нецелесообразен. Рекомендуется проведение визуальных наблюдений за водоохранной зоной моря на предмет выполнения требований Водного кодекса РФ.

Заключение

Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемых работ по объекту «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500», выполнена в рамках мер по сохранению биоресурсов и среды их обитания, предусмотренных постановлением Правительства РФ от 29.04.2013 г. №380.

Проведение оценки воздействия на водные биоресурсы при строительстве объекта в водоохраной зоне Черного моря осуществлялось согласно положениям «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (утв. Приказом ФАР от 6 мая 2020 г. №238, зарег. в Минюсте РФ 5 марта 2021 г. №62667).

Учитывая, что участок строительства располагается вне границ акватории Керченского пролива, в его водоохраной зоне, в соответствии с п. 19 Методики (*Методика, 2020*) расчет ущерба водным биоресурсам не предусмотрен.

При реализации проекта планируются следующие меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания, находящихся в водоохранной зоне моря:

– предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации объекта

– соблюдение требований Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ и Постановления правительства РФ от 06.10.2008 №734 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» при работах в водоохраной и рыбоохранной зонах водотока».

Поскольку объект проектирования расположен вне границ водного объекта, мониторинг состояния водных биоресурсов нецелесообразен. Рекомендуется проведение визуальных наблюдений за водоохранной зоной моря на предмет выполнения требований Водного кодекса РФ.

Введение запрета на проведение работ в акватории вводного объекта в нерестовый период также нецелесообразен, т.к. работы ведутся вне водного объекта.

Согласно постановлению правительства РФ от 30 апреля 2013 г. №384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» строительство данного объекта должно быть согласовано с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства (Крымский отдел).

Список используемых источников

Болтачев А.Р., Карпова Е.П. Морские рыбы Крымского полуострова. 2-е изд. – Симферополь: Бизнес Информ, 2017. – 376 с.

*Гришин А.Н., Шляхов В.*А. Влияние современных изменений в пелагиали Черного моря на состояние рыболовства // Вопросы ихтиологии. 2012. Т. 52, № 6. С. 672–678.

Грузинов В.М. и др. Проблемы состояния морской окружающей среды крымского полуострова // Труды Государственного океанографического института. Том 19. 2018. – С. 124-151.

Коваль Л.Г. Зоо- и некрозоопланктон Черного моря // Монография. Киев., Наукова Думка, 1984

Кожурин Е.А., Шляхов В.А., Губанов Е.П.. Динамика уловов промысловых рыб Крыма в Чёрном море // Трубы ВНИРО. Том. 171. 2018. – С. 157–169.

Литвинюк Д.А. Морской зоопланктон и методические проблемы его изучения // дис. на соискание учѐной степени канд. биол. наук. Специальность 03.02.10. – Гидробиология - 147 с.

Львович М. И., Соколов А.А. Антропогенные изменения гидросферы //Современные проблемы географии. — М.: Наука, 1996. -С. 72-86.

Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния (рег. № 62667 от 05.03.2021), утвержденной приказом Росрыболовства от 06.05.2020 N 238.

Отчет АзНИИРХ «Осуществление государственного мониторинга водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации в Черном море». Ростов-на-Дону, 2015. – с. 5-38 с.

Отчет о НИР «Биологические обоснования рекомендованного вылова для водных биоресурсов во внутренних морских водах, территориальном и исключительной экономической зоне Российской Федерации в Черном море и в Азовском море на 2017 год» – Ростов-на-Дону, АзНИИРХ, 2016 – 306 с.

Отчет о НИР ФГБНУ «ЮгНИРО»: «Осуществление государственного мониторинга водных биологических ресурсов в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации в Черном море, в прилегающих к побережью Крыма районах, а также в Азовском море и Керченском проливе, включая наблюдения, сбор, обработку и обобщение информации за распределением, численностью, качеством и воспроизводством водных биологических ресурсов, а также за средой их обитания в 2015 г.»

Поромов А.А., Воронков В.Б., Хатунцов А.В. Определение потерь водных биоресурсов в результате перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна. - «Рыбное хозяйство»,№ 6, 2015 с. 36-39.

Промысловое описание Черного моря Справочное пособие / Под ред. Дубинца Г.А., Губанова Е.П. – М.: ГУ навигации и картографии МО для МРХ СССР, 1988. – 140 с.

Промысловые биоресурсы Черного и Азовского морей / Ред. В. Н. Еремеев, А. В. Гаевская, Г. Е. Шульман, Ю. А. Загородняя; НАН Украины, Институт биологии южных морей НАН Украины. - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2011.-367 с.

Протасов В.Р. Поведение рыб : монография. — М. : Пищ. пром-сть, 1978. — 295 с.;

Состояние биологических ресурсов Черного и Азовского морей (Справочное пособие). Керчь. ЮгНИРО, 1995 г. – 64 с.

Wang L. et al. Impacts of Urbanization on Stream Habitat and Fish AcrossMultiple Spatial Scales // Environ. Manage. 2001. Vol. 28, № 2. P. 255-266.31.

Индивидуальный предприниматель Ломберг Антон Георгиевич
ИНН 920400124512
ОГРНИП 314920434200201
Свидетельство о регистрации ИП серия 34 № 004246020
299020, г. Севастополь, ул. Хрусталева, д. 169, кв. 38
+7 (978) 766-59-30
https://sevdendro.ru/

Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

Шифр 159/22-ДИ

ПЕРЕЧЁТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Индивидуальный предприниматель А.Г. Ломберг

2026 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
Шифр 159/22-ДИ-ПВ	ПЕРЕЧЁТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ	27 л.
Шифр 159/22-ДИ-РКС	РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННОЙ СТОИМОСТИ	24 л.
Шифр 159/22-ДИ-АЗН	АБРИС ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ М 1:500	6 л.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Выполнил		Ломберг			

Шифр 159/22-ДИ-С

Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

СОДЕРЖАНИЕ

Индивидуальный предприниматель
Ломберг Антон Георгиевич
ОГРНИП 314920434.00201
ИНН 920400124512

Формат А4

ПЕРЕЧЁТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

№ пп	Наименование видов зеленых насаждений	Возраст (лет)	Диаметр (см)	Высота (м)	Кол-во (шт)	Кач. состояние	Прим.
1	2	3	4	5	6	7	8
			1 этап				
1	Вяз малый	35	26х2+20х4+14х2	10	1	хор	
2	Вяз малый	25	20+18	8	1	уд	
2	Вяз малый	20	14х2	6	15	уд	
3	Ежевика белесоватая	5	-	-	1	уд	
4	Айлант высочайший	5	4+3	2	1	хор	
5	Вяз малый	6	5	4	1	хор	
6	Айлант высочайший	8	8	6	1	хор	
6	Айлант высочайший	5	5	4	10	хор	
6	Ежевика белесоватая	5	-	-	1	уд	
7	Персик обыкновенный	25	20	5	1	хор	
8	Айлант высочайший	20	20	8	1	хор	
9	Айлант высочайший	20	15х2+7	6	1	уд	
9	Айлант высочайший	18	18х2+10	8	1	хор	
10	Айлант высочайший	40	30+26х2+16	8	1	уд	
11	Платан восточный	60	65+13	25	1	хор	
12	Платан восточный	40	46	20	1	уд	ств.гниль
13	Орех грецкий	40	34	8	1	уд	
14	Яблоня обыкновенная	40	20х2	6	1	сух	
15	Вишня обыкновенная	20	16	6	1	хор	
15	Виноград культурный	15	-	-	1	уд	
16	Платан восточный	45	50	20	1	хор	
17	Айлант высочайший	10	10	4	1	хор	
18	Кипарис вечнозеленый	40	13+9	6	1	хор	
19	Кипарис вечнозеленый	50	28	12	1	хор	
19	Роза плетистая	5	-	-	1	уд	
20	Айлант высочайший	6	6	4	2	уд	
21	Айлант высочайший	20	20	6	2	хор	
22	Клен ложноплатановый	30	20+16	6	1	уд	
23	Орех грецкий	30	26	7	1	уд	
24	Инжир	5	-	-	1	уд	
25	Виноград культурный	30	-	-	1	хор	
26	Айлант высочайший	10	8	3	1	хор	
27	Виноград культурный	20	-	-	1	уд	
28	Виноград культурный	20	-	-	1	уд	
28	Виноград культурный	20	-	-	1	неуд	
29	Орех грецкий	15	10х2	4	1	уд	
30	Орех грецкий	15	10	4	1	уд	
31	Орех грецкий	20	18	5	1	уд	
32	Орех грецкий	25	20	5	1	неуд	
33	Орех грецкий	20	14	5	1	уд	
34	Орех грецкий	25	22	4	1	уд	
35	Черешня обыкновенная	20	17	4	1	уд	
36	Орех грецкий	25	22	4	1	уд	
37	Орех грецкий	15	12	4	1	неуд	
38	Орех грецкий	30	15х3	5	1	уд	
39	Айлант высочайший	10	10	4	2	хор	
40	Айлант высочайший	10	10	4	1	хор	
41	Айлант высочайший	16	12+10+6	5	1	хор	
42	Шиповник обыкновенный	20			1	хор	

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Шифр 159/22-ДИ-ПВ

Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Выполнил		Ломберг			

ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
П	1	27

ПЕРЕЧЁТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Индивидуальный предприниматель
Ломберг Антон Георгиевич
ОГРНИП 314920434.00201
ИНН 920400124512

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7	8
43	Ежевика белесоватая	5	–	–	15	уд	
44	Айлант высочайший	20	12х2+7	6	1	хор	
45	Айлант высочайший	7	7	3	1	уд	
45	Айлант высочайший	10	7х2	3	1	уд	
45	Айлант высочайший	5	5	3	1	уд	
46	Ежевика белесоватая	5	–	–	80	уд	
47	Айлант высочайший	20	10х2	4	1	неуд	
48	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
49	Ежевика белесоватая	5	–	–	40	уд	
50	Клен ложноплатановый	8	6	4	1	уд	
51	Ежевика белесоватая	5	–	–	5	уд	
52	Вяз малый	8	8	4	1	уд	
52	Вяз малый	6	6	4	1	уд	
53	Вяз малый	4	4	4	16	уд	
54	Вяз малый	15	10+8+6х2	4	1	уд	
55	Айлант высочайший	20	10+14+6х2	7	1	хор	
55	Айлант высочайший	5	5	3	2	хор	
56	Яблоня обыкновенная	8	5х2	3	1	уд	
56	Айлант высочайший	5	5	3	3	хор	
57	Айлант высочайший	8	8	6	3	хор	
57	Айлант высочайший	6	6	6	9	хор	
58	Яблоня обыкновенная	8	5х2	3	1	хор	
59	Ежевика белесоватая	5	–	–	10	уд	
60	Ежевика белесоватая	5	–	–	10	уд	
61	Вяз малый	8	6+5	4	1	уд	
61	Вяз малый	8	6+5х2	4	1	уд	
61	Вяз малый	8	4х2	3	1	неуд	
62	Вяз малый	8	6+3	3	1	уд	
63	Маклюра оранжевая	15	9+6	4	1	хор	
64	Орех грецкий	6	3	1,8	1	хор	
65	Ясень высокий	6	3	2,5	1	уд	
66	Яблоня обыкновенная	20	10+7	4	1	уд	
67	Вяз малый	8	6	3	1	хор	
68	Вяз малый	12	8+3	3,5	1	уд	
69	Ежевика белесоватая	5	–	–	80	уд	
70	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
71	Вяз малый	40	26+16х3	8	1	уд	
72	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
73	Ежевика белесоватая	5	–	–	300	уд	
74	Вяз малый	20	10х2	6	1	уд	
74	Вяз малый	15	12	7	1	хор	
75	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
77	Вяз малый	20	15х4	15	1	уд	
78	Ежевика белесоватая	5	–	–	10	уд	
79	Ясень высокий	50	52	10	1	хор	
80	Вяз малый	60	54+46	14	1	уд	
81	Шиповник обыкновенный	15	–	–	2	хор	
82	Вяз малый	60	70	18	1	уд	
83	Вяз малый	15	11	6	1	уд	
84	Вяз малый	10	7	3	1	уд	
85	Вяз малый	10	5х2	3	1	уд	
86	Вяз малый	10	6х3	3	1	уд	
87	Вяз малый	40	40+15	14	1	уд	
87	Вяз малый	20	18	10	1	уд	
88	Вяз малый	50	34+28+20х2	12	1	уд	
89	Вяз малый	15	8х2	10	1	уд	
89	Вяз малый	10	10	10	2	уд	
89	Вяз малый	8	8	8	1	уд	
89	Вяз малый	6	6	8	8	уд	
90	Вяз малый	8	8	6	1	уд	
90	Вяз малый	6	6	6	4	уд	
91	Вяз малый	15	10+8	8	1	уд	

1	2	3	4	5	6	7	8
91	Вяз малый	10	10	8	9	уд	
91	Вяз малый	15	15	8	1	уд	
91	Вяз малый	6	6	8	1	уд	
92	Вяз малый	25	20+16х2	8	1	уд	
92	Вяз малый	15	13	8	1	хор	
93	Вяз малый	50	40+30	15	1	хор	
94	Конский каштан обыкновенный	20	10х2+6	4	1	хор	
95	Конский каштан обыкновенный	15	12	4	1	хор	
96	Конский каштан обыкновенный	25	16+10+6	4	1	хор	
97	Яблоня обыкновенная	8	5х2	2,5	1	хор	
97	Плосковеточник (туя восточная)	30	11	4	1	хор	
98	Вяз малый	12	10	5	4	хор	
98	Вяз малый	6	6	4	1	хор	
99	Юкка нитчатая	15	-	-	2	хор	
100	Плосковеточник (туя восточная)	20	8х2	4	1	хор	
101	Плосковеточник (туя восточная)	20	12	5	1	хор	
102	Плосковеточник (туя восточная)	15	5х4	3	1	хор	
103	Юкка нитчатая	15	-	-	2	хор	
104	Плосковеточник (туя восточная)	15	6	3	1	хор	
105	Вяз малый	8	5х5	3	1	хор	
106	Плосковеточник (туя восточная)	15	6	4	1	хор	
107	Вяз малый	15	10+8х3	5	1	хор	
108	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
109	Вяз малый	8	5х3	3	1	хор	
110	Вяз малый	30	34	9	1	уд	
111	Вяз малый	50	46	4	1	неуд	
112	Вяз малый	30	30	6	1	уд	
113	Вяз малый	30	26	6	1	уд	
114	Вяз малый	25	20	6	1	уд	
115	Вяз малый	30	30	6	1	уд	
116	Вяз малый	20	16	4	1	уд	
117	Вяз малый	50	46	8	1	уд	
118	Вяз малый	40	38	10	1	уд	
119	Вяз малый	8	8+5	4	1	уд	
119	Вяз малый	5	5	3	4	уд	
120	Вяз малый	60	54х2	15	1	уд	
121	Плосковеточник (туя восточная)	20	-	-	30	хор	
121	Плосковеточник (туя восточная)	5	-	-	7	уд	
122	Пираканта городчатая	10	-	-	114	хор	
123	Павловния войлочная	10	5	2,5	1	уд	
124	Павловния войлочная	25	12	6	1	уд	
125	Павловния войлочная	12	6+4х4	4	1	уд	
126	Павловния войлочная	20	5	4	1	уд	
127	Павловния войлочная	10	6	3	1	хор	
128	Самшит вечнозеленый	10	-	-	2	хор	
128	Калина красная	30	-	-	1	хор	
129	Туя западная	20	5х2	3	1	неуд	
130	Вяз малый	50	56	15	1	уд	
131	Вяз малый	50	46+40	15	1	уд	
132	Вяз малый	50	40	15	1	уд	
133	Вяз малый	65	60+46	20	1	неуд	раскол ств.
134	Вяз малый	15	10+8	4	1	хор	
135	Вяз малый	10	6х3	4	1	хор	
136	Вяз малый	15	10х2	4	1	уд	
137	Вяз малый	10	8+6	4	1	хор	
138	Вяз малый	20	10х6	4	1	уд	
139	Вяз малый	15	6х3	4	1	уд	
140	Вяз малый	40	26+20х2	8	1	хор	
141	Вяз малый	35	30	8	1	уд	
142	Плосковеточник (туя восточная)	20	-	-	80	уд	
142	Лаванда гибридная	20	-	-	10	уд	
143	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	хор	
144	Можжевельник чешуйчатый	10	-	-	1	хор	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Шифр 159/22-ДИ-ПВ

Лист 3

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7	8
145	Туя западная	10	-	-	1	неуд	
146	Можжевельник чешуйчатый	10	-	-	1	хор	
147	Туя западная	10	-	-	1	неуд	
148	Можжевельник чешуйчатый	10	-	-	1	хор	
149	Самшит вечнозеленый	10	-	-	4	хор	
150	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	2,5	1	хор	
151	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	4	1	хор	
152	Плосковеточник (туя восточная)	20	6	4,5	1	хор	
153	Роза плетистая	5	-	-	8	хор	
153	Девичий виноград триостренный	10	-	-	10	хор	
153	Ежевика белесоватая	5	-	-	14	хор	
153	Кампсис укореняющийся	10	-	-	2	хор	
153	Инжир	5	-	-	1	хор	
153	Шелковица белая	5	2х3	2	1	хор	
154	Ежевика белесоватая	5	-	-	30	уд	
155	Инжир	20	14+10х4	4	1	хор	
156	Айлант высочайший	15	12+6х4	4	1	уд	
157	Айлант высочайший	20	14х5+9	7	1	хор	
157	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	хор	
158	Айлант высочайший	10	8+6	4	1	хор	
158	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
159	Вишня магалебская	20	12+6+5х4	4	1	хор	
160	Ломонос виноградолистный	10	-	-	5	хор	
161	Айлант высочайший	8	8	6	11	хор	
161	Айлант высочайший	5	5	4	15	уд	
161	Айлант высочайший	5	5	4	16	сух	
161	Ежевика белесоватая	5	-	-	60	уд	
162	Айлант высочайший	5	5	3	1	хор	
163	Айлант высочайший	30	16х3+12х2+8	6	1	уд	
163	Айлант высочайший	5	5	3	3	уд	
163	Айлант высочайший	5	5	3	3	сух	
164	Абрикос обыкновенный	6	3х2	1,6	1	хор	
165	Айлант высочайший	15	10х2	4	1	сух	
166	Айлант высочайший	10	10	4	1	сух	
167	Айлант высочайший	8	8	4	1	сух	
167	Айлант высочайший	8	8	4	1	сух	
167	Айлант высочайший	8	5х2	4	1	сух	
168	Клен ясенелистный	8	5х2	2,5	1	уд	
169	Багряник европейский	20	6+5х4+4х6	3	1	хор	
170	Шелковица белая	30	18+14х2+10	6	1	уд	
171	Шиповник обыкновенный	20	-	-	2	хор	
172	Жасмин голоцветковый	10	-	-	4	хор	
173	Лох узколистный	30	16+12	7	1	хор	
174	Айлант высочайший	12	6+5	3	1	сух	
174	Айлант высочайший	5	5	3	1	сух	
175	Айлант высочайший	5	5	4	1	хор	
176	Айлант высочайший	15	10+6	4	1	сух	
176	Айлант высочайший	5	5	3	4	хор	
176	Айлант высочайший	5	5	3	3	сух	
176	Айлант высочайший	5	3х4	2	3	сух	
177	Айлант высочайший	15	8х5	4	1	сух	
178	Слива растопыренная	15	8х2	4	1	сух	
178	Жасмин голоцветковый	10	-	-	4	хор	
179	Слива растопыренная	15	5х8	4	1	уд	
180	Ежевика белесоватая	5	-	-	80	уд	
181	Софора японская	15	8х3	4	1	хор	
182	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	неуд	
183	Кипарис вечнозеленый	30	16	6	1	хор	
184	Шелковица белая	35	28	6	1	хор	
185	Айва обыкновенная	15	5	4	1	хор	
186	Кипарис вечнозеленый	35	22	7	1	хор	
187	Кипарис вечнозеленый	35	12х2	8	1	хор	
188	Инжир	5	-	-	1	хор	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата

Шифр 159/22-ДИ-ПВ

Лист 4

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7	8
189	Слива обыкновенная	20	16	3	1	кр.неуд	
190	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
191	Инжир	20	6х5	3	1	хор	
192	Сирень обыкновенная	20	–	–	1	хор	
193	Орех грецкий	25	20	4	1	уд	
194	Орех грецкий	30	20+18	6	1	хор	
195	Орех грецкий	8	5х2	3	1	уд	
196	Инжир	20	6х5	4	1	хор	
197	Яблоня обыкновенная	12	8	3	1	уд	
198	Багряник европейский	5	–	–	1	хор	
199	Шелковица белая	6	3	3	1	уд	
200	Айлант высочайший	5	5	3	3	хор	
200	Ломонос виноградолистный	5	–	–	10	уд	
201	Ежевика белесоватая	5	–	–	30	уд	
202	Айлант высочайший	20	15+10+8х2	6	1	хор	
203	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
204	Айлант высочайший	20	15х2+7	5	1	сух	
240	Вишня обыкновенная	12	8	4	1	уд	
240	Вишня обыкновенная	15	8х2	4	1	уд	
241	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
242	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
243	Айлант высочайший	10	5х3	4	1	хор	
244	Айлант высочайший	10	6	5	1	хор	
245	Айлант высочайший	15	10+5	5	1	хор	
246	Лох узколистный	10	5х2	3	1	хор	
247	Айлант высочайший	6	6	6	1	хор	
247	Айлант высочайший	8	8	6	2	хор	
248	Айлант высочайший	20	8х4	7	1	хор	
249	Айлант высочайший	6	6	4	2	хор	
250	Лох узколистный	15	6х4	4	1	хор	
251	Лох узколистный	15	8	3	1	неуд	
252	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
253	Айлант высочайший	20	12+7	4	1	хор	
254	Лох узколистный	30	20+12	4	1	неуд	
255	Лох узколистный	12	6х2	4	1	неуд	
255	Ежевика белесоватая	5	–	–	5	уд	
256	Ежевика белесоватая	5	–	–	30	уд	
256	Ломонос виноградолистный	10	–	–	5	уд	
257	Айлант высочайший	20	20	8	1	хор	
258	Лох узколистный	20	12+10	8	1	уд	
259	Лох узколистный	12	8	6	2	уд	
260	Лох узколистный	10	5	4	1	хор	
261	Лох узколистный	8	4	3	1	хор	
262	Лох узколистный	8	5	3	1	хор	
263	Яблоня обыкновенная	6	3+2	2	1	уд	
263	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
264	Лох узколистный	10	5+4х2	3	1	хор	
265	Лох узколистный	35	28+24	7	1	уд	
266	Лох узколистный	20	13	6	1	уд	
267	Лох узколистный	12	7	4	1	уд	
268	Лох узколистный	12	6+5	4	1	уд	
268	Лох узколистный	6	4х3	2	1	уд	
268	Лох узколистный	12	8+5	6	1	уд	
269	Фисташка туполистная	93	6х5	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
270	Яблоня обыкновенная	8	3х2	3	1	уд	
271	Яблоня обыкновенная	6	3	1,2	1	уд	
272	Сирень обыкновенная	5	–	–	1	хор	
273	Гледичия трехколючковая	15	11	4	1	хор	
274	Лох узколистный	8	5+4	4	1	уд	
275	Плосковеточник (туя восточная)	20	6х2	4	1	хор	
276	Плосковеточник (туя восточная)	20	6+5	4	1	хор	
277	Плосковеточник (туя восточная)	20	5х2	4	1	хор	
278	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	4	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
279	Плосковеточник (туя восточная)	20	7	4	1	хор	
280	Плосковеточник (туя восточная)	20	7	4	1	хор	
281	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	4	1	хор	
282	Плосковеточник (туя восточная)	20	6+5	4	1	хор	
283	Плосковеточник (туя восточная)	20	11	4	1	хор	
284	Плосковеточник (туя восточная)	20	2	4	1	хор	
285	Плосковеточник (туя восточная)	20	7	4	1	хор	
286	Плосковеточник (туя восточная)	20	5х2	4	1	хор	
287	Плосковеточник (туя восточная)	20	4	4	1	хор	
288	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	4	1	хор	
289	Плосковеточник (туя восточная)	20	2х4	4	1	хор	
290	Плосковеточник (туя восточная)	20	10+4	4	1	хор	
291	Плосковеточник (туя восточная)	20	2х2	4	1	хор	
292	Плосковеточник (туя восточная)	20	6	4	1	хор	
293	Плосковеточник (туя восточная)	20	2	4	1	хор	
294	Плосковеточник (туя восточная)	20	8+4х2	4	1	хор	
295	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	4	1	хор	
296	Плосковеточник (туя восточная)	20	6+5	4	1	хор	
297	Плосковеточник (туя восточная)	20	10	4	1	хор	
298	Плосковеточник (туя восточная)	20	8х2	4	1	хор	
299	Смородина черная	5	-	-	1	хор	
300	Абрикос обыкновенный	6	2х3	1,5	1	хор	
301	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
302	Шелковица белая	8	5	2,5	1	хор	
303	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
304	Юкка нитчатая	20	-	-	1	неуд	
304	Юкка нитчатая	5	-	-	1	хор	
304	Юкка нитчатая	10	-	-	3	хор	
304	Юкка нитчатая	15	-	-	1	хор	
305	Спирея Вангутта	5	-	-	1	уд	
306	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
307	Абрикос обыкновенный	15	10	6	1	хор	
308	Яблоня обыкновенная	8	3х2	2	1	хор	
309	Слива обыкновенная	8	3+1х2	3	1	хор	
310	Вишня обыкновенная	8	3х2	3	1	хор	
311	Кипарис вечнозеленый	15	5	4	1	хор	
312	Кипарис вечнозеленый	10	4	2,5	1	хор	
312	Кизил мужской	15	-	-	2	хор	
312	Шелковица белая	5	2	2	1	хор	
313	Бирючина обыкновенная	10	-	-	2	хор	
314	Миндаль обыкновенный	20	10+7х2	4	1	уд	
315	Орех грецкий	10	5х3	3	1	уд	
316	Юкка нитчатая	20	-	-	1	хор	
317	Шелковица белая	6	2х3	2	1	хор	
318	Софора японская	8	5+3	2	1	хор	
319	Юкка нитчатая	20	-	-	1	хор	
319	Роза гибридная	10	-	-	11	хор	
320	Плосковеточник (туя восточная)	5	-	-	1	хор	
320	Плосковеточник (туя восточная)	8	-	-	2	хор	
321	Софора японская	40	26х2	7	1	уд	
322	Софора японская	50	20х3+18	8	1	уд	
323	Орех грецкий	40	34	7	1	неуд	
323	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
324	Сирень обыкновенная	20	-	-	1	хор	
325	Вишня обыкновенная	8	5х2	3	1	хор	
326	Айлант высочайший	20	8+6	4	1	уд	
326	Айлант высочайший	15	10х2	4	1	хор	
327	Дереза обыкновенная	30	-	-	10	уд	
328	Миндаль обыкновенный	20	14+7	4	1	сух	
328	Миндаль обыкновенный	20	10+6	4	1	хор	
329	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	4	1	хор	
330	Плосковеточник (туя восточная)	20	-	-	1	хор	
330	Дереза обыкновенная	30	-	-	5	уд	

1	2	3	4	5	6	7	8
331	Плосковеточник (туя восточная)	20	-	-	1	хор	
332	Плосковеточник (туя восточная)	30	10	5	1	хор	
332	Миндаль обыкновенный	10	6	4	1	хор	
332	Дереза обыкновенная	30	-	-	5	уд	
333	Фисташка туполистная	200	30	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
334	Фисташка туполистная	179	26	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
334	Фисташка туполистная	133	6х3	3	1	уд	Кр.Кн.РФ
335	Робиния лжеакация	8	6	5	1	кр.неуд	
336	Фисташка туполистная	41	5	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
337	Фисташка туполистная	107	14	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
338	Фисташка туполистная	133	6х3	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
339	Орех грецкий	10	5	2	1	уд	
340	Фисташка туполистная	64	8	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
341	Вяз гладкий	45	40+24	10	1	уд	
342	Айлант высочайший	15	10+8	5	1	уд	
343	Айлант высочайший	12	8+6	4	1	уд	
344	Фисташка туполистная	179	20х2+14	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
345	Фисташка туполистная	157	16+14х2	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
345	Фисташка туполистная	120	8х3+6	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
346	Фисташка туполистная	120	10+8х4	6	1	уд	Кр.Кн.РФ
347	Фисташка туполистная	245	28+16х2+12	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
348	Фисташка туполистная	145	14х2+10х2	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
349	Фисташка туполистная	120	8+6х3	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
350	Фисташка туполистная	33	3	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
351	Фисташка туполистная	195	28	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
352	Фисташка туполистная	245	26+16+12	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
353	Фисташка туполистная	200	26+15	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
354	Фисташка туполистная	64	7+3	2	1	уд	Кр.Кн.РФ
354	Фисташка туполистная	107	12	5	1	уд	Кр.Кн.РФ
354	Фисташка туполистная	157	20+12+6	5	1	уд	Кр.Кн.РФ
355	Фисташка туполистная	245	20+14+9х4	5	1	уд	Кр.Кн.РФ
356	Фисташка туполистная	145	16х2	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
356	Фисташка туполистная	145	8х3+6х3	4	1	уд	Кр.Кн.РФ
357	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
358	Фисташка туполистная	49	5х4	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
358	Шелковица белая	10	-	-	1	уд	
359	Фисташка туполистная	79	9	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
360	Фисташка туполистная	41	4х3	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
361	Фисташка туполистная	57	6	2	1	уд	Кр.Кн.РФ
362	Фисташка туполистная	72	8	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
362	Слива растопыренная	20	12	4	1	хор	
363	Фисташка туполистная	41	4	3	2	хор	Кр.Кн.РФ
363	Шелковица белая	10	-	-	1	хор	
364	Фисташка туполистная	79	8+5	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
365	Фисташка туполистная	33	4	2	1	уд	Кр.Кн.РФ
366	Фисташка туполистная	64	7+6	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
367	Фисташка туполистная	79	6х4	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
368	Фисташка туполистная	49	5х2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
368	Фисташка туполистная	33	3х2	1,6	1	хор	Кр.Кн.РФ
369	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
370	Фисташка туполистная	145	14х3	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
371	Фисташка туполистная	145	16+10х4	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
372	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
373	Фисташка туполистная	145	10х4	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
374	Орех грецкий	30	26	7	1	уд	
375	Орех грецкий	25	16	5	1	уд	
376	Орех грецкий	15	8х3	4	1	уд	
377	Фисташка туполистная	17	2х2	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
378	Фисташка туполистная	49	5+3	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
379	Фисташка туполистная	41	4	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
380	Фисташка туполистная	17	2+1	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
381	Абрикос обыкновенный	20	16+8	7	1	хор	
382	Орех грецкий	20	14	5	1	уд	

1	2	3	4	5	6	7	8
383	Абрикос обыкновенный	30	22+20	7	1	хор	
384	Миндаль обыкновенный	8	6	3	1	хор	
384	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
385	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
386	Груша обыкновенная	20	9	3	1	уд	
387	Айва обыкновенная	15	6х4	5	1	уд	
388	Можжевельник дельтовидный (колючий)	30	12х2	5	1	хор	Кр.Кн.Сев
389	Фисташка туполистная	79	10+9	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
390	Вишня обыкновенная	15	9	4	1	хор	
391	Дереза обыкновенная	10	–	–	1	хор	
392	Фисташка туполистная	25	1х9	1	1	хор	Кр.Кн.РФ
393	Фисташка туполистная	25	3	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
394	Абрикос обыкновенный	20	10х2	3	1	хор	
395	Скумпия кожевенная	20	–	–	1	хор	
395	Скумпия кожевенная	20	–	–	3	уд	
396	Шелковица белая	10	–	–	1	уд	
396	Жасмин голоцветковый	10	–	–	30	хор	
397	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	неуд	
398	Слива колючая	10	6	3	1	хор	
399	Шиповник обыкновенный	10	–	–	2	уд	
400	Фисташка туполистная	265	20х2+16х4	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
401	Боярышник однопестичный	50	18+6	4	1	уд	
402	Миндаль обыкновенный	25	20	6	1	уд	
403	Ежевика белесоватая	5	–	–	10	уд	
404	Абрикос обыкновенный	40	34	8	1	сух	
404	Сирень обыкновенная	10	–	–	1	хор	
405	Инжир	10	–	–	1	хор	
406	Бирючина обыкновенная	20	–	–	1	хор	
407	Фисташка туполистная	145	20	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
408	Груша лохолистная	8	4х4	2	1	уд	
408	Бирючина обыкновенная	10	–	–	1	хор	
409	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	хор	
409	Бирючина обыкновенная	10	–	–	5	хор	
409	Фисташка туполистная	17	2	1,5	1	уд	Кр.Кн.РФ
410	Багряник европейский	10	–	–	1	хор	
411	Багряник европейский	5	–	–	3	хор	
412	Фисташка туполистная	17	2	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
412	Шиповник обыкновенный	10	–	–	3	хор	
413	Боярышник однопестичный	40	–	–	1	сух	
413	Багряник европейский	10	–	–	15	хор	
414	Багряник европейский	10	–	–	2	хор	
415	Багряник европейский	40	14х2	4	1	сух	
416	Багряник европейский	10	–	–	1	хор	
417	Багряник европейский	40	12	4	1	сух	
417	Багряник европейский	10	–	–	15	хор	
418	Фисташка туполистная	9	1	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
419	Фисташка туполистная	9	1	1,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
420	Фисташка туполистная	17	2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
420	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	хор	
421	Фисташка туполистная	17	1х2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
422	Багряник европейский	10	–	–	5	хор	
423	Фисташка туполистная	9	1	1	6	хор	Кр.Кн.РФ
424	Фисташка туполистная	179	18+16х2	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
425	Фисташка туполистная	210	24х2+12	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
426	Фисташка туполистная	245	22+16+12	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
427	Ясень остролистный	30	24	9	1	хор	
428	Багряник европейский	10	–	–	2	хор	
428	Ежевика белесоватая	5	–	–	10	уд	
428	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
429	Жасмин голоцветковый	20	–	–	2	хор	
430	Багряник европейский	10	–	–	1	хор	
431	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	

1	2	3	4	5	6	7	8
432	Слива колючая	50	26	6	1	уд	
432	Слива растопыренная	8	5х2	3	1	уд	
433	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
434	Фисташка туполистная	219	20+14	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
434	Фисташка туполистная	168	24	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
434	Фисташка туполистная	200	22+8	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
435	Фисташка туполистная	25	3	3	3	хор	Кр.Кн.РФ
435	Шиповник обыкновенный	10	–	–	2	хор	
435	Ломонос виноградолистный	10	–	–	2	хор	
436	Лох узколистный	10	6х2	4	1	хор	
437	Фисташка туполистная	9	2	1,5	2	хор	Кр.Кн.РФ
437	Фисташка туполистная	25	2+1	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
438	Лох узколистный	20	14+6	6	1	хор	
439	Лох узколистный	30	24	8	1	хор	
440	Фисташка туполистная	245	20+14х3	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
441	Фисташка туполистная	245	20х4+12х2	6	1	уд	Кр.Кн.РФ
442	Фисташка туполистная	64	4х2	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
442	Гледичия трехколючковая	57	4	4	1	хор	
443	Ясень высокий	6	4+3	4	1	хор	
443	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	хор	
444	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
445	Фисташка туполистная	33	2х2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
446	Айлант высочайший	20	20	8	1	хор	
447	Айлант высочайший	30	30	10	1	хор	
448	Фисташка туполистная	93	12	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
449	Айлант высочайший	12	12	12	1	хор	
450	Ясень высокий	30	24	14	1	хор	
451	Плосковеточник (туя восточная)	6	–	–	1	хор	
452	Плосковеточник (туя восточная)	6	–	–	1	хор	
453	Слива растопыренная	15	10	4	1	уд	
453	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
454	Айлант высочайший	12	12	8	1	хор	
454	Айлант высочайший	40	20+16х2	10	1	хор	
455	Шелковица белая	30	30	14	1	хор	
456	Айлант высочайший	8	8	8	2	уд	
456	Айлант высочайший	6	6	6	2	уд	
456	Слива растопыренная	10	6	4	1	уд	
457	Шелковица белая	35	30+24	15	1	хор	
457	Кипарис вечнозеленый	5	2	1,8	2	хор	
458	Фисташка туполистная	265	30+24	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
459	Сосна пицундская (судакская)	80	60+32	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
460	Сосна пицундская (судакская)	80	65+30+20	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
461	Инжир	15	–	–	1	хор	
462	Шелковица белая	35	26	10	1	хор	
462	Шелковица белая	25	12	10	1	хор	
463	Слива колючая	5	–	–	3	уд	
464	Шелковица белая	8	5	5	1	хор	
464	Слива колючая	10	–	–	4	уд	
465	Слива обыкновенная	12	8	5	3	уд	
465	Ежевика белесоватая	5	–	–	10	уд	
466	Фисташка туполистная	179	16х4	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
467	Фисташка туполистная	200	28+26	6	1	хор	Кр.Кн.РФ
468	Вишня обыкновенная	12	8	4	2	уд	
469	Орех грецкий	25	20	8	1	хор	
470	Вяз малый	50	50	15	1	уд	
471	Орех грецкий	10	5	2,5	3	уд	
472	Юкка нитчатая	20	–	–	1	хор	
473	Орех грецкий	46	46	15	1	уд	
474	Юкка нитчатая	10	–	–	3	хор	
474	Юкка нитчатая	5	–	–	4	хор	
475	Миндаль обыкновенный	35	30	9	1	уд	
476	Смородина черная	10	–	–	5	хор	
476	Дереза обыкновенная	20	–	–	10	уд	

1	2	3	4	5	6	7	8
477	Фисташка туполистная	41	5	3	1	хор	Кр.Кн.РФ
478	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	хор	
479	Дереза обыкновенная	20	–	–	40	уд	
480	Вяз гладкий	50	60	18	1	уд	
481	Слива растопыренная	20	15	4	1	уд	
482	Вяз гладкий	8	8	4	1	уд	
483	Дереза обыкновенная	20	–	–	30	уд	
484	Лох узколистный	30	26	6	1	уд	
485	Яблоня обыкновенная	10	6	2,5	1	уд	
486	Лох узколистный	10	5х2	3	1	уд	
487	Лох узколистный	10	5	3	1	уд	
488	Лох узколистный	8	4	2,5	1	уд	
489	Лох узколистный	10	5	4	1	уд	
490	Лох узколистный	8	4+3х2	4	1	уд	
491	Клен остролистный	30	15	4	1	сух	
492	Клен остролистный	40	30	6	1	уд	
493	Клен остролистный	35	26	7	1	уд	
494	Ежевика белесоватая	5	–	–	20	уд	
495	Айлант высочайший	5	5	3	3	уд	
496	Айлант высочайший	5	5	5	1	хор	
497	Айлант высочайший	40	26+20	14	1	уд	
497	Айлант высочайший	20	20	14	4	уд	
497	Айлант высочайший	26	26	14	4	уд	
498	Слива растопыренная	20	10х3	4	1	уд	
499	Айлант высочайший	10	8х2	4	1	уд	
499	Айлант высочайший	8	8	4	2	уд	
499	Айлант высочайший	5	5	3	3	хор	
500	Орех грецкий	25	10х2	6	1	уд	
500	Ломонос виноградолистный	10	–	–	3	уд	
501	Слива растопыренная	30	14х4+10х2	4	1	уд	
502	Ломонос виноградолистный	10	–	–	10	хор	
503	Яблоня обыкновенная	8	5х3	4	1	уд	
504	Альбиция ленкоранская	25	20	6	1	хор	
505	Айлант высочайший	6	6	3	1	хор	
506	Яблоня обыкновенная	8	5	3	1	уд	
507	Яблоня обыкновенная	8	5	3	1	уд	
508	Ясень высокий	20	14	6	1	уд	
508	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
509	Айлант высочайший	50	30+22+16х2	9	1	хор	
510	Миндаль обыкновенный	20	14+8х2	5	1	уд	
511	Миндаль обыкновенный	10	6х2	3	1	уд	
512	Миндаль обыкновенный	60	56	10	1	уд	
513	Миндаль обыкновенный	15	8х2	4	1	уд	
514	Айлант высочайший	50	50	7	1	сух	
515	Айлант высочайший	30	20х2	6	1	сух	
515	Айлант высочайший	5	5	3	1	уд	
516	Айлант высочайший	10	10	4	1	сух	
516	Айлант высочайший	8	5	3	1	хор	
517	Клен остролистный	8	5	4	20	хор	
518	Яблоня обыкновенная	8	5	4	1	уд	
519	Абрикос обыкновенный	15	10х4+6	5	1	уд	
520	Абрикос обыкновенный	20	15	6	1	уд	
521	Миндаль обыкновенный	30	16+10х2	5	1	хор	
522	Айлант высочайший	40	40	12	1	хор	
523	Фисташка туполистная	107	14	0,6	1	неуд	Кр.Кн.РФ срублена
524	Яблоня обыкновенная	8	3х6	2,5	1	уд	
525	Миндаль обыкновенный	15	8х2	2,5	1	уд	
526	Орех грецкий	15	7х2	3	1	хор	
527	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	неуд	
528	Айлант высочайший	8	5х2	4	1	хор	
529	Лох узколистный	20	16	5	1	хор	
530	Айлант высочайший	8	5+4	4	1	хор	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7	8
531	Абрикос обыкновенный	15	12	4	1	хор	
531	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
532	Миндаль обыкновенный	20	8х3+5х2	6	1	хор	
533	Айлант высочайший	40	28+20	12	1	хор	
533	Айлант высочайший	20	20	12	2	хор	
533	Айлант высочайший	6	6	4	5	уд	
534	Айлант высочайший	10	8+5х2	4	1	хор	
535	Айлант высочайший	5	5	3	1	хор	
536	Лох узколистный	20	8+7+5	4	1	сух	
536	Лох узколистный	6	3	2	1	хор	
537	Слива растопыренная	8	5+4х3	2	1	хор	
538	Слива растопыренная	8	4х4	2	1	хор	
539	Слива растопыренная	10	4х4	3	1	хор	
539	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	хор	
540	Айлант высочайший	10	6х2	4	1	хор	
541	Слива растопыренная	20	12х2+6х2	5	1	уд	
541	Шелковица белая	20	10х3+8+6х2	6	1	уд	
542	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
543	Айлант высочайший	5	5	2,5	1	хор	
544	Миндаль обыкновенный	10	5х6	4	1	хор	
545	Ломонос виноградолистный	5	–	–	3	хор	
546	Багряник европейский	15	8х2+6х9	4	1	хор	
547	Шиповник обыкновенный	30	–	–	1	хор	
548	Айлант высочайший	8	6+4	4	1	хор	
548	Айлант высочайший	5	5	3,5	1	хор	
548	Шелковица белая	5	2	2	10	хор	
548	Абрикос обыкновенный	5	2	2	1	хор	
549	Вяз малый	12	16	4	1	хор	
550	Шиповник обыкновенный	5	–	–	1	уд	
551	Айлант высочайший	8	6	4	2	хор	
552	Кипарис вечнозеленый	45	28	10	1	хор	
553	Кипарис вечнозеленый	45	28	12	1	хор	
554	Кипарис вечнозеленый	40	18	12	1	хор	
555	Кипарис вечнозеленый	45	26	10	1	хор	
556	Кипарис вечнозеленый	40	22	8	1	хор	
557	Кипарис вечнозеленый	40	15+6	8	1	хор	
558	Кипарис вечнозеленый	40	16	8	1	хор	
559	Кипарис вечнозеленый	40	24	8	1	хор	
560	Кипарис вечнозеленый	45	28	8	1	хор	
561	Кипарис вечнозеленый	40	15+8	6	1	хор	
562	Кипарис вечнозеленый	50	36	12	1	хор	
563	Кипарис вечнозеленый	35	11+8	6	1	хор	
564	Кипарис вечнозеленый	40	22	10	1	хор	
565	Кипарис вечнозеленый	40	21	10	1	хор	
566	Кипарис вечнозеленый	45	28	9	1	хор	
567	Груша обыкновенная	8	4х2	4	1	хор	
567	Барбарис Юлиана	30	–	–	1	хор	
568	Барбарис Юлиана	30	–	–	1	хор	
569	Барбарис Юлиана	30	–	–	22	хор	
569	Барбарис Юлиана	30	–	–	1	сух	
570	Платан восточный	35	37	15	1	хор	
571	Платан восточный	35	35	13	1	хор	
572	Барбарис Юлиана	30	–	–	1	хор	
573	Кипарис вечнозеленый	8	4	2,5	8	хор	
574	Кипарис вечнозеленый	10	6	4	5	хор	
574	Кипарис вечнозеленый	10	6	2,5	1	хор	
575	Конский каштан обыкновенный	35	26	5	1	уд	
576	Конский каштан обыкновенный	35	30	8	1	уд	
577	Конский каштан обыкновенный	40	38	8	1	хор	
578	Кипарис вечнозеленый	35	10+6х2	7	1	уд	
579	Кипарис вечнозеленый	35	16+8	9	1	хор	
580	Кипарис вечнозеленый	40	15+9	12	1	хор	
581	Кипарис вечнозеленый	35	16	13	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
582	Кипарис вечнозеленый	35	11+8	12	1	хор	
583	Кипарис вечнозеленый	40	17	12	1	хор	
584	Кипарис вечнозеленый	35	9	4	1	неуд	
585	Кипарис вечнозеленый	35	5	3	1	сух	
586	Кипарис вечнозеленый	35	4х2	2	1	неуд	
587	Кипарис вечнозеленый	35	4	2,5	1	сух	
588	Кипарис вечнозеленый	35	8х2+6х9	5	1	неуд	
589	Кипарис вечнозеленый	40	18+6	10	1	уд	
590	Кипарис вечнозеленый	40	20	10	1	хор	
591	Кипарис вечнозеленый	35	7	4	1	неуд	
592	Кипарис вечнозеленый	40	16+6	8	1	хор	
593	Айлант высочайший	5	4	3	3	уд	
593	Айлант высочайший	3	2	1	1	хор	
594	Кипарис вечнозеленый	40	15х2	12	1	хор	
595	Кипарис вечнозеленый	35	12	8	1	хор	
596	Кипарис вечнозеленый	35	10х2	8	1	хор	
597	Кипарис вечнозеленый	40	14х2+8х2	13	1	хор	
598	Кипарис вечнозеленый	35	15+10	12	1	хор	
599	Кипарис вечнозеленый	35	10+6х2	8	1	хор	
600	Кипарис вечнозеленый	30	5х3	4	1	сух	
601	Кипарис вечнозеленый	30	4х4	4	1	неуд	
602	Кипарис вечнозеленый	35	10х3	12	1	хор	
603	Кипарис вечнозеленый	30	5+4	4	1	уд	
604	Кипарис вечнозеленый	35	6х4	9	1	хор	
605	Кипарис вечнозеленый	35	8+5	9	1	хор	
606	Кипарис вечнозеленый	35	8	11	1	хор	
607	Кипарис вечнозеленый	35	8х2	8	1	неуд	
608	Кипарис вечнозеленый	40	16	11	1	хор	
609	Кипарис вечнозеленый	30	5	3	1	сух	
610	Кипарис вечнозеленый	40	16+8	8	1	сух	
611	Кипарис вечнозеленый	35	11	11	1	хор	
612	Кипарис вечнозеленый	35	8х3	10	1	хор	
613	Кипарис вечнозеленый	35	16	12	1	хор	
614	Кипарис вечнозеленый	30	7	6	1	неуд	
615	Кипарис вечнозеленый	40	12+10+8х2	7	1	хор	
616	Кипарис вечнозеленый	35	9	7	1	уд	
617	Кипарис вечнозеленый	40	16х2+10+6	11	1	хор	
618	Кипарис вечнозеленый	40	12х2+7х2	9	1	хор	
619	Кипарис вечнозеленый	50	15х2+11х2+6х2	8	1	хор	
620	Кипарис вечнозеленый	40	3	2	1	сух	
621	Кипарис вечнозеленый	40	20	11	1	хор	
622	Кипарис вечнозеленый	40	10	9	1	хор	
623	Кипарис вечнозеленый	40	14	8	1	хор	
624	Кипарис вечнозеленый	40	10+5	8	1	хор	
625	Кипарис вечнозеленый	40	11+5х3	8	1	хор	
626	Кипарис вечнозеленый	40	16+10+8	14	1	хор	
627	Кипарис вечнозеленый	40	15+4х2	9	1	хор	
628	Кипарис вечнозеленый	40	13	7	1	хор	
629	Кипарис вечнозеленый	40	13+10+5	10	1	хор	
630	Кипарис вечнозеленый	40	5х2	3	1	неуд	
631	Кипарис вечнозеленый	40	8х2	4	1	уд	
632	Кипарис вечнозеленый	40	13	4	1	уд	
633	Кипарис вечнозеленый	40	9	4	1	уд	
634	Кипарис вечнозеленый	40	20+10х2	10	1	хор	
635	Кипарис вечнозеленый	35	13	4	1	уд	
636	Кипарис вечнозеленый	40	28	10	1	хор	
637	Орех грецкий	35	26	8	1	неуд	
638	Клен ложноплатановый	35	24	7	1	уд	
639	Кипарис вечнозеленый	40	28	9	1	хор	
640	Кипарис вечнозеленый	35	8	8	1	хор	
641	Кипарис вечнозеленый	35	8х2+6	6	1	хор	
642	Кипарис вечнозеленый	40	16+10	12	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
643	Кипарис вечнозеленый	35	18	11	1	хор	
644	Миндаль обыкновенный	8	5х2	3	1	хор	
644	Ежевика белесоватая	5	–	–	10	уд	
645	Кедр атласский	2	0,5	0,1	1	хор	
645	Кедр атласский	5	1	0,5	1	хор	
645	Кипарис вечнозеленый	5	1	1	1	хор	
645	Можжевельник скальный	5	0,5	0,6	3	хор	
645	Альбиция ленкоранская	5	0,5	0,5	1	хор	
645	Альбиция ленкоранская	7	1	1	1	хор	
645	Бобовник анагиролистный	5	1	0,6	1	хор	
645	Сирень обыкновенная	5	–	–	1	хор	
646	Кипарис вечнозеленый	5	1	1,5	2	хор	
646	Кипарис вечнозеленый	5	1	1	2	хор	
646	Лавр благородный	5	–	–	1	хор	
646	Юкка нитчатая	5	–	–	5	хор	
646	Орех грецкий	5	1	0,6	1	уд	
646	Розмарин лекарственный	5	–	–	4	хор	
646	Лаванда гибридная	5	–	–	4	хор	
647	Клен ясенелистный	15	8х2+6х6	4	1	уд	
648	Сосна пицундская (судакская)	8	5	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
649	Юкка нитчатая	10	–	–	1	хор	
650	Юкка нитчатая	10	–	–	1	хор	
651	Юкка нитчатая	10	–	–	1	хор	
652	Можжевельник средний	8	–	–	1	хор	
653	Магония падуболистная	8	–	–	1	хор	
654	Можжевельник казацкий	8	–	–	1	хор	
655	Можжевельник казацкий	8	–	–	2	хор	
656	Юкка алоэлистная	10	–	–	1	хор	
657	Можжевельник средний	8	–	–	1	уд	
658	Магония падуболистная	8	–	–	1	хор	
659	Юкка нитчатая	10	–	–	1	хор	
660	Юкка нитчатая	15	–	–	1	хор	
661	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
662	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
663	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
664	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
665	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
666	Кипарис вечнозеленый	10	5	3	1	хор	
667	Можжевельник казацкий	8	–	–	2	хор	
668	Можжевельник казацкий	8	–	–	2	хор	
669	Магония падуболистная	8	–	–	1	хор	
670	Держи-дерево	8	–	–	1	уд	
670	Можжевельник казацкий	8	–	–	1	хор	
671	Жимолость китайская	8	–	–	1	хор	
672	Кипарис вечнозеленый	10	6	4	1	хор	
673	Сосна Палласа (крымская)	3	1	0,4	1	уд	Кр.Кн. Сев
674	Айлант высочайший	8	6+5	3	1	хор	
675	Розмарин лекарственный	5	–	–	1	хор	
676	Розмарин лекарственный	5	–	–	1	хор	
676	Лаванда гибридная	5	–	–	1	хор	
677	Сосна пицундская (судакская)	8	4	0,6	1	хор	Кр.Кн.РФ
677	Лаванда гибридная	8	–	–	1	хор	
678	Сосна пицундская (судакская)	6	3	0,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
679	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
680	Сосна пицундская (судакская)	6	3	0,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
681	Можжевельник казацкий	5	–	–	1	неуд	
682	Айлант высочайший	6	6	3	1	хор	
683	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
684	Юкка нитчатая	5	–	–	1	хор	
685	Миндаль обыкновенный	40	30+20+12	6	1	уд	
686	Робиния лжеакация	6	5	2	1	хор	
687	Клен ложноплатановый	5	1	1,5	1	хор	
688	Айлант высочайший	15	8+6х2	4	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
689	Вяз малый	35	33+17	16	1	хор	
690	Вяз малый	30	31	16	1	хор	
691	Вяз малый	50	32+31+30	16	1	хор	
692	Вяз малый	35	35	16	1	хор	
693	Роза гибридная	3	-	-	3	уд	
694	Вяз малый	20	18+10	10	1	хор	
695	Фисташка туполистная	33	3х2+2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
696	Фисташка туполистная	4.1	4+3	2,5	1	хор	Кр.Кн.РФ
697	Фисташка туполистная	33	3х3	1	1	хор	Кр.Кн.РФ
698	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
699	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	неуд	
700	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	уд	
701	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
702	Ежевика белесоватая	5	-	-	30	уд	
703	Вишня обыкновенная	8	5	4	3	уд	
704	Вишня обыкновенная	8	5	4	2	уд	
705	Вишня магалебская	20	20+10+6	6	1	уд	
706	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
707	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
708	Абрикос обыкновенный	15	8+6х2	4	1	уд	
836	Жасмин голоцветковый	20	-	-	2	уд	
837	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев
838	Груша лохолистная	7	4	1,6	1	уд	
839	Айлант высочайший	5	5х2+4	4	1	хор	
840	Миндаль обыкновенный	8	5	3	1	сух	
841	Миндаль обыкновенный	10	6	3	1	хор	
842	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	хор	
843	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
844	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
845	Инжир	10	8х9	4	1	хор	
845	Инжир	8	5	2,5	1	уд	
846	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
847	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
848	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
849	Ежевика белесоватая	5	-	-	3	уд	
850	Миндаль обыкновенный	12	6х2	3	1	хор	
850	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
851	Орех грецкий	5	1х3	1	1	хор	
852	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
853	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
854	Ежевика белесоватая	5	-	-	3	уд	
855	Шиповник обыкновенный	10	-	-	2	уд	
856	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
857	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
858	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	хор	
859	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
860	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
861	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
862	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
863	Жасмин голоцветковый	20	-	-	1	хор	
864	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
865	Держи-дерево	15	-	-	1	хор	
866	Держи-дерево	20	-	-	1	хор	
866	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
867	Слива растопыренная	8	6х2+5х4	4	1	уд	
868	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	уд	
869	Жасмин голоцветковый	10	-	-	1	хор	
870	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
871	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
872	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
873	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
874	Держи-дерево	15	-	-	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
875	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	уд	
876	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
877	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	5	3	7	хор	Кр.Кн.Сев
877	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	хор	
878	Держи-дерево	5	-	-	1	уд	
879	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
880	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
880	Можжевельник дельтовидный (колючий)	8	-	-	3	хор	Кр.Кн.Сев
880	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
881	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
882	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
883	Миндаль обыкновенный	8	4х2	1,5	1	уд	
884	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	хор	
885	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
886	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
887	Можжевельник дельтовидный (колючий)	3	-	-	2	хор	Кр.Кн.Сев
888	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев
889	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
889	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
889	Жасмин голоцветковый	10	-	-	1	хор	
890	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
891	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
891	Шиповник обыкновенный	10	-	-	2	хор	
892	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
893	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
894	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
895	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
896	Держи-дерево	8	-	-	1	уд	
897	Фисташка туполистная	7	0,5х2	1	1	хор	Кр.Кн.РФ
898	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
899	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	уд	
900	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
901	Держи-дерево	10	-	-	1	уд	
902	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев
902	Можжевельник дельтовидный (колючий)	10	-	-	1	хор	Кр.Кн.Сев
902	Держи-дерево	15	-	-	1	хор	
902	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
903	Держи-дерево	5	-	-	5	хор	
903	Держи-дерево	8	-	-	2	хор	
904	Орех грецкий	10	6	4	1	хор	
905	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
906	Орех грецкий	8	5х2	2,5	1	хор	
907	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
907	Держи-дерево	8	-	-	2	хор	
907	Держи-дерево	5	-	-	5	хор	
908	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
909	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
910	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
911	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
912	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	
912	Лох узколистный	5	2	1,8	1	хор	
913	Держи-дерево	8	-	-	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
914	Дрок испанский	5	–	–	10	хор	
915	Держи-дерево	5	–	–	4	уд	
916	Можжевельник дельтовидный (колючий)	20	6	3	1	хор	Кр.Кн.Сев
917	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
918	Яблоня обыкновенная	8	2х4	1,6	1	уд	
919	Шиповник обыкновенный	8	–	–	2	уд	
920	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
921	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	хор	
922	Дереза обыкновенная	20	–	–	1	уд	
923	Дереза обыкновенная	20	–	–	1	уд	
924	Жимолость душистая	10	–	–	1	хор	
925	Дереза обыкновенная	20	–	–	1	уд	
926	Дереза обыкновенная	20	–	–	1	уд	
927	Дереза обыкновенная	5	–	–	1	уд	
928	Дереза обыкновенная	20	–	–	1	уд	
929	Жимолость душистая	10	–	–	2	хор	
929	Дереза обыкновенная	5	–	–	2	уд	
930	Дереза обыкновенная	20	–	–	1	уд	
930	Дереза обыкновенная	5	–	–	3	уд	
931	Можжевельник казацкий	8	–	–	1	хор	
932	Катальпа бигнониевидная	10	8+5	3	1	хор	
933	Гибискус сирийский	5	–	–	15	хор	
934	Сосна пицундская (судакская)	2	0,5	0,1	1	хор	Кр.Кн.РФ
935	Можжевельник дельтовидный (колючий)	5	–	–	1	хор	Кр.Кн.Сев
936	Сосна пицундская (судакская)	5	1	0,6	1	хор	Кр.Кн.РФ
937	Плосковеточник (туя восточная)	3	–	–	1	хор	
938	Сосна пицундская (судакская)	3	0,5	0,15	1	хор	Кр.Кн.РФ
939	Дереза обыкновенная	5	–	–	4	хор	
940	Дереза обыкновенная	5	–	–	6	хор	
941	Дереза обыкновенная	5	–	–	2	хор	
942	Сосна пицундская (судакская)	3	0,5	0,4	1	хор	Кр.Кн.РФ
943	Слива обыкновенная	6	3	2	1	уд	
944	Жимолость душистая	10	–	–	1	хор	
945	Жимолость душистая	10	–	–	1	хор	
946	Жимолость душистая	10	–	–	2	хор	
947	Форзиция европейская	10	–	–	1	хор	
948	Бирючина обыкновенная	10	–	–	1	хор	
949	Плосковеточник (туя восточная)	5	–	–	1	хор	
950	Плосковеточник (туя восточная)	5	–	–	1	уд	
951	Плосковеточник (туя восточная)	5	–	–	1	уд	
952	Бирючина обыкновенная	10	–	–	3	хор	
953	Вишня обыкновенная	6	4+3	2	1	хор	
954	Вишня обыкновенная	8	5+4	3	2	хор	
954	Айлант высочайший	6	5х2	3	1	хор	
954	Айлант высочайший	6	5х2	3	1	уд	
955	Клен ложноплатановый	5	1х3	1,2	1	хор	
956	Альбиция ленкоранская	6	2х2	1,5	1	хор	
956	Вишня обыкновенная	6	3	2,5	1	хор	
956	Сирень обыкновенная	6	–	–	1	хор	
957	Альбиция ленкоранская	5	1	1	1	хор	
958	Вишня обыкновенная	6	2х4	2,5	1	хор	
959	Шиповник обыкновенный	8	–	–	1	хор	
1204	Ежевика белесоватая	5	–	–	15	уд	
1205	Багряник европейский	20	–	–	1	хор	
1206	Шиповник обыкновенный	15	–	–	2	хор	
1206	Ежевика белесоватая	5	–	–	30	уд	
1207	Айлант высочайший	25	14+12+8х2	6	1	хор	
1207	Айлант высочайший	8	8	4	1	хор	
1207	Айлант высочайший	6	6	4	1	хор	
1208	Айлант высочайший	10	5х2	4	1	хор	
1208	Айлант высочайший	20	10+8х4+6х2	4	1	хор	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7	8
1208	Айлант высочайший	8	8	4	1	неуд	
1208	Айлант высочайший	6	6	4	8	уд	
1209	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
1209	Шиповник обыкновенный	10	-	-	4	уд	
1210	Шиповник обыкновенный	15	-	-	1	уд	
1211	Шиповник обыкновенный	10	-	-	3	неуд	
1212	Вяз малый	5	1х6	2	1	хор	
1213	Шиповник обыкновенный	15	-	-	1	уд	
1214	Айлант высочайший	6	6	4	2	хор	
1214	Айлант высочайший	8	6х2+5х6	3,5	1	хор	
1214	Айлант высочайший	5	5	3	4	хор	
1214	Айлант высочайший	4	4	3	3	уд	
1215	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
1215	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
1216	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	уд	
1216	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
1217	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
1218	Шиповник обыкновенный	15	-	-	1	уд	
1219	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
1220	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	хор	
1221	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	хор	
1222	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	хор	
1223	Слива растопыренная	6	4+2х4	2	1	хор	
1224	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	хор	
1225	Боярышник однопестичный	5	-	-	2	хор	
1226	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	хор	
1227	Шиповник обыкновенный	10	-	-	3	уд	
1228	Шиповник обыкновенный	10	-	-	3	уд	
1229	Скумпия кожевенная	10	-	-	3	хор	
1230	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	уд	
1231	Абрикос обыкновенный	12	8+6х2	4	1	хор	
1232	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
1233	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
1234	Держи-дерево	5	-	-	1	уд	
1235	Держи-дерево	20	-	-	1	хор	
1236	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
1237	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
1237	Шиповник обыкновенный	15	-	-	3	хор	
1237	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
1237	Айлант высочайший	15	8х2	4	1	неуд	
1238	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
1239	Юкка нитчатая	5	-	-	2	хор	
1239	Юкка нитчатая	3	-	-	1	хор	
1240	Дрок испанский	20	-	-	1	хор	
1241	Шиповник обыкновенный	15	-	-	1	уд	
1242	Боярышник однопестичный	40	5х3	3	1	хор	
1243	Шиповник обыкновенный	15	-	-	1	уд	
1243	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
1244	Юкка нитчатая	10	-	-	10	хор	
1244	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
1244	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
1244	Гибискус сирийский	10	-	-	2	хор	
1245	Шиповник обыкновенный	15	-	-	1	уд	
1246	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
1247	Можжевельник дельтовидный (колючий)	45	18	4	1	хор	Кр.Кн.Сев
1248	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	уд	
1249	Слива обыкновенная	20	14+8х3	4	1	уд	
1250	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	уд	
1251	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	уд	
1252	Груша лохолистная	12	5	2	1	уд	
1253	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
1254	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
1255	Айва обыкновенная	8	–	–	1	уд	
1256	Держи-дерево	5	–	–	1	уд	
1256	Шиповник обыкновенный	5	–	–	2	уд	
1257	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1258	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1259	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1260	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1261	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1262	Держи-дерево	15	–	–	1	хор	
1263	Шиповник обыкновенный	5	–	–	1	уд	
1264	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1264	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1265	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1266	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1266	Держи-дерево	20	–	–	1	хор	
1267	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1268	Груша лохолистная	20	8х2	4	1	хор	
1269	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1269	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1270	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1271	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1248	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1249	Слива обыкновенная	20	14+8х3	4	1	уд	
1250	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1251	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1252	Груша лохолистная	12	5	2	1	уд	
1253	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1254	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1255	Айва обыкновенная	8	–	–	1	уд	
1256	Держи-дерево	5	–	–	1	уд	
1256	Шиповник обыкновенный	5	–	–	2	уд	
1257	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1258	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1259	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1260	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1261	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1262	Держи-дерево	15	–	–	1	хор	
1263	Шиповник обыкновенный	5	–	–	1	уд	
1264	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1264	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1265	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1266	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1266	Держи-дерево	20	–	–	1	хор	
1267	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1268	Груша лохолистная	20	8х2	4	1	хор	
1269	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1269	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1270	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1271	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1258	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1259	Шиповник обыкновенный	20	–	–	1	уд	
1260	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1261	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1262	Держи-дерево	15	–	–	1	хор	
1263	Шиповник обыкновенный	5	–	–	1	уд	
1264	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1264	Держи-дерево	5	–	–	1	хор	
1265	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1266	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	
1266	Держи-дерево	20	–	–	1	хор	
1267	Держи-дерево	10	–	–	1	хор	
1268	Груша лохолистная	20	8х2	4	1	хор	
1269	Шиповник обыкновенный	10	–	–	1	уд	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7	8
1269	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
1270	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	уд	
1271	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
			2 этап				
709	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
710	Яблоня обыкновенная	6	3+2х3	2,5	1	хор	
711	Юкка нитчатая	5	-	-	1	хор	
712	Юкка нитчатая	15	-	-	1	хор	
713	Сирень обыкновенная	20	-	-	2	хор	
713	Девичий виноград пятилисточковый	10	-	-	1	хор	
714	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	хор	
714	Ежевика белесоватая	5	-	-	3	уд	
715	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
716	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
717	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
717	Девичий виноград пятилисточковый	10	-	-	10	уд	
718	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
718	Девичий виноград пятилисточковый	10	-	-	5	уд	
719	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
720	Плосковеточник (туя восточная)	30	15	4	1	хор	
721	Инжир	10	-	-	1	хор	
722	Вишня обыкновенная	15	10	4	1	хор	
723	Сирень обыкновенная	3	-	-	2	хор	
724	Сирень обыкновенная	10	-	-	2	хор	
725	Роза плетистая	5	-	-	2	хор	
726	Сирень обыкновенная	20	-	-	1	хор	
726	Сирень обыкновенная	5	-	-	2	хор	
727	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	уд	
727	Юкка нитчатая	5	-	-	1	хор	
727	Розмарин лекарственный	10	-	-	1	хор	
728	Розмарин лекарственный	10	-	-	1	хор	
728	Роза плетистая	10	-	-	1	уд	
729	Юкка нитчатая	15	-	-	1	хор	
730	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
731	Бирючина обыкновенная	20	-	-	1	хор	
732	Бирючина обыкновенная	20	-	-	5	неуд	
732	Девичий виноград пятилисточковый	10	-	-	5	хор	
733	Вишня обыкновенная	8	5	3	1	уд	
734	Чубушник венечный	20	-	-	1	уд	
735	Юкка нитчатая	15	-	-	1	уд	
736	Юкка нитчатая	10	-	-	1	уд	
736	Чубушник венечный	20	-	-	1	уд	
736	Сирень обыкновенная	10	-	-	4	хор	
737	Слива колючая	20	10	3	1	хор	
738	Плосковеточник (туя восточная)	20	6+4	3	1	хор	
738	Смородина черная	20	-	-	1	уд	
739	Плосковеточник (туя восточная)	20	6	3	1	хор	
740	Плосковеточник (туя восточная)	20	3х5	2,5	1	хор	
741	Плосковеточник (туя восточная)	20	6+5	3	1	хор	
741	Сирень обыкновенная	20	-	-	1	хор	
742	Плосковеточник (туя восточная)	20	5	3	1	хор	
743	Плосковеточник (туя восточная)	20	6	4	1	хор	
744	Плосковеточник (туя восточная)	20	6	3	1	уд	
745	Плосковеточник (туя восточная)	20	7	4	1	хор	
746	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
747	Орех грецкий	20	16	5	1	хор	
748	Слива колючая	10	-	-	1	хор	
749	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
750	Юкка нитчатая	5	-	-	6	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
750	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
752	Сирень обыкновенная	10	-	-	2	хор	
753	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	уд	
754	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
755	Сирень обыкновенная	10	-	-	3	хор	
756	Орех грецкий	6	4х2	2,5	1	уд	
757	Слива колючая	8	5х2	2,5	1	уд	
757	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
758	Слива колючая	8	-	-	10	уд	
758	Ежевика белесоватая	5	-	-	30	уд	
759	Роза плетистая	5	-	-	1	хор	
759	Юкка нитчатая	10	-	-	13	хор	
760	Фисташка туполистная	64	8	4	1	хор	Кр.Кн.РФ
760	Фисташка туполистная	41	5	3	3	хор	Кр.Кн.РФ
760	Фисташка туполистная	17	2	2	1	хор	Кр.Кн.РФ
761	Ежевика белесоватая	5	-	-	40	уд	
762	Орех грецкий	10	8	4	1	хор	
763	Шелковица белая	8	5х2	3,5	1	уд	
764	Айлант высочайший	5	5	3	1	хор	
765	Багряник европейский	5	-	-	1	хор	
766	Абрикос обыкновенный	8	5	3	1	хор	
767	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
768	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	хор	
769	Шиповник обыкновенный	20	-	-	1	уд	
770	Слива растопыренная	8	5х2	2	1	уд	
770	Ежевика белесоватая	5	-	-	3	уд	
772	Юкка нитчатая	5	-	-	1	хор	
773	Слива растопыренная	8	6+3	2	1	уд	
775	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
776	Вишня магалебская	6	5+4	3	1	хор	
777	Ежевика белесоватая	5	-	-	2	уд	
778	Орех грецкий	8	5	3	1	хор	
779	Туя западная	8	-	-	2	хор	
779	Пираканта городчатая	5	-	-	5	хор	
779	Роза плетистая	5	-	-	5	хор	
780	Черешня обыкновенная	6	3х2	2,5	1	хор	
781	Слива колючая	10	-	-	1	уд	
782	Держи-дерево	10	-	-	3	хор	
782	Шиповник обыкновенный	5	-	-	1	уд	
783	Абрикос обыкновенный	15	5х6	3	1	хор	
784	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
785	Слива растопыренная	8	5х2+4	3	1	хор	
786	Плосковеточник (туя восточная)	10	-	-	18	хор	
786	Плосковеточник (туя восточная)	5	-	-	1	хор	
787	Сирень обыкновенная	20	-	-	5	хор	
788	Розмарин лекарственный	10	-	-	4	хор	
789	Розмарин лекарственный	10	-	-	2	хор	
790	Розмарин лекарственный	10	-	-	2	хор	
791	Юкка нитчатая	10	-	-	3	хор	
791	Юкка нитчатая	5	-	-	2	хор	
792	Юкка нитчатая	10	-	-	2	хор	
792	Бирючина обыкновенная	10	-	-	1	хор	
792	Роза гибридная	10	-	-	1	хор	
793	Роза гибридная	10	-	-	1	хор	
793	Юкка нитчатая	10	-	-	8	хор	
793	Юкка нитчатая	5	-	-	1	хор	
794	Сирень обыкновенная	20	-	-	2	хор	
795	Гибискус сирийский	10	-	-	4	хор	
796	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
796	Девичий виноград пятилисточковый	10	-	-	3	хор	
797	Вишня обыкновенная	12	8	3,5	1	уд	

1	2	3	4	5	6	7	8
797	Девичий виноград пятилисточковый	10	-	-	3	хор	
798	Слива колючая	10	-	-	1	хор	
799	Слива колючая	10	-	-	1	уд	
800	Слива обыкновенная	15	8х3	4	1	уд	
801	Слива обыкновенная	15	8х2	4	1	уд	
801	Слива обыкновенная	10	6	4	1	уд	
802	Миндаль обыкновенный	30	26+10х3	6	1	уд	
803	Слива обыкновенная	10	5	1,8	1	уд	
804	Слива обыкновенная	10	5	2,5	1	уд	
805	Слива обыкновенная	10	5	3	2	уд	
806	Слива обыкновенная	10	6	3	1	уд	
807	Юкка нитчатая	15	-	-	10	хор	
807	Инжир	5	-	-	1	хор	
808	Роза плетистая	10	-	-	1	хор	
808	Юкка нитчатая	15	-	-	2	хор	
808	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
809	Юкка нитчатая	15	-	-	2	хор	
809	Юкка нитчатая	10	-	-	6	хор	
809	Форзиция европейская	10	-	-	1	хор	
809	Жимолость китайская	5	-	-	1	хор	
810	Вишня обыкновенная	8	5	4	1	уд	
810	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
811	Вишня обыкновенная	10	5х2	4	1	уд	
811	Вишня обыкновенная	6	3	2	1	уд	
812	Инжир	10	-	-	1	хор	
812	Слива обыкновенная	8	5	3	1	уд	
812	Слива обыкновенная	6	3	3	1	уд	
813	Слива колючая	10	-	-	1	уд	
813	Шиповник обыкновенный	10	-	-	1	хор	
813	Ежевика белесоватая	5	-	-	3	уд	
814	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
815	Ежевика белесоватая	5	-	-	20	уд	
816	Лавровишня лекарственная	20	-	-	49	хор	
816	Плосковеточник (туя восточная)	6	-	-	1	хор	
816	Плосковеточник (туя восточная)	10	-	-	1	хор	
817	Ежевика белесоватая	5	-	-	5	уд	
818	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
819	Плосковеточник (туя восточная)	10	-	-	2	хор	
819	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
819	Роза плетистая	5	-	-	1	хор	
820	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
821	Сирень обыкновенная	5	-	-	2	хор	
821	Снежноягодник белый	5	-	-	2	хор	
821	Чубушник венечный	10	-	-	1	хор	
822	Ежевика белесоватая	5	-	-	3	уд	
823	Ежевика белесоватая	5	-	-	10	уд	
824	Сосна пицундская (судакская)	30	28	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
825	Сосна пицундская (судакская)	25	26	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
826	Сосна пицундская (судакская)	25	26	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
827	Сосна пицундская (судакская)	35	30	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
828	Сосна пицундская (судакская)	25	26	10	1	хор	Кр.Кн.РФ
829	Липа мелколистная	20	14	6	1	хор	
830	Сосна пицундская (судакская)	35	30	8	1	хор	Кр.Кн.РФ
831	Шелковица белая	8	5+4	3	1	хор	
832	Сосна пицундская (судакская)	20	20	3	1	уд	Кр.Кн.РФ
833	Сосна пицундская (судакская)	35	30	9	1	хор	Кр.Кн.РФ
834	Сосна пицундская (судакская)	35	32	12	1	хор	Кр.Кн.РФ
835	Альбиция ленкоранская	25	20	6	1	хор	
			3 этап				
960	Плосковеточник (туя восточная)	10	-	-	1	хор	
962	Сосна пицундская (судакская)	3	0,5	0,4	1	хор	Кр.Кн.РФ
963	Сосна пицундская (судакская)	8	3	2	1	хор	Кр.Кн.РФ

1	2	3	4	5	6	7	8
964	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
965	Сирень обыкновенная	5	-	-	2	хор	
965	Скумпия кожевенная	5	-	-	2	хор	
966	Дереза обыкновенная	5	-	-	1	уд	
967	Миндаль обыкновенный	5	2	1,5	1	хор	
968	Черешня обыкновенная	5	2	1,5	1	хор	
969	Плосковеточник (туя восточная)	10	-	-	1	уд	
970	Яблоня обыкновенная	10	8	3	1	уд	
971	Вишня обыкновенная	5	2+1	2,5	1	хор	
972	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
972	Гибискус сирийский	5	-	-	2	хор	
972	Юкка нитчатая	5	-	-	1	хор	
972	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	уд	
972	Вишня магалебская	5	2	1,8	1	хор	
973	Софора японская	35	32	8	1	хор	
974	Софора японская	30	19+12	8	1	хор	
975	Софора японская	30	24	8	1	хор	
976	Софора японская	35	33	7	1	хор	
977	Сирень обыкновенная	10	-	-	9	хор	
978	Гибискус сирийский	15	-	-	1	хор	
979	Сосна пицундская (судакская)	6	3	0,7	1	уд	Кр.Кн.РФ
980	Сосна Палласа (крымская)	8	6	3	1	хор	Кр.Кн. Сев
980	Сирень обыкновенная	5	-	-	2	хор	
981	Сосна Палласа (крымская)	6	3	2	1	уд	Кр.Кн. Сев
982	Сосна пицундская (судакская)	20	20	7	1	хор	Кр.Кн.РФ
983	Сосна Палласа (крымская)	8	5	3	1	хор	Кр.Кн. Сев
983	Бересклет японский	20	-	-	1	уд	
984	Сосна пицундская (судакская)	10	6	5	1	хор	Кр.Кн.РФ
985	Софора японская	25	18	8	1	хор	
986	Софора японская	35	18+13	6	1	хор	
987	Софора японская	35	20+13	7	1	хор	
988	Робиния лжеакация	8	5	4	1	уд	
989	Софора японская	25	14+13+6	6	1	хор	
990	Дуб черешчатый	8	3	3,5	1	хор	
991	Софора японская	20	18	6	1	хор	
992	Софора японская	20	18	6	1	хор	
993	Софора японская	30	36	8	1	хор	
994	Софора японская	40	37+32	9	1	хор	
995	Софора японская	12	6+5	4	1	уд	
996	Софора японская	30	17+16+13	8	1	хор	
997	Софора японская	35	29+19	8	1	хор	
998	Софора японская	30	26	8	1	уд	
999	Софора японская	30	24+17	8	1	уд	
1000	Софора японская	40	40	9	1	хор	
1001	Софора японская	25	22	8	1	хор	
1002	Софора японская	35	24+20x2	8	1	хор	
1003	Клен ясенелистный	50	41+32+34	8	1	неуд	
1004	Плосковеточник (туя восточная)	6	-	-	1	хор	
1005	Плосковеточник (туя восточная)	45	16x2+12	7	1	хор	
1006	Плосковеточник (туя восточная)	45	5	1,5	1	неуд	
1007	Плосковеточник (туя восточная)	45	14+12	7	1	хор	
1008	Плосковеточник (туя восточная)	45	12x2+4	7	1	хор	
1009	Плосковеточник (туя восточная)	45	10+7	7	1	хор	
1010	Плосковеточник (туя восточная)	45	8x3+6x4	7	1	хор	
1011	Плосковеточник (туя восточная)	45	12x3+10x2	7	1	хор	
1012	Плосковеточник (туя восточная)	45	20	5	1	уд	
1013	Плосковеточник (туя восточная)	45	10+8x2	4	1	хор	
1014	Юкка нитчатая	10	-	-	4	хор	
1014	Юкка нитчатая	20	-	-	2	хор	
1015	Вяз малый	50	60	15	1	уд	
1016	Вяз малый	50	60	15	1	уд	
1017	Вяз малый	50	17	8	1	кр.неуд	
1018	Айлант высочайший	6	5+3x3	4	1	уд	

Взам.инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

Шифр 159/22-ДИ-ПВ

Лист 22

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7	8
1019	Вяз малый	50	54	12	1	уд	
1020	Айлант высочайший	30	13х2+9	7	1	уд	
1021	Орех грецкий	15	8+6	4	1	хор	
1022	Юкка нитчатая	15	-	-	1	хор	
1022	Чубушник венечный	5	-	-	1	хор	
1023	Черешня обыкновенная	15	15	5	1	уд	
1024	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
1025	Липа мелколистная	15	10	4	1	хор	
1026	Айлант высочайший	5	5	3	1	уд	
1027	Туя западная	15	4	2,5	1	хор	
1028	Туя западная	10	3	1,6	1	хор	
1029	Айлант высочайший	30	26+17+11	7	1	хор	
1030	Сосна Палласа (крымская)	8	5	3	1	хор	Кр.Кн. Сев
1031	Слива растопыренная	15	10+5х2	3	1	уд	
1031	Айлант высочайший	30	26	9	1	хор	
1032	Плосковеточник (туя восточная)	10	5	3	1	хор	
1033	Айлант высочайший	20	16	7	2	хор	
1034	Айлант высочайший	12	10	4	1	хор	
1035	Айлант высочайший	5	4	3	2	хор	
1035	Айлант высочайший	3	1х5	2	1	хор	
1036	Тополь белый	25	21	6	1	неуд	
1037	Робиния лжеакация	30	30+16х3	8	1	хор	
1038	Робиния лжеакация	15	13	6	1	хор	
1039	Кипарис вечнозеленый	20	12	8	1	хор	
1040	Вяз малый	20	26	6	1	хор	
1041	Клен ложноплатановый	8	6+5	4	1	хор	
1041	Слива растопыренная	8	5х2	2,5	1	уд	
1042	Кизильник молочно-белый	15	-	-	3	хор	
1043	Вяз малый	20	20	6	1	хор	
1044	Софора японская	12	10	4	1	хор	
1045	Вяз малый	15	11+10	5	1	хор	
1046	Вяз малый	5	5	4	1	хор	
1047	Софора японская	18	14	4	1	хор	
1047	Кизильник молочно-белый	15	-	-	1	хор	
1048	Софора японская	17	11+10	4	1	хор	
1049	Пузырник древовидный	10	-	-	1	хор	
1050	Ясень пенсильванский	8	6	3	1	неуд	
1051	Сирень обыкновенная	10	-	-	4	хор	
1052	Айлант высочайший	20	14х2	6	1	уд	
1053	Плосковеточник (туя восточная)	10	-	-	5	хор	
1054	Роза гибридная	10	-	-	1	хор	
1055	Юкка нитчатая	15	-	-	1	хор	
1056	Юкка нитчатая	15	-	-	1	хор	
1057	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
1059	Маклюра оранжевая	10	7х3+5	3	1	хор	
1060	Каркас западный	15	16+12х2	3	1	хор	
1061	Вишня обыкновенная	10	8х2+6х2	2,5	1	хор	
1062	Вишня обыкновенная	10	12+6х3	4	1	хор	
1063	Плосковеточник (туя восточная)	15	6+2	2	1	хор	
1064	Вишня обыкновенная	20	12х2+9	4	1	хор	
1065	Вишня обыкновенная	15	8х3	3	1	сух	
1065	Виноград культурный	20	-	-	1	хор	
1066	Абрикос обыкновенный	20	16х3	5	1	хор	
1067	Вишня обыкновенная	25	18+16	5	1	уд	
1068	Багряник европейский	10	-	-	1	хор	
1069	Вишня обыкновенная	8	5	3	2	неуд	
1070	Вишня обыкновенная	8	5	3	1	уд	
1070	Багряник европейский	6	-	-	1	хор	
1071	Вишня обыкновенная	8	5х4	3	1	хор	
1072	Айва обыкновенная	15	5х4	3	1	хор	
1073	Сирень обыкновенная	15	-	-	5	хор	
1074	Тополь белый	40	40	20	1	уд	
1074	Слива растопыренная	8	5х3	3	1	хор	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7	8
1075	Тополь белый	20	15+10	14	1	неуд	
1076	Тополь белый	35	35	6	1	кр.неуд	
1077	Тополь белый	20	17	14	1	уд	
1078	Юкка нитчатая	20	-	-	1	хор	
1079	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
1079	Бирючина обыкновенная	10	-	-	1	хор	
1080	Сосна пицундская (судакская)	5	1	1	1	хор	Кр.Кн.РФ
1080	Роза гибридная	10	-	-	5	хор	
1080	Юкка нитчатая	20	-	-	2	хор	
1081	Слива растопыренная	15	6х5	4	1	уд	
1081	Сирень обыкновенная	15	-	-	1	хор	
1082	Абрикос обыкновенный	10	5	3	1	уд	
1083	Виноград культурный	15	-	-	1	хор	
1083	Юкка нитчатая	15	-	-	1	хор	
1084	Инжир	10	5х2	4	1	хор	
1085	Роза гибридная	15	-	-	3	хор	
1085	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
1086	Сирень обыкновенная	10	-	-	2	хор	
1086	Бирючина обыкновенная	10	-	-	1	хор	
1087	Юкка нитчатая	5	-	-	1	уд	
1088	Тополь белый	10	5х2	4	1	уд	
1089	Тополь белый	10	5х2	4	1	уд	
1090	Тополь белый	10	5х2+3	4	1	уд	
1090	Держи-дерево	10	-	-	1	хор	
1091	Тополь белый	10	5х2	3,5	1	уд	
1092	Слива растопыренная	15	12	3	1	неуд	
1093	Вишня обыкновенная	6	3х3	3	1	хор	
1093	Вишня обыкновенная	5	1х3	2	2	хор	
1093	Тополь белый	5	1х3	2	1	хор	
1094	Тополь белый	40	41	18	1	уд	
1095	Тополь белый	15	10+6х2	6	1	неуд	
1096	Слива растопыренная	10	6х3	3	1	уд	
1097	Тополь белый	30	26	18	1	уд	
1098	Тополь белый	15	13	4	1	уд	
1099	Тополь белый	30	30	16	1	уд	
1100	Тополь белый	6	3х5	3	1	уд	
1101	Держи-дерево	5	-	-	1	хор	
1102	Миндаль обыкновенный	6	3	2	1	хор	
1103	Альбиция ленкоранская	15	6х3	4	1	хор	
1104	Слива растопыренная	8	5	2	1	неуд	
1104	Спирея Вангутта	30	-	-	1	хор	
1104	Форзиция европейская	30	-	-	2	уд	
1105	Слива растопыренная	35	30	8	1	уд	
1106	Орех грецкий	20	15	4	1	уд	
1106	Спирея Вангутта	20	-	-	1	уд	
1106	Ежевика белесоватая	5	-	-	3	уд	
1107	Орех грецкий	25	20	6	1	сух	
1107	Спирея Вангутта	20	-	-	1	уд	
1108	Абрикос обыкновенный	35	30+10	8	1	уд	
1109	Кипарис вечнозеленый	10	5	3	1	хор	
1109	Форзиция европейская	30	-	-	1	неуд	
1109	Сирень обыкновенная	5	-	-	1	хор	
1109	Розмарин лекарственный	5	-	-	3	хор	
1110	Слива растопыренная	10	5+3х4	3	1	уд	
1111	Альбиция ленкоранская	60	60	6	1	уд	
1112	Альбиция ленкоранская	60	56	6	1	уд	
1113	Кипарис вечнозеленый	8	4	3	3	хор	
1114	Кипарис вечнозеленый	45	30	12	1	хор	
1115	Кипарис вечнозеленый	45	30	16	1	хор	
1116	Плосковеточник (туя восточная)	10	-	-	5	хор	
1116	Сирень обыкновенная	5	-	-	3	хор	
1116	Гибискус сирийский	5	-	-	1	хор	
1117	Айлант высочайший	10	8х2	4	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
1117	Юкка нитчатая	15	-	-	2	хор	
1117	Юкка нитчатая	10	-	-	3	хор	
1118	Тополь белый	5	4х2	2,5	1	уд	
1119	Айлант высочайший	15	10х2	6	1	хор	
1119	Айлант высочайший	6	6	4	1	уд	
1120	Айлант высочайший	20	10х3	9	1	хор	
1121	Айлант высочайший	8	6+5	4	1	хор	
1121	Можжевельник казацкий	7	-	-	1	уд	
1121	Бересклет японский	5	-	-	2	хор	
1121	Айлант высочайший	5	5	4	1	уд	
1122	Айлант высочайший	40	34+8	9	1	уд	
1122	Айлант высочайший	10	10	5	1	хор	
1122	Айлант высочайший	6	6	4	6	уд	
1123	Тополь белый	35	30	15	1	уд	
1124	Айлант высочайший	6	6	4	3	уд	
1125	Айлант высочайший	6	6	4	2	хор	
1125	Айлант высочайший	5	5	4	1	уд	
1126	Слива растопыренная	20	13	3	1	сух	
1127	Айлант высочайший	25	14+9	8	1	уд	
1128	Айлант высочайший	20	13+10	8	1	хор	
1129	Плосковеточник (туя восточная)	20	6	4	1	хор	
1130	Абрикос обыкновенный	35	28	6	1	хор	
1131	Айва обыкновенная	20	6х2+5х6	3	1	хор	
1131	Айва обыкновенная	6	3х2	2	1	хор	
1131	Айлант высочайший	8	6	4	1	хор	
1131	Юкка нитчатая	10	-	-	3	хор	
1131	Роза гибридная	5	-	-	1	хор	
1132	Береза повислая	8	4	4	1	хор	
1132	Туя западная	8	-	-	2	хор	
1132	Роза гибридная	5	-	-	13	хор	
1132	Малина обыкновенная	3	-	-	5	уд	
1133	Сирень обыкновенная	45	-	-	1	уд	
1133	Можжевельник чешуйчатый	7	-	-	1	хор	
1133	Роза гибридная	5	-	-	10	хор	
1134	Слива растопыренная	25	26	4	1	уд	
1135	Шелковица белая	30	28	8	1	уд	
1136	Айлант высочайший	16	16	6	1	хор	
1137	Айлант высочайший	30	24+18	6	1	уд	
1137	Айлант высочайший	8	8	4	1	уд	
1137	Смородина черная	10	-	-	1	хор	
1137	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
1138	Вяз малый	16	16	5	1	хор	
1138	Кипарис вечнозеленый	40	16	8	1	уд	
1138	Бобовник анагиролистный	20	8+6х2	5	1	хор	
1139	Кипарис вечнозеленый	40	20	9	1	хор	
1139	Кипарис вечнозеленый	30	12	7	1	сух	
1140	Сирень обыкновенная	30	-	-	4	уд	
1140	Сирень обыкновенная	10	-	-	1	хор	
1141	Слива растопыренная	15	9+6	4	1	уд	
1142	Альбиция ленкоранская	35	17	4	1	неуд	
1142	Вяз малый	5	5	3	2	уд	
1142	Слива растопыренная	8	5	2	1	неуд	
1143	Вяз малый	25	22	10	1	хор	
1144	Миндаль обыкновенный	30	24	8	1	уд	
1145	Айлант высочайший	10	8+4	6	1	уд	
1145	Вяз малый	5	3	2	3	уд	
1146	Вяз малый	15	11+8	6	1	уд	
1147	Айлант высочайший	10	7х2	4	1	уд	
1147	Айлант высочайший	10	10	6	1	хор	
1148	Айлант высочайший	5	5	4	1	хор	
1149	Айлант высочайший	5	5	4	1	хор	
1150	Айлант высочайший	26	26	10	1	уд	
1150	Вяз малый	30	30	8	1	уд	

1	2	3	4	5	6	7	8
1150	Вяз малый	50	60	15	1	уд	
1151	Айлант высочайший	26	26	10	1	уд	
1152	Сирень обыкновенная	30	-	-	8	уд	
1153	Айлант высочайший	8	8	4	2	хор	
1153	Айлант высочайший	8	5х2	3	1	уд	
1153	Айлант высочайший	5	5	3	6	уд	
1153	Шиповник обыкновенный	20	-	-	2	неуд	
1154	Кипарис вечнозеленый	40	16	9	1	хор	
1154	Кипарис вечнозеленый	40	8+6	7	1	хор	
1154	Сирень обыкновенная	30	-	-	2	хор	
1155	Плосковеточник (туя восточная)	30	10	4	1	хор	
1156	Айлант высочайший	10	8х2+5	4	1	хор	
1156	Сирень обыкновенная	30	-	-	1	хор	
1157	Вяз малый	8	5х2	6	1	хор	
1158	Ясень высокий	12	8	4	2	уд	
1159	Ясень высокий	15	13	4	1	уд	
1160	Ясень высокий	8	5	3	1	уд	
1160	Сирень обыкновенная	30	-	-	2	уд	
1161	Сирень обыкновенная	30	-	-	2	уд	
1162	Ясень высокий	25	18	5	1	уд	
1163	Вяз малый	50	56	16	1	уд	
1164	Вяз малый	50	56	12	1	уд	
1165	Кипарис вечнозеленый	25	12	5	1	хор	
1165	Юкка нитчатая	10	-	-	1	хор	
1165	Юкка нитчатая	5	-	-	3	хор	
1166	Орех грецкий	15	10	4	1	уд	
1167	Вяз малый	8	8	3	1	уд	
1167	Сирень обыкновенная	10	-	-	2	уд	
1168	Гледичия трехколючковая	10	6	4	1	хор	
1169	Вяз малый	50	56	10	1	уд	
1170	Абрикос обыкновенный	12	8	3	1	уд	
1170	Абрикос обыкновенный	8	5	2,5	1	хор	
1171	Орех грецкий	20	16	4	1	хор	
1172	Абрикос обыкновенный	15	11	4	1	хор	
1173	Робиния лжеакация	30	20+10	7	1	хор	
1174	Плосковеточник (туя восточная)	40	-	-	58	хор	
1175	Кипарис вечнозеленый	25	10	6	1	хор	
1176	Кипарис вечнозеленый	40	18	9	1	хор	
1177	Кипарис вечнозеленый	40	16	9	1	хор	
1178	Кипарис вечнозеленый	25	11	7	1	хор	
1179	Кипарис вечнозеленый	40	16	7	1	хор	
1180	Миндаль обыкновенный	35	20х2	7	1	уд	
1181	Миндаль обыкновенный	60	46+30	7	1	уд	
1182	Миндаль обыкновенный	45	34	7	1	уд	
1183	Кипарис вечнозеленый	35	11	7	1	хор	
1184	Кипарис вечнозеленый	35	14	9	1	хор	
1185	Кипарис вечнозеленый	25	10	6	1	хор	
1186	Кипарис вечнозеленый	25	10	6	1	хор	
1187	Кипарис вечнозеленый	35	14	9	1	хор	
1188	Кипарис вечнозеленый	40	18+9	7	1	хор	
1189	Кипарис вечнозеленый	40	20	11	1	хор	
1190	Кипарис вечнозеленый	50	26	9	1	хор	
1191	Кипарис вечнозеленый	50	32	12	1	хор	
1192	Кипарис вечнозеленый	50	39	12	1	хор	
1193	Орех грецкий	50	50	9	1	хор	
1194	Орех грецкий	25	18	4	1	уд	
1195	Плосковеточник (туя восточная)	50	16+10х2	4	1	хор	
1195	Плосковеточник (туя восточная)	40	10+6	4	1	хор	
1196	Кипарис вечнозеленый	50	34	12	1	хор	
1197	Сосна Палласа (крымская)	45	40	9	1	хор	Кр.Кн. Сев
1198	Кипарис вечнозеленый	45	26	12	1	хор	
1199	Кипарис вечнозеленый	50	32	10	1	хор	
1200	Кипарис вечнозеленый	50	26+15	9	1	хор	

1	2	3	4	5	6	7	8
1201	Кипарис вечнозеленый	45	24	8	1	хор	
1202	Кипарис вечнозеленый	50	33	12	1	уд	
1203	Кипарис вечнозеленый	45	25	9	1	хор	

Примечание:

В границе обследования произрастают объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, такие как:

1 Этап:

Сосна пицундская (судакская) в количестве 10 экземпляров

Фисташка туполистная в количестве 88 экземпляров

2 Этап:

Сосна пицундская (судакская) в количестве 9 экземпляров

Фисташка туполистная в количестве 5 экземпляров

3 Этап:

Сосна пицундская (судакская) в количестве 6 экземпляров

В границе обследования произрастают объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Севастополя, такие как:

1 Этап:

Можжевельник дельтовидный (колючий) в количестве 26 экземпляров

Сосна Палласа (крымская) в количестве 1 экземпляра

3 этап

Сосна Палласа (крымская) в количестве 5 экземпляров

Индивидуальный предприниматель А.Г. Ломберг

Приложение N 2
Утвержден
Постановлением Правительства Севастополя от 06.06.2016 N 540-ПП
(в ред. Постановления Правительства Севастополя от 27.02.2020 N 49-ПП)

АКТ N ____ расчета

компенсационной стоимости зеленых насаждений, попадающих под снос, на объекте: Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

г. Севастополь от 30 марта 2026 г.

(Ф.И.О., должность сотрудника отдела особо охраняемых природных территорий, животного мира и охотничьего хозяйства) произвел расчет компенсационной стоимости зеленых насаждений, попадающих под снос (погибших при пересадке, поврежденных зеленых насаждений не до степени прекращения роста, поврежденных зеленых насаждений до степени прекращения роста), произрастающих на участке по адресу: _____, и составил настоящий акт о том, что размер компенсационной стоимости составляет:

№ п/п	Порода	Диаметр дерева (см) / возраст кустарника (лет)	Количество деревьев и кустарников (шт.) / Площадь газона или цветника	Состояние	Компенсационная стоимость за единицу, руб.	Компенсационная стоимость всего, руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Вяз малый	26х2+20х4+14х2	1	хор	234 903,76	234 903,76
2	Вяз малый	20+18	1	уд	42 764,76	42 764,76
2	Вяз малый	14х2	15	уд	32 611,12	489 166,80
3	Ежевика белесоватая	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
4	Айлант высочайший	4+3	1	хор	0,00	0,00
5	Вяз малый	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
6	Айлант высочайший	8	1	хор	14 670,23	14 670,23
6	Айлант высочайший	5	10	хор	6 494,95	64 949,50
6	Ежевика белесоватая	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
7	Персик обыкновенный	20	1	хор	29 997,87	29 997,87
8	Айлант высочайший	20	1	хор	29 997,87	29 997,87
9	Айлант высочайший	15х2+7	1	уд	39 084,24	39 084,24
9	Айлант высочайший	18х2+10	1	хор	70 920,68	70 920,68
10	Айлант высочайший	30+26х2+16	1	уд	99 975,40	99 975,40
11	Платан восточный	65+13	1	хор	223 482,37	223 482,37
12	Платан восточный	46	1	уд	106 145,74	106 145,74
13	Орех грецкий	34	1	уд	98 113,66	98 113,66
14	Яблоня обыкновенная	20х2	1	сух	0,00	0,00
15	Вишня обыкновенная	16	1	хор	24 343,09	24 343,09
15	Виноград культурный	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
16	Платан восточный	50	1	хор	147 190,61	147 190,61
17	Айлант высочайший	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
18	Кипарис вечнозеленый	13+9	1	хор	120 957,13	120 957,13
19	Кипарис вечнозеленый	28	1	хор	131 200,11	131 200,11
19	Роза плетистая	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
20	Айлант высочайший	6	2	уд	6 473,12	12 946,24

Взам.инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Шифр 159/22-ДИ-РКС

Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Выполнил		Ломберг			

ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
П	1	24

РАСЧЁТ КОМПЕНСАЦИОННОЙ СТОИМОСТИ

Индивидуальный предприниматель
Ломберг Антон Георгиевич
ОГРНИП 314920434.00201
ИНН 920400124512

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7
21	Айлант высочайший	20	2	хор	29 997,87	59 995,74
22	Клен ложноплатановый	20+16	1	уд	139 313,34	139 313,34
23	Орех грецкий	26	1	уд	91 548,47	91 548,47
24	Инжир	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
25	Виноград культурный	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
26	Айлант высочайший	8	1	хор	14 670,23	14 670,23
27	Виноград культурный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
28	Виноград культурный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
28	Виноград культурный	20	1	неуд	2 435,95	2 435,95
29	Орех грецкий	10х2	1	уд	86 503,36	86 503,36
30	Орех грецкий	10	1	уд	43 251,68	43 251,68
31	Орех грецкий	18	1	уд	69 275,11	69 275,11
32	Орех грецкий	20	1	неуд	51 266,71	51 266,71
33	Орех грецкий	14	1	уд	55 723,29	55 723,29
34	Орех грецкий	22	1	уд	83 049,94	83 049,94
35	Черешня обыкновенная	17	1	уд	18 257,32	18 257,32
36	Орех грецкий	22	1	уд	83 049,94	83 049,94
37	Орех грецкий	12	1	неуд	32 874,36	32 874,36
38	Орех грецкий	15х3	1	уд	167 169,87	167 169,87
39	Айлант высочайший	10	2	хор	16 877,04	33 754,08
40	Айлант высочайший	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
41	Айлант высочайший	12+10+6	1	хор	44 739,02	44 739,02
42	Шиповник обыкновенный	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
43	Ежевика белесоватая	5	15	уд	2 612,57	39 188,55
44	Айлант высочайший	12х2+7	1	хор	47 093,13	47 093,13
45	Айлант высочайший	7	1	уд	6 473,12	6 473,12
45	Айлант высочайший	7х2	1	уд	12 946,24	12 946,24
45	Айлант высочайший	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
46	Ежевика белесоватая	5	80	уд	2 612,57	209 005,60
47	Айлант высочайший	10х2	1	неуд	16 877,04	16 877,04
48	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
49	Ежевика белесоватая	5	40	уд	2 612,57	104 502,80
50	Клен ложноплатановый	6	1	уд	22 121,96	22 121,96
51	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
52	Вяз малый	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
52	Вяз малый	6	1	уд	6 473,12	6 473,12
53	Вяз малый	4	16	уд	0,00	0,00
54	Вяз малый	10+8+6х2	1	уд	36 606,69	36 606,69
55	Айлант высочайший	10+14+6х2	1	хор	55 879,45	55 879,45
55	Айлант высочайший	5	2	хор	6 494,95	12 989,90
56	Яблоня обыкновенная	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
56	Айлант высочайший	5	3	хор	6 494,95	19 484,85
57	Айлант высочайший	8	3	хор	14 670,23	44 010,69
57	Айлант высочайший	6	9	хор	8 630,83	77 677,47
58	Яблоня обыкновенная	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
59	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
60	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
61	Вяз малый	6+5	1	уд	11 344,33	11 344,33
61	Вяз малый	6+5х2	1	уд	16 215,54	16 215,54
61	Вяз малый	4х2	1	неуд	0,00	0,00
62	Вяз малый	6+3	1	уд	6 473,12	6 473,12
63	Маклюра оранжевая	9+6	1	хор	79 649,71	79 649,71
64	Орех грецкий	3	1	хор	0,00	0,00
65	Ясень высокий	3	1	уд	0,00	0,00
66	Яблоня обыкновенная	10+7	1	уд	19 130,90	19 130,90
67	Вяз малый	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
68	Вяз малый	8+3	1	уд	11 002,67	11 002,67
69	Ежевика белесоватая	5	80	уд	2 612,57	209 005,60
70	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
71	Вяз малый	26+16х3	1	уд	81 558,50	81 558,50
72	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
73	Ежевика белесоватая	5	300	уд	2 612,57	783 771,00

1	2	3	4	5	6	7
74	Вяз малый	10х2	1	уд	25 315,56	25 315,56
74	Вяз малый	12	1	хор	19 231,15	19 231,15
75	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
76	Вяз малый	65	1	уд	34 611,98	34 611,98
76	Вяз малый	30	1	уд	28 145,00	28 145,00
77	Вяз малый	15х4	1	уд	65 222,24	65 222,24
78	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
79	Ясень высокий	52	1	хор	151 596,04	151 596,04
80	Вяз малый	54+46	1	уд	64 322,07	64 322,07
81	Шиповник обыкновенный	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
82	Вяз малый	70	1	уд	36 340,74	36 340,74
83	Вяз малый	11	1	уд	12 657,78	12 657,78
84	Вяз малый	7	1	уд	6 473,12	6 473,12
85	Вяз малый	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
86	Вяз малый	6х3	1	уд	19 419,36	19 419,36
87	Вяз малый	40+15	1	уд	45 882,66	45 882,66
87	Вяз малый	18	1	уд	20 266,36	20 266,36
88	Вяз малый	34+28+20х2	1	уд	101 290,88	101 290,88
89	Вяз малый	8х2	1	уд	22 005,34	22 005,34
89	Вяз малый	10	2	уд	12 657,78	25 315,56
89	Вяз малый	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
89	Вяз малый	6	8	уд	6 473,12	51 784,96
90	Вяз малый	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
90	Вяз малый	6	4	уд	6 473,12	25 892,48
91	Вяз малый	10+8	1	уд	23 660,45	23 660,45
91	Вяз малый	10	9	уд	12 657,78	113 920,02
91	Вяз малый	15	1	уд	16 305,56	16 305,56
91	Вяз малый	6	1	уд	6 473,12	6 473,12
92	Вяз малый	20+16х2	1	уд	59 013,04	59 013,04
92	Вяз малый	13	1	хор	19 231,15	19 231,15
93	Вяз малый	40+30	1	хор	76 962,80	76 962,80
94	Конский каштан обыкновенный	10х2+6	1	хор	144 833,77	144 833,77
95	Конский каштан обыкновенный	12	1	хор	65 748,72	65 748,72
96	Конский каштан обыкновенный	16+10+6	1	хор	170 382,56	170 382,56
97	Яблоня обыкновенная	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
97	Плосковеточник (туя восточная)	11	1	хор	60 192,15	60 192,15
98	Вяз малый	10	4	хор	16 877,04	67 508,16
98	Вяз малый	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
99	Юкка нитчатая	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
100	Плосковеточник (туя восточная)	8х2	1	хор	104 677,48	104 677,48
101	Плосковеточник (туя восточная)	12	1	хор	68 618,39	68 618,39
102	Плосковеточник (туя восточная)	5х4	1	хор	40 240,84	40 240,84
103	Юкка нитчатая	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
104	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
105	Вяз малый	5х5	1	хор	32 474,75	32 474,75
106	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
107	Вяз малый	10+8х3	1	хор	60 887,73	60 887,73
108	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
109	Вяз малый	5х3	1	хор	19 484,85	19 484,85
110	Вяз малый	34	1	уд	28 705,56	28 705,56
111	Вяз малый	46	1	неуд	20 702,81	20 702,81
112	Вяз малый	30	1	уд	28 145,00	28 145,00
113	Вяз малый	26	1	уд	26 786,54	26 786,54
114	Вяз малый	20	1	уд	22 498,40	22 498,40
115	Вяз малый	30	1	уд	28 145,00	28 145,00
116	Вяз малый	16	1	уд	18 257,32	18 257,32
117	Вяз малый	46	1	уд	31 054,22	31 054,22
118	Вяз малый	38	1	уд	29 280,45	29 280,45
119	Вяз малый	8+5	1	уд	15 873,88	15 873,88
119	Вяз малый	5	4	уд	4 871,21	19 484,84
120	Вяз малый	54х2	1	уд	66 535,70	66 535,70
121	Плосковеточник (туя восточная)	20	30	хор	4 871,89	146 156,70
121	Плосковеточник (туя восточная)	5	7	уд	2 612,57	18 287,99

1	2	3	4	5	6	7
122	Пираканта городчатая	10	114	хор	3 483,43	397 111,02
123	Павловния войлочная	5	1	уд	6 581,56	6 581,56
124	Павловния войлочная	12	1	уд	49 311,54	49 311,54
125	Павловния войлочная	6+4х4	1	уд	48 448,20	48 448,20
126	Павловния войлочная	5	1	уд	6 581,56	6 581,56
127	Павловния войлочная	6	1	хор	29 495,95	29 495,95
128	Самшит вечнозеленый	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
128	Калина красная	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
129	Туя западная	5х2	1	неуд	10 060,22	10 060,22
130	Вяз малый	56	1	уд	33 934,80	33 934,80
131	Вяз малый	46+40	1	уд	60 631,32	60 631,32
132	Вяз малый	40	1	уд	29 577,10	29 577,10
133	Вяз малый	60+46	1	неуд	43 777,47	43 777,47
134	Вяз малый	10+8	1	хор	31 547,27	31 547,27
135	Вяз малый	6х3	1	хор	25 892,49	25 892,49
136	Вяз малый	10х2	1	уд	25 315,56	25 315,56
137	Вяз малый	8+6	1	хор	23 301,06	23 301,06
138	Вяз малый	10х6	1	уд	75 946,68	75 946,68
139	Вяз малый	6х3	1	уд	19 419,36	19 419,36
140	Вяз малый	26+20х2	1	хор	95 711,13	95 711,13
141	Вяз малый	30	1	уд	28 145,00	28 145,00
142	Плосковеточник (туя восточная)	20	80	уд	3 653,92	292 313,60
142	Лаванда гибридная	20	10	уд	3 653,92	36 539,20
143	Шиповник обыкновенный	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
144	Можжевельник чешуйчатый	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
145	Туя западная	10	1	неуд	1 741,72	1 741,72
146	Можжевельник чешуйчатый	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
147	Туя западная	10	1	неуд	1 741,72	1 741,72
148	Можжевельник чешуйчатый	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
149	Самшит вечнозеленый	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
150	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
151	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
152	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
153	Роза плетистая	5	8	хор	3 483,43	27 867,44
153	Девичий виноград триостренный	10	10	хор	3 483,43	34 834,30
153	Ежевика белесоватая	5	14	хор	3 483,43	48 768,02
153	Кампсис укореняющийся	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
153	Инжир	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
153	Шелковица белая	2х3	1	хор	0,00	0,00
154	Ежевика белесоватая	5	30	уд	2 612,57	78 377,10
155	Инжир	14+10х4	1	хор	89 248,91	89 248,91
156	Айлант высочайший	12+6х4	1	уд	40 315,84	40 315,84
157	Айлант высочайший	14х5+9	1	хор	123 373,98	123 373,98
157	Шиповник обыкновенный	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
158	Айлант высочайший	8+6	1	хор	23 301,06	23 301,06
158	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
159	Вишня магалебская	12+6+5х4	1	хор	53 841,78	53 841,78
160	Ломонос виноградолистный	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
161	Айлант высочайший	8	11	хор	14 670,23	161 372,53
161	Айлант высочайший	5	15	уд	4 871,21	73 068,15
161	Айлант высочайший	5	16	сух	0,00	0,00
161	Ежевика белесоватая	5	60	уд	2 612,57	156 754,20
162	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
163	Айлант высочайший	16х3+12х2+8	1	уд	94 621,35	94 621,35
163	Айлант высочайший	5	3	уд	4 871,21	14 613,63
163	Айлант высочайший	5	3	сух	0,00	0,00
164	Абрикос обыкновенный	3х2	1	хор	0,00	0,00
165	Айлант высочайший	10х2	1	сух	0,00	0,00
166	Айлант высочайший	10	1	сух	0,00	0,00
167	Айлант высочайший	8	1	сух	0,00	0,00
167	Айлант высочайший	8	1	сух	0,00	0,00
167	Айлант высочайший	5х2	1	сух	0,00	0,00
168	Клен ясенелистный	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42

1	2	3	4	5	6	7
169	Багряник европейский	6+5x4+4x6	1	хор	64 597,59	64 597,59
170	Шелковица белая	18+14x2+10	1	уд	65 535,26	65 535,26
171	Шиповник обыкновенный	20	2	хор	4 871,89	9 743,78
172	Жасмин голоцветковый	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
173	Лох узколистный	16+12	1	хор	43 574,24	43 574,24
174	Айлант высочайший	6+5	1	сух	0,00	0,00
174	Айлант высочайший	5	1	сух	0,00	0,00
175	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
176	Айлант высочайший	10+6	1	сух	0,00	0,00
176	Айлант высочайший	5	4	хор	6 494,95	25 979,80
176	Айлант высочайший	5	3	сух	0,00	0,00
176	Айлант высочайший	3x4	3	сух	0,00	0,00
177	Айлант высочайший	8x5	1	сух	0,00	0,00
178	Слива растопыренная	8x2	1	сух	0,00	0,00
178	Жасмин голоцветковый	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
179	Слива растопыренная	5x8	1	уд	38 969,68	38 969,68
180	Ежевика белесоватая	5	80	уд	2 612,57	209 005,60
181	Софора японская	8x3	1	хор	44 010,69	44 010,69
182	Ежевика белесоватая	5	10	неуд	1 741,72	17 417,20
183	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
184	Шелковица белая	28	1	хор	36 784,70	36 784,70
185	Айва обыкновенная	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
186	Кипарис вечнозеленый	22	1	хор	115 556,04	115 556,04
187	Кипарис вечнозеленый	12x2	1	хор	137 236,78	137 236,78
188	Инжир	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
189	Слива обыкновенная	16	1	кр.неуд	0,00	0,00
190	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
191	Инжир	6x5	1	хор	43 154,15	43 154,15
192	Сирень обыкновенная	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
193	Орех грецкий	20	1	уд	76 900,06	76 900,06
194	Орех грецкий	20+18	1	хор	194 900,24	194 900,24
195	Орех грецкий	5x2	1	уд	13 163,12	13 163,12
196	Инжир	6x5	1	хор	43 154,15	43 154,15
197	Яблоня обыкновенная	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
198	Багряник европейский	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
199	Шелковица белая	3	1	уд	0,00	0,00
200	Айлант высочайший	5	3	хор	6 494,95	19 484,85
200	Ломонос виноградолистный	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
201	Ежевика белесоватая	5	30	уд	2 612,57	78 377,10
203	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
240	Вишня обыкновенная	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
240	Вишня обыкновенная	8x2	1	уд	22 005,34	22 005,34
241	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
242	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
243	Айлант высочайший	5x3	1	хор	19 484,85	19 484,85
244	Айлант высочайший	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
245	Айлант высочайший	10+5	1	хор	23 371,99	23 371,99
246	Лох узколистный	5x2	1	хор	12 989,90	12 989,90
247	Айлант высочайший	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
247	Айлант высочайший	8	2	хор	14 670,23	29 340,46
248	Айлант высочайший	8x4	1	хор	58 680,92	58 680,92
249	Айлант высочайший	6	2	хор	8 630,83	17 261,66
250	Лох узколистный	6x4	1	хор	34 523,32	34 523,32
251	Лох узколистный	8	1	неуд	7 335,12	7 335,12
252	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
253	Айлант высочайший	12+7	1	хор	27 861,98	27 861,98
254	Лох узколистный	20+12	1	неуд	24 614,52	24 614,52
255	Лох узколистный	6x2	1	неуд	8 630,84	8 630,84
255	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
256	Ежевика белесоватая	5	30	уд	2 612,57	78 377,10
256	Ломонос виноградолистный	10	5	уд	2 612,57	13 062,85
257	Айлант высочайший	20	1	хор	29 997,87	29 997,87
258	Лох узколистный	12+10	1	уд	27 081,14	27 081,14

1	2	3	4	5	6	7
259	Лох узколистный	8	2	уд	11 002,67	22 005,34
260	Лох узколистный	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
261	Лох узколистный	4	1	хор	0,00	0,00
262	Лох узколистный	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
263	Яблоня обыкновенная	3+2	1	уд	0,00	0,00
263	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
264	Лох узколистный	5+4х2	1	хор	6 494,95	6 494,95
265	Лох узколистный	28+24	1	уд	53 348,04	53 348,04
266	Лох узколистный	13	1	уд	14 423,36	14 423,36
267	Лох узколистный	7	1	уд	6 473,12	6 473,12
268	Лох узколистный	6+5	1	уд	11 344,33	11 344,33
268	Лох узколистный	4х3	1	уд	0,00	0,00
268	Лох узколистный	8+5	1	уд	15 873,88	15 873,88
270	Яблоня обыкновенная	3х2	1	уд	0,00	0,00
271	Яблоня обыкновенная	3	1	уд	0,00	0,00
272	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
273	Гледичия трехколючковая	11	1	хор	57 668,91	57 668,91
274	Лох узколистный	5+4	1	уд	4 871,21	4 871,21
275	Плосковеточник (туя восточная)	6х2	1	хор	61 588,80	61 588,80
276	Плосковеточник (туя восточная)	6+5	1	хор	40 854,61	40 854,61
277	Плосковеточник (туя восточная)	5х2	1	хор	20 120,42	20 120,42
278	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
279	Плосковеточник (туя восточная)	7	1	хор	30 794,40	30 794,40
280	Плосковеточник (туя восточная)	7	1	хор	30 794,40	30 794,40
281	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
282	Плосковеточник (туя восточная)	6+5	1	хор	40 854,61	40 854,61
283	Плосковеточник (туя восточная)	11	1	хор	60 192,15	60 192,15
284	Плосковеточник (туя восточная)	2	1	хор	10 060,21	10 060,21
285	Плосковеточник (туя восточная)	7	1	хор	30 794,40	30 794,40
286	Плосковеточник (туя восточная)	5х2	1	хор	20 120,42	20 120,42
287	Плосковеточник (туя восточная)	4	1	хор	10 060,21	10 060,21
288	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
289	Плосковеточник (туя восточная)	2х4	1	хор	40 240,84	40 240,84
290	Плосковеточник (туя восточная)	10+4	1	хор	70 252,36	70 252,36
291	Плосковеточник (туя восточная)	2х2	1	хор	20 120,42	20 120,42
292	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
293	Плосковеточник (туя восточная)	2	1	хор	10 060,21	10 060,21
294	Плосковеточник (туя восточная)	8+4х2	1	хор	72 459,16	72 459,16
295	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
296	Плосковеточник (туя восточная)	6+5	1	хор	40 854,61	40 854,61
297	Плосковеточник (туя восточная)	10	1	хор	60 192,15	60 192,15
298	Плосковеточник (туя восточная)	8х2	1	хор	104 677,48	104 677,48
299	Смородина черная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
300	Абрикос обыкновенный	2х3	1	хор	0,00	0,00
301	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
302	Шелковица белая	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
303	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
304	Юкка нитчатая	20	1	неуд	2 435,95	2 435,95
304	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
304	Юкка нитчатая	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
304	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
305	Спирея Вангутта	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
306	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
307	Абрикос обыкновенный	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
308	Яблоня обыкновенная	3х2	1	хор	0,00	0,00
309	Слива обыкновенная	3+1х2	1	хор	0,00	0,00
310	Вишня обыкновенная	3х2	1	хор	0,00	0,00
311	Кипарис вечнозеленый	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
312	Кипарис вечнозеленый	4	1	хор	10 060,21	10 060,21
312	Кизил мужской	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
312	Шелковица белая	2	1	хор	0,00	0,00
313	Бирючина обыкновенная	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
314	Миндаль обыкновенный	10+7х2	1	уд	25 604,02	25 604,02

1	2	3	4	5	6	7
315	Орех грецкий	5х3	1	уд	19 744,68	19 744,68
316	Юкка нитчатая	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
317	Шелковица белая	2х3	1	хор	0,00	0,00
318	Софора японская	5+3	1	хор	6 494,95	6 494,95
319	Юкка нитчатая	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
319	Роза гибридная	10	11	хор	3 483,43	38 317,73
320	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
320	Плосковеточник (туя восточная)	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
321	Софора японская	26х2	1	уд	53 573,08	53 573,08
322	Софора японская	20х3+18	1	уд	87 761,56	87 761,56
323	Орех грецкий	34	1	неуд	65 409,11	65 409,11
323	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
324	Сирень обыкновенная	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
325	Вишня обыкновенная	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
326	Айлант высочайший	8+6	1	уд	17 475,79	17 475,79
326	Айлант высочайший	10х2	1	хор	33 754,08	33 754,08
327	Дереза обыкновенная	30	10	уд	3 653,92	36 539,20
328	Миндаль обыкновенный	14+7	1	сух	0,00	0,00
328	Миндаль обыкновенный	10+6	1	хор	25 507,87	25 507,87
329	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
330	Плосковеточник (туя восточная)	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
330	Дереза обыкновенная	30	5	уд	3 653,92	18 269,60
331	Плосковеточник (туя восточная)	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
332	Плосковеточник (туя восточная)	10	1	хор	60 192,15	60 192,15
332	Миндаль обыкновенный	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
332	Дереза обыкновенная	30	5	уд	3 653,92	18 269,60
335	Робиния лжеакация	6	1	кр.неуд	0,00	0,00
339	Орех грецкий	5	1	уд	6 581,56	6 581,56
341	Вяз гладкий	40+24	1	уд	55 336,62	55 336,62
342	Айлант высочайший	10+8	1	уд	23 660,45	23 660,45
343	Айлант высочайший	8+6	1	уд	17 475,79	17 475,79
357	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
358	Шелковица белая	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
362	Слива растопыренная	12	1	хор	19 231,15	19 231,15
363	Шелковица белая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
369	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
372	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
374	Орех грецкий	26	1	уд	91 548,47	91 548,47
375	Орех грецкий	16	1	уд	62 413,28	62 413,28
376	Орех грецкий	8х3	1	уд	112 845,96	112 845,96
381	Абрикос обыкновенный	16+8	1	хор	39 013,32	39 013,32
382	Орех грецкий	14	1	уд	55 723,29	55 723,29
383	Абрикос обыкновенный	22+20	1	хор	62 398,95	62 398,95
384	Миндаль обыкновенный	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
384	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
385	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
386	Груша обыкновенная	9	1	уд	11 002,67	11 002,67
387	Айва обыкновенная	6х4	1	уд	25 892,48	25 892,48
390	Вишня обыкновенная	9	1	хор	14 670,23	14 670,23
391	Дереза обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
394	Абрикос обыкновенный	10х2	1	хор	33 754,08	33 754,08
395	Скумпия кожевенная	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
395	Скумпия кожевенная	20	3	уд	3 653,92	10 961,76
396	Шелковица белая	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
396	Жасмин голоцветковый	10	30	хор	3 483,43	104 502,90
397	Шиповник обыкновенный	10	1	неуд	1 741,72	1 741,72
398	Слива колючая	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
399	Шиповник обыкновенный	10	2	уд	2 612,57	5 225,14
401	Боярышник однопестичный	18+6	1	уд	26 739,48	26 739,48
402	Миндаль обыкновенный	20	1	уд	22 498,40	22 498,40
403	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
404	Абрикос обыкновенный	34	1	сух	0,00	0,00
404	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43

1	2	3	4	5	6	7
405	Инжир	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
406	Бирючина обыкновенная	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
408	Груша лохолистная	4х4	1	уд	0,00	0,00
408	Бирючина обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
409	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
409	Бирючина обыкновенная	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
410	Багряник европейский	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
411	Багряник европейский	5	3	хор	3 483,43	10 450,29
412	Шиповник обыкновенный	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
413	Боярышник однопестичный	40	1	сух	0,00	0,00
413	Багряник европейский	10	15	хор	3 483,43	52 251,45
414	Багряник европейский	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
415	Багряник европейский	14х2	1	сух	0,00	0,00
416	Багряник европейский	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
417	Багряник европейский	12	1	сух	0,00	0,00
417	Багряник европейский	10	15	хор	3 483,43	52 251,45
420	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
422	Багряник европейский	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
427	Ясень остролистный	24	1	хор	117 372,77	117 372,77
428	Багряник европейский	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
428	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
428	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
429	Жасмин голоцветковый	20	2	хор	4 871,89	9 743,78
430	Багряник европейский	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
431	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
432	Слива колючая	26	1	уд	26 786,54	26 786,54
432	Слива растопыренная	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
433	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
435	Шиповник обыкновенный	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
435	Ломонос виноградолистный	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
436	Лох узколистный	6х2	1	хор	17 261,66	17 261,66
438	Лох узколистный	14+6	1	хор	30 371,58	30 371,58
439	Лох узколистный	24	1	хор	34 346,02	34 346,02
442	Гледичия трехколючковая	4	1	хор	0,00	0,00
443	Ясень высокий	4+3	1	хор	0,00	0,00
443	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
444	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
446	Айлант высочайший	20	1	хор	29 997,87	29 997,87
447	Айлант высочайший	30	1	хор	37 526,66	37 526,66
449	Айлант высочайший	12	1	хор	19 231,15	19 231,15
450	Ясень высокий	24	1	хор	117 372,77	117 372,77
451	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	3 483,43	3 483,43
452	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	3 483,43	3 483,43
453	Слива растопыренная	10	1	уд	12 657,78	12 657,78
453	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
454	Айлант высочайший	12	1	хор	19 231,15	19 231,15
454	Айлант высочайший	20+16х2	1	хор	78 684,05	78 684,05
455	Шелковица белая	30	1	хор	37 526,66	37 526,66
456	Айлант высочайший	8	2	уд	11 002,67	22 005,34
456	Айлант высочайший	6	2	уд	6 473,12	12 946,24
456	Слива растопыренная	6	1	уд	6 473,12	6 473,12
457	Шелковица белая	30+24	1	хор	71 872,68	71 872,68
457	Кипарис вечнозеленый	2	2	хор	10 060,21	20 120,42
461	Инжир	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
462	Шелковица белая	26	1	хор	35 715,39	35 715,39
462	Шелковица белая	12	1	хор	19 231,15	19 231,15
463	Слива колючая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
464	Шелковица белая	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
464	Слива колючая	10	4	уд	2 612,57	10 450,28
465	Слива обыкновенная	8	3	уд	11 002,67	33 008,01
465	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
468	Вишня обыкновенная	8	2	уд	11 002,67	22 005,34
469	Орех грецкий	20	1	хор	102 533,42	102 533,42

1	2	3	4	5	6	7
470	Вяз малый	50	1	уд	32 296,06	32 296,06
471	Орех грецкий	5	3	уд	6 581,56	19 744,68
472	Юкка нитчатая	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
473	Орех грецкий	46	1	уд	106 145,74	106 145,74
474	Юкка нитчатая	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
474	Юкка нитчатая	5	4	хор	3 483,43	13 933,72
475	Миндаль обыкновенный	30	1	уд	28 145,00	28 145,00
476	Смородина черная	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
476	Дереза обыкновенная	20	10	уд	3 653,92	36 539,20
478	Шиповник обыкновенный	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
479	Дереза обыкновенная	20	40	уд	3 653,92	146 156,80
480	Вяз гладкий	60	1	уд	34 611,98	34 611,98
481	Слива растопыренная	15	1	уд	16 305,56	16 305,56
482	Вяз гладкий	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
483	Дереза обыкновенная	20	30	уд	3 653,92	109 617,60
484	Лох узколистный	26	1	уд	26 786,54	26 786,54
485	Яблоня обыкновенная	6	1	уд	6 473,12	6 473,12
486	Лох узколистный	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
487	Лох узколистный	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
488	Лох узколистный	4	1	уд	4 871,21	4 871,21
489	Лох узколистный	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
490	Лох узколистный	4+3х2	1	уд	0,00	0,00
491	Клен остролистный	15	1	сух	0,00	0,00
492	Клен остролистный	30	1	уд	96 184,41	96 184,41
493	Клен остролистный	26	1	уд	91 548,47	91 548,47
494	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
495	Айлант высочайший	5	3	уд	4 871,21	14 613,63
496	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
497	Айлант высочайший	26+20	1	уд	49 284,94	49 284,94
497	Айлант высочайший	20	4	уд	22 498,40	89 993,60
497	Айлант высочайший	26	4	уд	26 786,54	107 146,16
498	Слива растопыренная	10х3	1	уд	37 973,34	37 973,34
499	Айлант высочайший	8х2	1	уд	22 005,34	22 005,34
499	Айлант высочайший	8	2	уд	11 002,67	22 005,34
499	Айлант высочайший	5	3	хор	6 494,95	19 484,85
500	Орех грецкий	10х2	1	уд	86 503,36	86 503,36
500	Ломонос виноградолистный	10	3	уд	2 612,57	7 837,71
501	Слива растопыренная	14х4+10х2	1	уд	90 537,80	90 537,80
502	Ломонос виноградолистный	10	10	хор	3 483,43	34 834,30
503	Яблоня обыкновенная	5х3	1	уд	14 613,63	14 613,63
504	Альбиция ленкоранская	20	1	хор	102 533,42	102 533,42
505	Айлант высочайший	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
506	Яблоня обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
507	Яблоня обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
508	Ясень высокий	14	1	уд	55 723,29	55 723,29
508	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
509	Айлант высочайший	30+22+16х2	1	хор	118 613,92	118 613,92
510	Миндаль обыкновенный	14+8х2	1	уд	38 310,90	38 310,90
511	Миндаль обыкновенный	6х2	1	уд	12 946,24	12 946,24
512	Миндаль обыкновенный	56	1	уд	33 934,80	33 934,80
513	Миндаль обыкновенный	8х2	1	уд	22 005,34	22 005,34
514	Айлант высочайший	50	1	сух	0,00	0,00
515	Айлант высочайший	20х2	1	сух	0,00	0,00
515	Айлант высочайший	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
516	Айлант высочайший	10	1	сух	0,00	0,00
516	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
517	Клен остролистный	5	20	хор	8 775,41	175 508,20
518	Яблоня обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
519	Абрикос обыкновенный	10х4+6	1	уд	57 104,24	57 104,24
520	Абрикос обыкновенный	15	1	уд	16 305,56	16 305,56
521	Миндаль обыкновенный	16+10х2	1	хор	58 097,17	58 097,17
522	Айлант высочайший	40	1	хор	39 436,14	39 436,14
524	Яблоня обыкновенная	3х6	1	уд	0,00	0,00

1	2	3	4	5	6	7
525	Миндаль обыкновенный	8х2	1	уд	22 005,34	22 005,34
526	Орех грецкий	7х2	1	хор	58 991,90	58 991,90
527	Шиповник обыкновенный	10	1	неуд	1 741,72	1 741,72
528	Айлант высочайший	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
529	Лох узколистный	16	1	хор	24 343,09	24 343,09
530	Айлант высочайший	5+4	1	хор	6 494,95	6 494,95
531	Абрикос обыкновенный	12	1	хор	19 231,15	19 231,15
531	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
532	Миндаль обыкновенный	8х3+5х2	1	хор	57 000,59	57 000,59
533	Айлант высочайший	28+20	1	хор	66 782,57	66 782,57
533	Айлант высочайший	20	2	хор	29 997,87	59 995,74
533	Айлант высочайший	6	5	уд	6 473,12	32 365,60
534	Айлант высочайший	8+5х2	1	хор	27 660,13	27 660,13
535	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
536	Лох узколистный	8+7+5	1	сух	0,00	0,00
536	Лох узколистный	3	1	хор	0,00	0,00
537	Слива растопыренная	5+4х3	1	хор	6 494,95	6 494,95
538	Слива растопыренная	4х4	1	хор	0,00	0,00
539	Слива растопыренная	4х4	1	хор	0,00	0,00
539	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
540	Айлант высочайший	6х2	1	хор	17 261,66	17 261,66
541	Слива растопыренная	12х2+6х2	1	уд	41 792,96	41 792,96
541	Шелковица белая	10х3+8+6х2	1	уд	61 922,25	61 922,25
542	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
543	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
544	Миндаль обыкновенный	5х6	1	хор	38 969,70	38 969,70
545	Ломонос виноградолистный	5	3	хор	3 483,43	10 450,29
546	Багряник европейский	8х2+6х9	1	хор	365 771,07	365 771,07
547	Шиповник обыкновенный	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
548	Айлант высочайший	6+4	1	хор	8 630,83	8 630,83
548	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
548	Шелковица белая	2	10	хор	0,00	0,00
548	Абрикос обыкновенный	2	1	хор	0,00	0,00
549	Вяз малый	16	1	хор	24 343,09	24 343,09
550	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
551	Айлант высочайший	6	2	хор	8 630,83	17 261,66
552	Кипарис вечнозеленый	28	1	хор	131 200,11	131 200,11
553	Кипарис вечнозеленый	28	1	хор	131 200,11	131 200,11
554	Кипарис вечнозеленый	18	1	хор	96 387,63	96 387,63
555	Кипарис вечнозеленый	26	1	хор	127 383,89	127 383,89
556	Кипарис вечнозеленый	22	1	хор	115 556,04	115 556,04
557	Кипарис вечнозеленый	15+6	1	хор	108 335,50	108 335,50
558	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
559	Кипарис вечнозеленый	24	1	хор	122 484,72	122 484,72
560	Кипарис вечнозеленый	28	1	хор	131 200,11	131 200,11
561	Кипарис вечнозеленый	15+8	1	хор	129 879,84	129 879,84
562	Кипарис вечнозеленый	36	1	хор	137 888,73	137 888,73
563	Кипарис вечнозеленый	11+8	1	хор	112 530,89	112 530,89
564	Кипарис вечнозеленый	22	1	хор	115 556,04	115 556,04
565	Кипарис вечнозеленый	21	1	хор	106 998,86	106 998,86
566	Кипарис вечнозеленый	28	1	хор	131 200,11	131 200,11
567	Груша обыкновенная	4х2	1	хор	0,00	0,00
567	Барбарис Юлиана	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
568	Барбарис Юлиана	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
569	Барбарис Юлиана	30	22	хор	4 871,89	107 181,58
569	Барбарис Юлиана	30	1	сух	0,00	0,00
570	Платан восточный	37	1	хор	132 124,84	132 124,84
571	Платан восточный	35	1	хор	130 818,21	130 818,21
572	Барбарис Юлиана	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
573	Кипарис вечнозеленый	4	8	хор	10 060,21	80 481,68
574	Кипарис вечнозеленый	6	5	хор	30 794,40	153 972,00
574	Кипарис вечнозеленый	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
575	Конский каштан обыкновенный	26	1	уд	91 548,47	91 548,47

Взаим.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

1	2	3	4	5	6	7
576	Конский каштан обыкновенный	30	1	уд	96 184,41	96 184,41
577	Конский каштан обыкновенный	38	1	хор	133 456,02	133 456,02
578	Кипарис вечнозеленый	10+6х2	1	уд	91 335,71	91 335,71
579	Кипарис вечнозеленый	16+8	1	хор	139 181,72	139 181,72
580	Кипарис вечнозеленый	15+9	1	хор	129 879,84	129 879,84
581	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
582	Кипарис вечнозеленый	11+8	1	хор	112 530,89	112 530,89
583	Кипарис вечнозеленый	17	1	хор	86 842,98	86 842,98
584	Кипарис вечнозеленый	9	1	неуд	26 169,37	26 169,37
585	Кипарис вечнозеленый	5	1	сух	0,00	0,00
586	Кипарис вечнозеленый	4х2	1	неуд	10 060,22	10 060,22
587	Кипарис вечнозеленый	4	1	сух	0,00	0,00
588	Кипарис вечнозеленый	8х2+6х9	1	неуд	190 913,54	190 913,54
589	Кипарис вечнозеленый	18+6	1	уд	95 386,52	95 386,52
590	Кипарис вечнозеленый	20	1	хор	106 998,86	106 998,86
591	Кипарис вечнозеленый	7	1	неуд	15 397,20	15 397,20
592	Кипарис вечнозеленый	16+6	1	хор	117 637,38	117 637,38
593	Айлант высочайший	4	3	уд	0,00	0,00
593	Айлант высочайший	2	1	хор	0,00	0,00
594	Кипарис вечнозеленый	15х2	1	хор	155 082,20	155 082,20
595	Кипарис вечнозеленый	12	1	хор	68 618,39	68 618,39
596	Кипарис вечнозеленый	10х2	1	хор	120 384,30	120 384,30
597	Кипарис вечнозеленый	14х2+8х2	1	хор	259 759,68	259 759,68
598	Кипарис вечнозеленый	15+10	1	хор	137 733,25	137 733,25
599	Кипарис вечнозеленый	10+6х2	1	хор	121 780,95	121 780,95
600	Кипарис вечнозеленый	5х3	1	сух	0,00	0,00
601	Кипарис вечнозеленый	4х4	1	неуд	20 120,44	20 120,44
602	Кипарис вечнозеленый	10х3	1	хор	180 576,45	180 576,45
603	Кипарис вечнозеленый	5+4	1	уд	15 090,32	15 090,32
604	Кипарис вечнозеленый	6х4	1	хор	123 177,60	123 177,60
605	Кипарис вечнозеленый	8+5	1	хор	62 398,95	62 398,95
606	Кипарис вечнозеленый	8	1	хор	52 338,74	52 338,74
607	Кипарис вечнозеленый	8х2	1	неуд	52 338,74	52 338,74
608	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
609	Кипарис вечнозеленый	5	1	сух	0,00	0,00
610	Кипарис вечнозеленый	16+8	1	сух	0,00	0,00
611	Кипарис вечнозеленый	11	1	хор	60 192,15	60 192,15
612	Кипарис вечнозеленый	8х3	1	хор	157 016,22	157 016,22
613	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
614	Кипарис вечнозеленый	7	1	неуд	15 397,20	15 397,20
615	Кипарис вечнозеленый	12+10+8х2	1	хор	233 488,02	233 488,02
616	Кипарис вечнозеленый	9	1	уд	39 254,06	39 254,06
617	Кипарис вечнозеленый	16х2+10+6	1	хор	264 672,51	264 672,51
618	Кипарис вечнозеленый	12х2+7х2	1	хор	198 825,58	198 825,58
619	Кипарис вечнозеленый	15х2+11х2+6х2	1	хор	337 055,30	337 055,30
620	Кипарис вечнозеленый	3	1	сух	0,00	0,00
621	Кипарис вечнозеленый	20	1	хор	106 998,86	106 998,86
622	Кипарис вечнозеленый	10	1	хор	60 192,15	60 192,15
623	Кипарис вечнозеленый	14	1	хор	77 541,10	77 541,10
624	Кипарис вечнозеленый	10+5	1	хор	70 252,36	70 252,36
625	Кипарис вечнозеленый	11+5х3	1	хор	90 372,78	90 372,78
626	Кипарис вечнозеленый	16+10+8	1	хор	199 373,87	199 373,87
627	Кипарис вечнозеленый	15+4х2	1	хор	97 661,52	97 661,52
628	Кипарис вечнозеленый	13	1	хор	68 618,39	68 618,39
629	Кипарис вечнозеленый	13+10+5	1	хор	138 870,75	138 870,75
630	Кипарис вечнозеленый	5х2	1	неуд	10 060,22	10 060,22
631	Кипарис вечнозеленый	8х2	1	уд	78 508,12	78 508,12
632	Кипарис вечнозеленый	13	1	уд	51 463,79	51 463,79
633	Кипарис вечнозеленый	9	1	уд	39 254,06	39 254,06
634	Кипарис вечнозеленый	20+10х2	1	хор	227 383,16	227 383,16
635	Кипарис вечнозеленый	13	1	уд	51 463,79	51 463,79
636	Кипарис вечнозеленый	28	1	хор	131 200,11	131 200,11
637	Орех грецкий	26	1	неуд	61 032,32	61 032,32

1	2	3	4	5	6	7
638	Клен ложноплатановый	24	1	уд	88 029,58	88 029,58
639	Кипарис вечнозеленый	28	1	хор	131 200,11	131 200,11
640	Кипарис вечнозеленый	8	1	хор	52 338,74	52 338,74
641	Кипарис вечнозеленый	8х2+6	1	хор	135 471,88	135 471,88
642	Кипарис вечнозеленый	16+10	1	хор	868 429,80	868 429,80
643	Кипарис вечнозеленый	18	1	хор	96 387,63	96 387,63
644	Миндаль обыкновенный	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
644	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
645	Кедр атласский	0,5	1	хор	10 060,21	10 060,21
645	Кедр атласский	1	1	хор	10 060,21	10 060,21
645	Кипарис вечнозеленый	1	1	хор	10 060,21	10 060,21
645	Можжевельник скальный	0,5	3	хор	10 060,21	30 180,63
645	Альбиция ленкоранская	0,5	1	хор	8 775,41	8 775,41
645	Альбиция ленкоранская	1	1	хор	8 775,41	8 775,41
645	Бобовник анагиролистный	1	1	хор	8 775,41	8 775,41
645	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
646	Кипарис вечнозеленый	1	2	хор	10 060,21	20 120,42
646	Кипарис вечнозеленый	1	2	хор	10 060,21	20 120,42
646	Лавр благородный	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
646	Юкка нитчатая	5	5	хор	3 483,43	17 417,15
646	Орех грецкий	1	1	уд	6 581,56	6 581,56
646	Розмарин лекарственный	5	4	хор	3 483,43	13 933,72
646	Лаванда гибридная	5	4	хор	3 483,43	13 933,72
647	Клен ясенелистный	8х2+6х6	1	уд	60 844,06	60 844,06
649	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
650	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
651	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
652	Можжевельник средний	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
653	Магония падуболистная	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
654	Можжевельник казацкий	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
655	Можжевельник казацкий	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
656	Юкка алоэлистная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
657	Можжевельник средний	8	1	уд	2 612,57	2 612,57
658	Магония падуболистная	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
659	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
660	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
661	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
662	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
663	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
664	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
665	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
666	Кипарис вечнозеленый	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
667	Можжевельник казацкий	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
668	Можжевельник казацкий	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
669	Магония падуболистная	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
670	Держи-дерево	8	1	уд	2 612,57	2 612,57
670	Можжевельник казацкий	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
671	Жимолость китайская	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
672	Кипарис вечнозеленый	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
674	Айлант высочайший	6+5	1	хор	15 125,78	15 125,78
675	Розмарин лекарственный	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
676	Розмарин лекарственный	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
676	Лаванда гибридная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
677	Лаванда гибридная	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
679	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
681	Можжевельник казацкий	5	1	неуд	1 741,72	1 741,72
682	Айлант высочайший	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
683	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
684	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
685	Миндаль обыкновенный	30+20+12	1	уд	65 066,76	65 066,76
686	Робиния лжеакация	5	1	хор	8 775,41	8 775,41
687	Клен ложноплатановый	1	1	хор	8 775,41	8 775,41
688	Айлант высочайший	8+6х2	1	хор	31 931,89	31 931,89

1	2	3	4	5	6	7
689	Вяз малый	33+17	1	хор	62 243,46	62 243,46
690	Вяз малый	31	1	хор	37 526,66	37 526,66
691	Вяз малый	32+31+30	1	хор	112 953,69	112 953,69
692	Вяз малый	35	1	хор	38 274,09	38 274,09
693	Роза гибридная	3	3	уд	1 865,83	5 597,49
694	Вяз малый	18+10	1	хор	43 898,86	43 898,86
698	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
699	Шиповник обыкновенный	5	1	неуд	1 741,72	1 741,72
700	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
701	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
702	Ежевика белесоватая	5	30	уд	2 612,57	78 377,10
703	Вишня обыкновенная	5	3	уд	4 871,21	14 613,63
704	Вишня обыкновенная	5	2	уд	4 871,21	9 742,42
705	Вишня магалебская	20+10+6	1	уд	41 629,30	41 629,30
706	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
707	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
708	Абрикос обыкновенный	8+6x2	1	уд	23 948,91	23 948,91
836	Жасмин голоцветковый	20	2	уд	3 653,92	7 307,84
838	Груша лохолистная	4	1	уд	0,00	0,00
839	Айлант высочайший	5x2+4	1	хор	12 989,90	12 989,90
840	Миндаль обыкновенный	5	1	сух	0,00	0,00
841	Миндаль обыкновенный	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
842	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
843	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
844	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
845	Инжир	8x9	1	хор	132 032,07	132 032,07
845	Инжир	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
846	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
847	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
848	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
849	Ежевика белесоватая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
850	Миндаль обыкновенный	6x2	1	хор	17 261,66	17 261,66
850	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
851	Орех грецкий	1x3	1	хор	0,00	0,00
852	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
853	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
854	Ежевика белесоватая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
855	Шиповник обыкновенный	10	2	уд	2 612,57	5 225,14
856	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
857	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
858	Шиповник обыкновенный	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
859	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
860	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
861	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
862	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
863	Жасмин голоцветковый	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
864	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
865	Держи-дерево	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
866	Держи-дерево	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
866	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
867	Слива растопыренная	6x2+5x4	1	уд	32 431,08	32 431,08
868	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
869	Жасмин голоцветковый	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
870	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
871	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
872	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
873	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
874	Держи-дерево	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
875	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
876	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
877	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
878	Держи-дерево	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
879	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43

1	2	3	4	5	6	7
883	Миндаль обыкновенный	4х2	1	уд	0,00	0,00
884	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
885	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
886	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
889	Жасмин голоцветковый	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
890	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
891	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
891	Шиповник обыкновенный	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
892	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
893	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
894	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
895	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
896	Держи-дерево	8	1	уд	2 612,57	2 612,57
898	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
899	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
900	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
901	Держи-дерево	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
902	Держи-дерево	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
902	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
903	Держи-дерево	5	5	хор	3 483,43	17 417,15
903	Держи-дерево	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
904	Орех грецкий	6	1	хор	29 495,95	29 495,95
905	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
906	Орех грецкий	5х2	1	хор	17 550,82	17 550,82
907	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
907	Держи-дерево	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
907	Держи-дерево	5	5	хор	3 483,43	17 417,15
908	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
909	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
910	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
911	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
912	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
912	Лох узколистный	2	1	хор	0,00	0,00
913	Держи-дерево	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
914	Дрок испанский	5	10	хор	3 483,43	34 834,30
915	Держи-дерево	5	4	уд	2 612,57	10 450,28
917	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
918	Яблоня обыкновенная	2х4	1	уд	0,00	0,00
919	Шиповник обыкновенный	8	2	уд	2 612,57	5 225,14
920	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
921	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
922	Дереза обыкновенная	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
923	Дереза обыкновенная	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
924	Жимолость душистая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
925	Дереза обыкновенная	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
926	Дереза обыкновенная	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
927	Дереза обыкновенная	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
928	Дереза обыкновенная	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
929	Жимолость душистая	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
929	Дереза обыкновенная	5	2	уд	2 612,57	5 225,14
930	Дереза обыкновенная	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
930	Дереза обыкновенная	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
931	Можжевельник казацкий	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
932	Катальпа бигнониевидная	8+5	1	хор	58 929,17	58 929,17
933	Гибискус сирийский	5	15	хор	3 483,43	52 251,45
937	Плосковеточник (туя восточная)	3	1	хор	2 487,77	2 487,77
939	Дереза обыкновенная	5	4	хор	3 483,43	13 933,72
940	Дереза обыкновенная	5	6	хор	3 483,43	20 900,58
941	Дереза обыкновенная	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
943	Слива обыкновенная	3	1	уд	0,00	0,00
944	Жимолость душистая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
945	Жимолость душистая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
946	Жимолость душистая	10	2	хор	3 483,43	6 966,86

1	2	3	4	5	6	7
947	Форзиция европейская	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
948	Бирючина обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
949	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
950	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
951	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
952	Бирючина обыкновенная	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
953	Вишня обыкновенная	4+3	1	хор	0,00	0,00
954	Вишня обыкновенная	5+4	2	хор	12 989,90	25 979,80
954	Айлант высочайший	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
954	Айлант высочайший	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
955	Клен ложноплатановый	1х3	1	хор	26 326,23	26 326,23
956	Альбиция ленкоранская	2х2	1	хор	17 550,82	17 550,82
956	Вишня обыкновенная	3	1	хор	0,00	0,00
956	Сирень обыкновенная	6	1	хор	3 483,43	3 483,43
957	Альбиция ленкоранская	1	1	хор	8 775,41	8 775,41
958	Вишня обыкновенная	2х4	1	хор	0,00	0,00
959	Шиповник обыкновенный	8	1	хор	3 483,43	3 483,43
1204	Ежевика белесоватая	5	15	уд	2 612,57	39 188,55
1205	Багряник европейский	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
1206	Шиповник обыкновенный	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
1206	Ежевика белесоватая	5	30	уд	2 612,57	78 377,10
1207	Айлант высочайший	14+12+8х2	1	хор	70 312,36	70 312,36
1207	Айлант высочайший	8	1	хор	14 670,23	14 670,23
1207	Айлант высочайший	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
1208	Айлант высочайший	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
1208	Айлант высочайший	10+8х4+6х2	1	хор	92 819,62	92 819,62
1208	Айлант высочайший	8	1	неуд	7 335,12	7 335,12
1208	Айлант высочайший	6	8	уд	6 473,12	51 784,96
1209	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
1209	Шиповник обыкновенный	10	4	уд	2 612,57	10 450,28
1210	Шиповник обыкновенный	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
1211	Шиповник обыкновенный	10	3	неуд	1 741,72	5 225,16
1212	Вяз малый	1х6	1	хор	0,00	0,00
1213	Шиповник обыкновенный	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
1214	Айлант высочайший	6	2	хор	8 630,83	17 261,66
1214	Айлант высочайший	6х2+5х6	1	хор	56 231,36	56 231,36
1214	Айлант высочайший	5	4	хор	6 494,95	25 979,80
1214	Айлант высочайший	4	3	уд	0,00	0,00
1215	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
1215	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1216	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
1216	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
1217	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
1218	Шиповник обыкновенный	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
1219	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1220	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1221	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1222	Шиповник обыкновенный	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1223	Слива растопыренная	4+2х4	1	хор	0,00	0,00
1224	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1225	Боярышник однопестичный	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
1226	Ежевика белесоватая	5	20	хор	3 483,43	69 668,60
1227	Шиповник обыкновенный	10	3	уд	2 612,57	7 837,71
1228	Шиповник обыкновенный	10	3	уд	2 612,57	7 837,71
1229	Скумпия кожевенная	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
1230	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1231	Абрикос обыкновенный	8+6х2	1	хор	31 931,89	31 931,89
1232	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1233	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1234	Держи-дерево	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
1235	Держи-дерево	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
1236	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
1237	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70

1	2	3	4	5	6	7
1237	Шиповник обыкновенный	15	3	хор	4 871,89	14 615,67
1237	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1237	Айлант высочайший	8х2	1	неуд	14 670,24	14 670,24
1238	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
1239	Юкка нитчатая	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
1239	Юкка нитчатая	3	1	хор	2 487,77	2 487,77
1240	Дрок испанский	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
1241	Шиповник обыкновенный	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
1242	Боярышник однопестичный	5х3	1	хор	19 484,85	19 484,85
1243	Шиповник обыкновенный	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
1243	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
1244	Юкка нитчатая	10	10	хор	3 483,43	34 834,30
1244	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1244	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1244	Гибискус сирийский	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
1245	Шиповник обыкновенный	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
1246	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
1248	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1249	Слива обыкновенная	14+8х3	1	уд	49 313,57	49 313,57
1250	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1251	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1252	Груша лохолистная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
1253	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1254	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1255	Айва обыкновенная	8	1	уд	2 612,57	2 612,57
1256	Держи-дерево	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
1256	Шиповник обыкновенный	5	2	уд	2 612,57	5 225,14
1257	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1258	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1259	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1260	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1261	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1262	Держи-дерево	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1263	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
1264	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1264	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1265	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1266	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1266	Держи-дерево	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
1267	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1268	Груша лохолистная	8х2	1	хор	29 340,46	29 340,46
1269	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1269	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1270	Шиповник обыкновенный	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
1271	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
	ВСЕГО по 1 этапу					**32 975 673,13**
			2 этап			
709	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
710	Яблоня обыкновенная	3+2х3	1	хор	0,00	0,00
711	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
712	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
713	Сирень обыкновенная	20	2	хор	4 871,89	9 743,78
713	Девичий виноград пятилисточковый	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
714	Шиповник обыкновенный	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
714	Ежевика белесоватая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
715	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
716	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
717	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
717	Девичий виноград пятилисточковый	10	10	уд	2 612,57	26 125,70
718	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40

1	2	3	4	5	6	7
718	Девичий виноград пятилисточковый	10	5	уд	2 612,57	13 062,85
719	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
720	Плосковеточник (туя восточная)	15	1	хор	77 541,10	77 541,10
721	Инжир	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
722	Вишня обыкновенная	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
723	Сирень обыкновенная	3	2	хор	2 487,77	4 975,54
724	Сирень обыкновенная	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
725	Роза плетистая	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
726	Сирень обыкновенная	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
726	Сирень обыкновенная	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
727	Сирень обыкновенная	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
727	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
727	Розмарин лекарственный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
728	Розмарин лекарственный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
728	Роза плетистая	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
729	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
730	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
731	Бирючина обыкновенная	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
732	Бирючина обыкновенная	20	5	неуд	2 435,95	12 179,75
732	Девичий виноград пятилисточковый	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
733	Вишня обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
734	Чубушник венечный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
735	Юкка нитчатая	15	1	уд	3 653,92	3 653,92
736	Юкка нитчатая	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
736	Чубушник венечный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
736	Сирень обыкновенная	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
737	Слива колючая	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
738	Плосковеточник (туя восточная)	6+4	1	хор	40 854,61	40 854,61
738	Смородина черная	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
739	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
740	Плосковеточник (туя восточная)	3х5	1	хор	50 301,05	50 301,05
741	Плосковеточник (туя восточная)	6+5	1	хор	40 854,61	40 854,61
741	Сирень обыкновенная	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
742	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
743	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
744	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	уд	23 095,80	23 095,80
745	Плосковеточник (туя восточная)	7	1	хор	30 794,40	30 794,40
746	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
747	Орех грецкий	16	1	хор	83 217,70	83 217,70
748	Слива колючая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
749	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
750	Юкка нитчатая	5	6	хор	3 483,43	20 900,58
750	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
752	Сирень обыкновенная	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
753	Сирень обыкновенная	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
754	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
755	Сирень обыкновенная	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
756	Орех грецкий	4х2	1	уд	0,00	0,00
757	Слива колючая	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
757	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
758	Слива колючая	8	10	уд	2 612,57	26 125,70
758	Ежевика белесоватая	5	30	уд	2 612,57	78 377,10
759	Роза плетистая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
759	Юкка нитчатая	10	13	хор	3 483,43	45 284,59
761	Ежевика белесоватая	5	40	уд	2 612,57	104 502,80
762	Орех грецкий	8	1	хор	50 153,76	50 153,76
763	Шелковица белая	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
764	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
765	Багряник европейский	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
766	Абрикос обыкновенный	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
767	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43

1	2	3	4	5	6	7
768	Шиповник обыкновенный	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
769	Шиповник обыкновенный	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
770	Слива растопыренная	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
770	Ежевика белесоватая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
771	Груша лохолистная	10+7х2	1	уд	25 604,02	25 604,02
772	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
773	Слива растопыренная	6+3	1	уд	6 473,12	6 473,12
775	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
776	Вишня магалебская	5+4	1	хор	6 494,95	6 494,95
777	Ежевика белесоватая	5	2	уд	2 612,57	5 225,14
778	Орех грецкий	5	1	хор	8 775,41	8 775,41
779	Туя западная	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
779	Пираканта городчатая	5	5	хор	3 483,43	17 417,15
779	Роза плетистая	5	5	хор	3 483,43	17 417,15
780	Черешня обыкновенная	3х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
781	Слива колючая	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
782	Держи-дерево	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
782	Шиповник обыкновенный	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
783	Абрикос обыкновенный	5х6	1	хор	38 969,70	38 969,70
784	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
785	Слива растопыренная	5х2+4	1	хор	12 989,90	12 989,90
786	Плосковеточник (туя восточная)	10	18	хор	3 483,43	62 701,74
786	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
787	Сирень обыкновенная	20	5	хор	4 871,89	24 359,45
788	Розмарин лекарственный	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
789	Розмарин лекарственный	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
790	Розмарин лекарственный	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
791	Юкка нитчатая	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
791	Юкка нитчатая	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
792	Юкка нитчатая	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
792	Бирючина обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
792	Роза гибридная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
793	Роза гибридная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
793	Юкка нитчатая	10	8	хор	3 483,43	27 867,44
793	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
794	Сирень обыкновенная	20	2	хор	4 871,89	9 743,78
795	Гибискус сирийский	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
796	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
796	Девичий виноград пятилисточковый	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
797	Вишня обыкновенная	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
797	Девичий виноград пятилисточковый	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
798	Слива колючая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
799	Слива колючая	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
800	Слива обыкновенная	8х3	1	уд	33 008,01	33 008,01
801	Слива обыкновенная	8х2	1	уд	22 005,34	22 005,34
801	Слива обыкновенная	6	1	уд	6 473,12	6 473,12
802	Миндаль обыкновенный	26+10х3	1	уд	64 759,88	64 759,88
803	Слива обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
804	Слива обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
805	Слива обыкновенная	5	2	уд	4 871,21	9 742,42
806	Слива обыкновенная	6	1	уд	6 473,12	6 473,12
807	Юкка нитчатая	15	10	хор	4 871,89	48 718,90
807	Инжир	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
808	Роза плетистая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
808	Юкка нитчатая	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
808	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
809	Юкка нитчатая	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
809	Юкка нитчатая	10	6	хор	3 483,43	20 900,58
809	Форзиция европейская	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
809	Жимолость китайская	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
810	Вишня обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21

1	2	3	4	5	6	7
810	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
811	Вишня обыкновенная	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
811	Вишня обыкновенная	3	1	уд	0,00	0,00
812	Инжир	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
812	Слива обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
812	Слива обыкновенная	3	1	уд	0,00	0,00
813	Слива колючая	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
813	Шиповник обыкновенный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
813	Ежевика белесоватая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
814	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
815	Ежевика белесоватая	5	20	уд	2 612,57	52 251,40
816	Лавровишня лекарственная	20	49	хор	4 871,89	238 722,61
816	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	3 483,43	3 483,43
816	Плосковеточник (туя восточная)	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
817	Ежевика белесоватая	5	5	уд	2 612,57	13 062,85
818	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
819	Плосковеточник (туя восточная)	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
819	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
819	Роза плетистая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
820	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
821	Сирень обыкновенная	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
821	Снежноягодник белый	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
821	Чубушник венечный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
822	Ежевика белесоватая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
823	Ежевика белесоватая	5	10	уд	2 612,57	26 125,70
829	Липа мелколистная	14	1	хор	74 297,72	74 297,72
831	Шелковица белая	5+4	1	хор	6 494,95	6 494,95
835	Альбиция ленкоранская	20	1	хор	102 533,42	102 533,42
	ВСЕГО по 2 этапу					**2 781 558,92**
			3 этап			
960	Плосковеточник (туя восточная)	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
964	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
965	Сирень обыкновенная	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
965	Скумпия кожевенная	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
966	Дереза обыкновенная	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
967	Миндаль обыкновенный	2	1	хор	0,00	0,00
968	Черешня обыкновенная	2	1	хор	6 494,95	6 494,95
969	Плосковеточник (туя восточная)	10	1	уд	2 612,57	2 612,57
970	Яблоня обыкновенная	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
971	Вишня обыкновенная	2+1	1	хор	0,00	0,00
972	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
972	Гибискус сирийский	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
972	Юкка нитчатая	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
972	Сирень обыкновенная	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
972	Вишня магалебская	2	1	хор	0,00	0,00
973	Софора японская	32	1	хор	37 900,37	37 900,37
974	Софора японская	19+12	1	хор	46 252,97	46 252,97
975	Софора японская	24	1	хор	34 346,02	34 346,02
976	Софора японская	33	1	хор	37 900,37	37 900,37
977	Сирень обыкновенная	10	9	хор	3 483,43	31 350,87
978	Гибискус сирийский	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
980	Сирень обыкновенная	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
983	Бересклет японский	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
985	Софора японская	18	1	хор	27 021,82	27 021,82
986	Софора японская	18+13	1	хор	46 252,97	46 252,97
987	Софора японская	20+13	1	хор	49 229,02	49 229,02
988	Робиния лжеакация	5	1	уд	6 581,56	6 581,56
989	Софора японская	14+13+6	1	хор	49 602,73	49 602,73
990	Дуб черешчатый	3	1	хор	8 775,41	8 775,41
991	Софора японская	18	1	хор	27 021,82	27 021,82
992	Софора японская	18	1	хор	27 021,82	27 021,82
993	Софора японская	36	1	хор	38 655,98	38 655,98
994	Софора японская	37+32	1	хор	76 556,35	76 556,35

1	2	3	4	5	6	7
995	Софора японская	6+5	1	уд	11 344,33	11 344,33
996	Софора японская	17+16+13	1	хор	67 917,33	67 917,33
997	Софора японская	29+19	1	хор	63 806,52	63 806,52
998	Софора японская	26	1	уд	26 786,54	26 786,54
999	Софора японская	24+17	1	уд	44 016,84	44 016,84
1000	Софора японская	40	1	хор	39 436,14	39 436,14
1001	Софора японская	22	1	хор	32 401,08	32 401,08
1002	Софора японская	24+20х2	1	хор	94 341,76	94 341,76
1003	Клен ясенелистный	41+32+34	1	неуд	57 805,30	57 805,30
1004	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	3 483,43	3 483,43
1005	Плосковеточник (туя восточная)	16х2+12	1	хор	242 304,35	242 304,35
1006	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	неуд	5 030,11	5 030,11
1007	Плосковеточник (туя восточная)	14+12	1	хор	146 159,49	146 159,49
1008	Плосковеточник (туя восточная)	12х2+4	1	хор	147 296,99	147 296,99
1009	Плосковеточник (туя восточная)	10+7	1	хор	90 986,55	90 986,55
1010	Плосковеточник (туя восточная)	8х3+6х4	1	хор	280 193,82	280 193,82
1011	Плосковеточник (туя восточная)	12х3+10х2	1	хор	326 239,47	326 239,47
1012	Плосковеточник (туя восточная)	20	1	уд	80 249,15	80 249,15
1013	Плосковеточник (туя восточная)	10+8х2	1	хор	164 869,63	164 869,63
1014	Юкка нитчатая	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
1014	Юкка нитчатая	20	2	хор	4 871,89	9 743,78
1015	Вяз малый	60	1	уд	34 611,98	34 611,98
1016	Вяз малый	60	1	уд	34 611,98	34 611,98
1017	Вяз малый	17	1	кр.неуд	0,00	0,00
1018	Айлант высочайший	5+3х3	1	уд	4 871,21	4 871,21
1019	Вяз малый	54	1	уд	33 267,85	33 267,85
1020	Айлант высочайший	13х2+9	1	уд	39 849,39	39 849,39
1021	Орех грецкий	8+6	1	хор	79 649,71	79 649,71
1022	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1022	Чубушник венечный	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1023	Черешня обыкновенная	15	1	уд	16 305,56	16 305,56
1024	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1025	Липа мелколистная	10	1	хор	57 668,91	57 668,91
1026	Айлант высочайший	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
1027	Туя западная	4	1	хор	10 060,21	10 060,21
1028	Туя западная	3	1	хор	10 060,21	10 060,21
1029	Айлант высочайший	26+17+11	1	хор	76 935,52	76 935,52
1031	Слива растопыренная	10+5х2	1	уд	22 400,20	22 400,20
1031	Айлант высочайший	26	1	хор	35 715,39	35 715,39
1032	Плосковеточник (туя восточная)	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
1033	Айлант высочайший	16	2	хор	24 343,09	48 686,18
1034	Айлант высочайший	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
1035	Айлант высочайший	4	2	хор	0,00	0,00
1035	Айлант высочайший	1х5	1	хор	0,00	0,00
1036	Тополь белый	21	1	неуд	12 880,78	12 880,78
1037	Робиния лжеакация	30+16х3	1	хор	377 898,98	377 898,98
1038	Робиния лжеакация	13	1	хор	65 748,72	65 748,72
1039	Кипарис вечнозеленый	12	1	хор	68 618,39	68 618,39
1040	Вяз малый	26	1	хор	35 715,39	35 715,39
1041	Клен ложноплатановый	6+5	1	хор	38 271,36	38 271,36
1041	Слива растопыренная	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
1042	Кизильник молочно-белый	15	3	хор	4 871,89	14 615,67
1043	Вяз малый	20	1	хор	29 997,87	29 997,87
1044	Софора японская	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
1045	Вяз малый	11+10	1	хор	33 754,08	33 754,08
1046	Вяз малый	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
1047	Софора японская	14	1	хор	21 740,75	21 740,75
1047	Кизильник молочно-белый	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1048	Софора японская	11+10	1	хор	33 754,08	33 754,08
1049	Пузырник древовидный	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1050	Ясень пенсильванский	6	1	неуд	14 747,98	14 747,98
1051	Сирень обыкновенная	10	4	хор	3 483,43	13 933,72
1052	Айлант высочайший	14х2	1	уд	32 611,12	32 611,12

1	2	3	4	5	6	7
1053	Плосковеточник (туя восточная)	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
1054	Роза гибридная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1055	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1056	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1057	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1059	Маклюра оранжевая	7х3+5	1	хор	97 263,26	97 263,26
1060	Каркас западный	16+12х2	1	хор	214 715,14	214 715,14
1061	Вишня обыкновенная	8х2+6х2	1	хор	46 602,12	46 602,12
1062	Вишня обыкновенная	12+6х3	1	хор	45 123,64	45 123,64
1063	Плосковеточник (туя восточная)	6+2	1	хор	40 854,61	40 854,61
1064	Вишня обыкновенная	12х2+9	1	хор	53 132,53	53 132,53
1065	Вишня обыкновенная	8х3	1	сух	0,00	0,00
1065	Виноград культурный	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
1066	Абрикос обыкновенный	16х3	1	хор	73 029,27	73 029,27
1067	Вишня обыкновенная	18+16	1	уд	38 523,68	38 523,68
1068	Багряник европейский	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1069	Вишня обыкновенная	5	2	неуд	3 247,47	6 494,94
1070	Вишня обыкновенная	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
1070	Багряник европейский	6	1	хор	3 483,43	3 483,43
1071	Вишня обыкновенная	5х4	1	хор	25 979,80	25 979,80
1072	Айва обыкновенная	5х4	1	хор	25 979,80	25 979,80
1073	Сирень обыкновенная	15	5	хор	4 871,89	24 359,45
1074	Тополь белый	40	1	уд	25 399,44	25 399,44
1074	Слива растопыренная	5х3	1	хор	19 484,85	19 484,85
1075	Тополь белый	15+10	1	неуд	16 578,34	16 578,34
1076	Тополь белый	35	1	кр.неуд	0,00	0,00
1077	Тополь белый	17	1	уд	15 683,62	15 683,62
1078	Юкка нитчатая	20	1	хор	4 871,89	4 871,89
1079	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1079	Бирючина обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1080	Роза гибридная	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
1080	Юкка нитчатая	20	2	хор	4 871,89	9 743,78
1081	Слива растопыренная	6х5	1	уд	32 365,60	32 365,60
1081	Сирень обыкновенная	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1082	Абрикос обыкновенный	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
1083	Виноград культурный	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1083	Юкка нитчатая	15	1	хор	4 871,89	4 871,89
1084	Инжир	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
1085	Роза гибридная	15	3	хор	4 871,89	14 615,67
1085	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1086	Сирень обыкновенная	10	2	хор	3 483,43	6 966,86
1086	Бирючина обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1087	Юкка нитчатая	5	1	уд	2 612,57	2 612,57
1088	Тополь белый	5х2	1	уд	8 932,26	8 932,26
1089	Тополь белый	5х2	1	уд	8 932,26	8 932,26
1090	Тополь белый	5х2+3	1	уд	8 932,26	8 932,26
1090	Держи-дерево	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1091	Тополь белый	5х2	1	уд	8 932,26	8 932,26
1092	Слива растопыренная	12	1	неуд	9 615,58	9 615,58
1093	Вишня обыкновенная	3х3	1	хор	0,00	0,00
1093	Вишня обыкновенная	1х3	2	хор	0,00	0,00
1093	Тополь белый	1х3	1	хор	0,00	0,00
1094	Тополь белый	41	1	уд	25 399,44	25 399,44
1095	Тополь белый	10+6х2	1	неуд	14 660,69	14 660,69
1096	Слива растопыренная	6х3	1	уд	19 419,36	19 419,36
1097	Тополь белый	26	1	уд	23 005,78	23 005,78
1098	Тополь белый	13	1	уд	12 387,73	12 387,73
1099	Тополь белый	30	1	уд	24 163,74	24 163,74
1100	Тополь белый	3х5	1	уд	0,00	0,00
1101	Держи-дерево	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1102	Миндаль обыкновенный	3	1	хор	0,00	0,00
1103	Альбиция ленкоранская	6х3	1	хор	88 487,85	88 487,85
1104	Слива растопыренная	5	1	неуд	3 247,47	3 247,47

1	2	3	4	5	6	7
1104	Спирея Вангутта	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
1104	Форзиция европейская	30	2	уд	3 653,92	7 307,84
1105	Слива растопыренная	30	1	уд	28 145,00	28 145,00
1106	Орех грецкий	15	1	уд	55 723,29	55 723,29
1106	Спирея Вангутта	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1106	Ежевика белесоватая	5	3	уд	2 612,57	7 837,71
1107	Орех грецкий	20	1	сух	0,00	0,00
1107	Спирея Вангутта	20	1	уд	3 653,92	3 653,92
1108	Абрикос обыкновенный	30+10	1	уд	40 802,78	40 802,78
1109	Кипарис вечнозеленый	5	1	хор	10 060,21	10 060,21
1109	Форзиция европейская	30	1	неуд	2 435,95	2 435,95
1109	Сирень обыкновенная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1109	Розмарин лекарственный	5	3	хор	3 483,43	10 450,29
1110	Слива растопыренная	5+3х4	1	уд	4 871,21	4 871,21
1111	Альбиция ленкоранская	60	1	уд	118 300,23	118 300,23
1112	Альбиция ленкоранская	56	1	уд	115 976,13	115 976,13
1113	Кипарис вечнозеленый	4	3	хор	10 060,21	30 180,63
1114	Кипарис вечнозеленый	30	1	хор	133 829,73	133 829,73
1115	Кипарис вечнозеленый	30	1	хор	133 829,73	133 829,73
1116	Плосковеточник (туя восточная)	10	5	хор	3 483,43	17 417,15
1116	Сирень обыкновенная	5	3	хор	3 483,43	10 450,29
1116	Гибискус сирийский	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1117	Айлант высочайший	8х2	1	хор	29 340,46	29 340,46
1117	Юкка нитчатая	15	2	хор	4 871,89	9 743,78
1117	Юкка нитчатая	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
1118	Тополь белый	4х2	1	уд	0,00	0,00
1119	Айлант высочайший	10х2	1	хор	33 754,08	33 754,08
1119	Айлант высочайший	6	1	уд	6 473,12	6 473,12
1120	Айлант высочайший	10х3	1	хор	50 631,12	50 631,12
1121	Айлант высочайший	6+5	1	хор	15 125,78	15 125,78
1121	Можжевельник казацкий	7	1	уд	2 612,57	2 612,57
1121	Бересклет японский	5	2	хор	3 483,43	6 966,86
1121	Айлант высочайший	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
1122	Айлант высочайший	34+8	1	уд	39 708,23	39 708,23
1122	Айлант высочайший	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
1122	Айлант высочайший	6	6	уд	6 473,12	38 838,72
1123	Тополь белый	30	1	уд	24 163,74	24 163,74
1124	Айлант высочайший	6	3	уд	6 473,12	19 419,36
1125	Айлант высочайший	6	2	хор	8 630,83	17 261,66
1125	Айлант высочайший	5	1	уд	4 871,21	4 871,21
1126	Слива растопыренная	13	1	сух	0,00	0,00
1127	Айлант высочайший	14+9	1	уд	27 308,23	27 308,23
1128	Айлант высочайший	13+10	1	хор	36 108,19	36 108,19
1129	Плосковеточник (туя восточная)	6	1	хор	30 794,40	30 794,40
1130	Абрикос обыкновенный	28	1	хор	36 784,70	36 784,70
1131	Айва обыкновенная	6х2+5х6	1	хор	56 231,36	56 231,36
1131	Айва обыкновенная	3х2	1	хор	0,00	0,00
1131	Айлант высочайший	6	1	хор	8 630,83	8 630,83
1131	Юкка нитчатая	10	3	хор	3 483,43	10 450,29
1131	Роза гибридная	5	1	хор	3 483,43	3 483,43
1132	Береза повислая	4	1	хор	6 494,95	6 494,95
1132	Туя западная	8	2	хор	3 483,43	6 966,86
1132	Роза гибридная	5	13	хор	3 483,43	45 284,59
1132	Малина обыкновенная	3	5	уд	1 865,83	9 329,15
1133	Сирень обыкновенная	45	1	уд	3 653,92	3 653,92
1133	Можжевельник чешуйчатый	7	1	хор	3 483,43	3 483,43
1133	Роза гибридная	5	10	хор	3 483,43	34 834,30
1134	Слива растопыренная	26	1	уд	26 786,54	26 786,54
1135	Шелковица белая	28	1	уд	27 588,52	27 588,52
1136	Айлант высочайший	16	1	хор	24 343,09	24 343,09
1137	Айлант высочайший	24+18	1	уд	46 025,88	46 025,88
1137	Айлант высочайший	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
1137	Смородина черная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43

1	2	3	4	5	6	7
1137	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1138	Вяз малый	16	1	хор	24 343,09	24 343,09
1138	Кипарис вечнозеленый	16	1	уд	65 132,23	65 132,23
1138	Бобовник анагиролистный	8+6х2	1	хор	109 145,66	109 145,66
1139	Кипарис вечнозеленый	20	1	хор	106 998,86	106 998,86
1139	Кипарис вечнозеленый	12	1	сух	0,00	0,00
1140	Сирень обыкновенная	30	4	уд	3 653,92	14 615,68
1140	Сирень обыкновенная	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1141	Слива растопыренная	9+6	1	уд	17 475,79	17 475,79
1142	Альбиция ленкоранская	17	1	неуд	41 608,85	41 608,85
1142	Вяз малый	5	2	уд	4 871,21	9 742,42
1142	Слива растопыренная	5	1	неуд	3 247,47	3 247,47
1143	Вяз малый	22	1	хор	32 401,08	32 401,08
1144	Миндаль обыкновенный	24	1	уд	25 759,52	25 759,52
1145	Айлант высочайший	8+4	1	уд	11 002,67	11 002,67
1145	Вяз малый	3	3	уд	0,00	0,00
1146	Вяз малый	11+8	1	уд	23 660,45	23 660,45
1147	Айлант высочайший	7х2	1	уд	12 946,24	12 946,24
1147	Айлант высочайший	10	1	хор	16 877,04	16 877,04
1148	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
1149	Айлант высочайший	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
1150	Айлант высочайший	26	1	уд	26 786,54	26 786,54
1150	Вяз малый	30	1	уд	28 145,00	28 145,00
1150	Вяз малый	60	1	уд	34 611,98	34 611,98
1151	Айлант высочайший	26	1	уд	26 786,54	26 786,54
1152	Сирень обыкновенная	30	8	уд	3 653,92	29 231,36
1153	Айлант высочайший	8	2	хор	14 670,23	29 340,46
1153	Айлант высочайший	5х2	1	уд	9 742,42	9 742,42
1153	Айлант высочайший	5	6	уд	4 871,21	29 227,26
1153	Шиповник обыкновенный	20	2	неуд	2 435,95	4 871,90
1154	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
1154	Кипарис вечнозеленый	8+6	1	хор	83 133,14	83 133,14
1154	Сирень обыкновенная	30	2	хор	4 871,89	9 743,78
1155	Плосковеточник (туя восточная)	10	1	хор	60 192,15	60 192,15
1156	Айлант высочайший	8х2+5	1	хор	35 835,41	35 835,41
1156	Сирень обыкновенная	30	1	хор	4 871,89	4 871,89
1157	Вяз малый	5х2	1	хор	12 989,90	12 989,90
1158	Ясень высокий	8	2	уд	37 615,32	75 230,64
1159	Ясень высокий	13	1	уд	49 311,54	49 311,54
1160	Ясень высокий	5	1	уд	6 581,56	6 581,56
1160	Сирень обыкновенная	30	2	уд	3 653,92	7 307,84
1161	Сирень обыкновенная	30	2	уд	3 653,92	7 307,84
1162	Ясень высокий	18	1	уд	69 275,11	69 275,11
1163	Вяз малый	56	1	уд	33 934,80	33 934,80
1164	Вяз малый	56	1	уд	33 934,80	33 934,80
1165	Кипарис вечнозеленый	12	1	хор	68 618,39	68 618,39
1165	Юкка нитчатая	10	1	хор	3 483,43	3 483,43
1165	Юкка нитчатая	5	3	хор	3 483,43	10 450,29
1166	Орех грецкий	10	1	уд	43 251,68	43 251,68
1167	Вяз малый	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
1167	Сирень обыкновенная	10	2	уд	2 612,57	5 225,14
1168	Гледичия трехколючковая	6	1	хор	29 495,95	29 495,95
1169	Вяз малый	56	1	уд	33 934,80	33 934,80
1170	Абрикос обыкновенный	8	1	уд	11 002,67	11 002,67
1170	Абрикос обыкновенный	5	1	хор	6 494,95	6 494,95
1171	Орех грецкий	16	1	хор	83 217,70	83 217,70
1172	Абрикос обыкновенный	11	1	хор	16 877,04	16 877,04
1173	Робиния лжеакация	20+10	1	хор	160 202,33	160 202,33
1174	Плосковеточник (туя восточная)	40	58	хор	4 871,89	282 569,62
1175	Кипарис вечнозеленый	10	1	хор	60 192,15	60 192,15
1176	Кипарис вечнозеленый	18	1	хор	96 387,63	96 387,63
1177	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
1178	Кипарис вечнозеленый	11	1	хор	60 192,15	60 192,15

1	2	3	4	5	6	7
1179	Кипарис вечнозеленый	16	1	хор	86 842,98	86 842,98
1180	Миндаль обыкновенный	20х2	1	уд	44 996,80	44 996,80
1181	Миндаль обыкновенный	46+30	1	уд	59 199,22	59 199,22
1182	Миндаль обыкновенный	34	1	уд	28 705,56	28 705,56
1183	Кипарис вечнозеленый	11	1	хор	60 192,15	60 192,15
1184	Кипарис вечнозеленый	14	1	хор	77 541,10	77 541,10
1185	Кипарис вечнозеленый	10	1	хор	60 192,15	60 192,15
1186	Кипарис вечнозеленый	10	1	хор	60 192,15	60 192,15
1187	Кипарис вечнозеленый	14	1	хор	77 541,10	77 541,10
1188	Кипарис вечнозеленый	18+9	1	хор	148 726,37	148 726,37
1189	Кипарис вечнозеленый	20	1	хор	106 998,86	106 998,86
1190	Кипарис вечнозеленый	26	1	хор	127 383,89	127 383,89
1191	Кипарис вечнозеленый	32	1	хор	135 174,55	135 174,55
1192	Кипарис вечнозеленый	39	1	хор	139 271,74	139 271,74
1193	Орех грецкий	50	1	хор	147 190,61	147 190,61
1194	Орех грецкий	18	1	уд	69 275,11	69 275,11
1195	Плосковеточник (туя восточная)	16+10х2	1	хор	207 227,28	207 227,28
1195	Плосковеточник (туя восточная)	10+6	1	хор	90 986,55	90 986,55
1196	Кипарис вечнозеленый	34	1	хор	136 522,09	136 522,09
1198	Кипарис вечнозеленый	26	1	хор	127 383,89	127 383,89
1199	Кипарис вечнозеленый	32	1	хор	135 174,55	135 174,55
1200	Кипарис вечнозеленый	26+15	1	хор	204 924,99	204 924,99
1201	Кипарис вечнозеленый	24	1	хор	122 484,72	122 484,72
1202	Кипарис вечнозеленый	33	1	уд	101 380,91	101 380,91
1203	Кипарис вечнозеленый	25	1	хор	122 484,72	122 484,72
	ВСЕГО по 3 этапу					**11 785 237,65**
	ИТОГО ВСЕГО					**47 542 469,70**

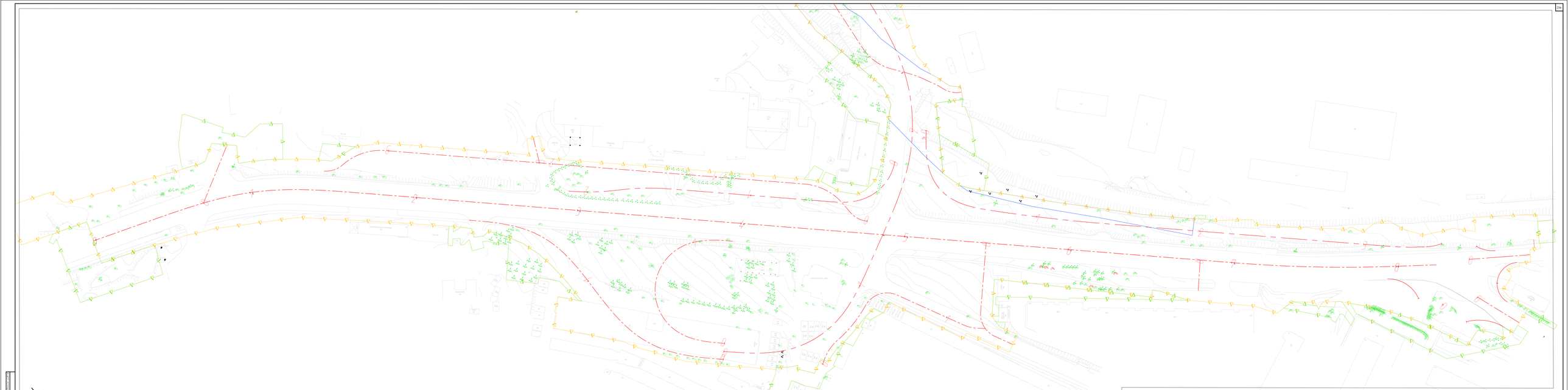
Расчет компенсационной стоимости произведен на основании Порядка определения компенсационной стоимости сноса зеленых насаждений на территории города Севастополя, утвержденного Постановлением Правительства Севастополя от 06.06.2016 № 540-ПП "Об утверждении Порядка определения компенсационной стоимости сноса зеленых насаждений на территории города Севастополя".

Примечание.

С учетом индекса потребительских цен за период с 01.07.2016 г. по 28.02.2026 г = 1,81854876632765 и коэффициента функционального назначения = 1,5.

Расчет произвел			
	(подпись)		(Ф.И.О.)
Заместитель начальника Главного управления - начальник управления особо охраняемых природных территорий, животного мира, лесного и охотничьего хозяйства Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзора)			
	(подпись)		(Ф.И.О.)

Индивидуальный предприниматель А.Г. Ломберг



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Гребнева					

10/22 - ДИ - КЗ1

Строительство и реконструкция региональной автодороги Ирхеи-Сабантуй - порт Камышла Куйбышевского района на 0+000 - км 9+000

Дефектная ведомость

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ирхеи. Зелёные насаждения. М 1:500
1 этап

ООО "Проектная компания "Транспортные системы"

Формат А1

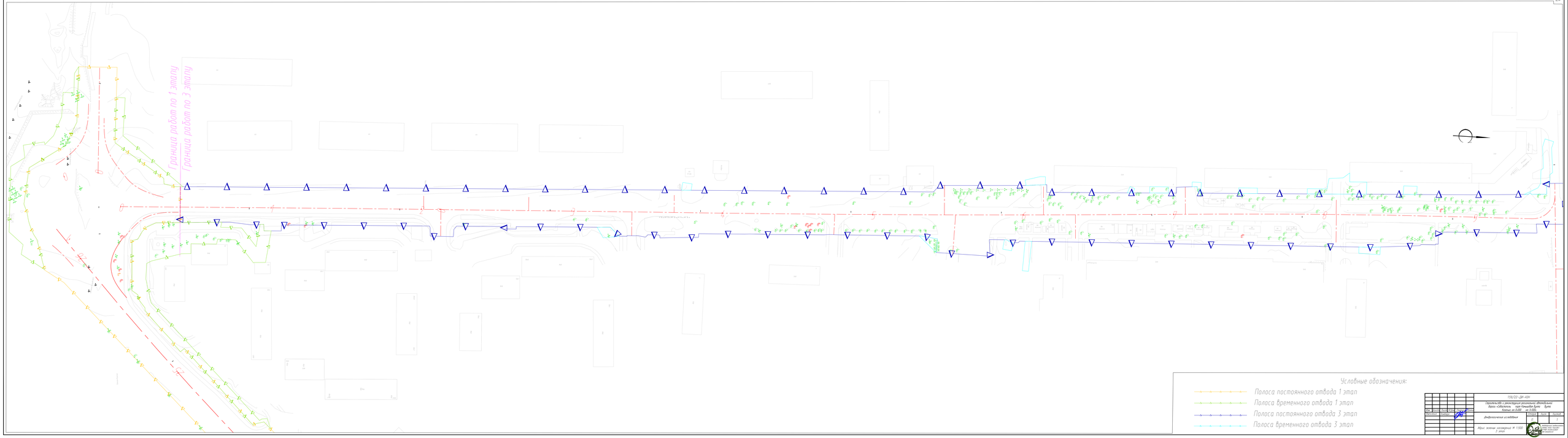

Условные обозначения:
Полоса постоянного отвода 1 этап
Полоса временного отвода 1 этап
Полоса постоянного отвода 2 этап
Полоса временного отвода 2 этап
Полоса постоянного отвода 3 этап
Полоса временного отвода 3 этап



Условные обозначения:

- Полоса постоянного отвода 1 этап
- Полоса временного отвода 1 этап
- Полоса постоянного отвода 2 этап
- Полоса временного отвода 2 этап

							119/22 - ДИ - КЗУ
							Строительство и реконструкция автомобильной дороги «Обилитель - пгт Тельмана (цел) - Буйск» Корсак км 0+000 - км 9+000.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Сухарева						Дефектная ведомость
							Стадия: Р / Лист: 1 / Листов: 1
							Карта захлеста полосами А 1:500 2 этап
							ООО "Проектно-изыскательская компания "Стройтехнология"



Условные обозначения:

- Полоса постоянного отвода 1 этап
- Полоса временного отвода 1 этап
- Полоса постоянного отвода 3 этап
- Полоса временного отвода 3 этап

								170/22 - ДИ - КЗУ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Строительство и реконструкция автомобильной дороги «Обделье – пункт пропуска Буян» Брянск на Гомель – на границе	
Разработал	Сухарева							Карта на 0,000 – на 5,000	
Проверил	Сухарева							Дефектная ведомость	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
								Карта этапов проведения работ М 1:500 3 этап	ООО «Дорожник»

Разработано впервые. Взамен инв. № подл. Подп. и дата Инв. № дубл. Взам. инв. №

Общество с ограниченной ответственностью «Первомай»
ОГРН: 1219200004748 ИНН: 9200005450 КПП: 920001001
299018г. Севастополь, ул. Песочная зд. 17, стр.24, лит. А, офис 6 эт.1
эл.почта: pervomaiyi@gmail.com, тел.+79789890249

исх. №130 от 14.10.2025 г.

АО «ВАД»

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

Ответ на запрос коммерческого предложения

В ответ на запрос о коммерческом предложении №430 от 23.09.25г, ООО «Первомай» подтверждает возможность приема отходов с объекта «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» в объеме и номенклатуре согласно приложению.

Стоимость утилизации отходов на площадке ООО «Первомай», расположенной по адресу: г. Севастополь, 15 км трассы Р-27 Севастополь-Инкерман, Первомайская балка, площадка приема отхода ООО «Первомай» по состоянию на дату предоставления данного предложения составляет:

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Стоимость утилизации рублей за т.	Стоимость утилизации рублей за куб.м.
1	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	1145,83	2750,00
2	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	3000,00	2100
3	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразборок	1 52 110 01 21 5	2427,18	2500
4	Отходы корчевания пней от лесоразборок	1 52 110 02 21 5	2427,18	2500
5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	658,44	1600
6	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	697,67	1800
7	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	800,00	1400
8	Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	645,02	1490
9	Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	827,78	1490
10	Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры	7 33 382 02 20 5	1308,90	2500

11	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	549,74	1050

Стоимость утилизации не учитывает стоимость транспортировки, погрузки и выгрузки отходов из транспортного средства, которое его доставило.

Стоимость утилизации может быть скорректирована при заключении контракта на выполнение работ после получения технического задания либо при существенном увеличении/уменьшении стоимости ГСМ и других ценообразующих факторов.

Генеральный директор  Д.А. Козловский

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Ордена Трудового Красного Знамени
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»
(ФГБУН «НБС–ННЦ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ФГБУН «НБС–ННЦ»
академик РАН, д-р с.-х. наук
_____Ю.В. Плугатарь
«___»_____2026 г.

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ

компенсационных мероприятий по сохранению объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и г. Севастополь, при реализации проекта «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

Ялта, 2026 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Зам. директора по науке,
ст.н.с. лаборатории энтомологии
и фитопатологии, к.б.н. ..... А.К. Шармагий

Зав. отделом дендрологии,
цветоводства и ландшафтной архитектуры,
ст.н.с. лаборатории лесоведения, к.б.н. ..... В.В. Папельбу

Зав. лабораторией природных
экосистем. Государственный
природный заповедник
«Мыс Мартьян», ст.н.с., к.б.н. ..... З.Д. Бондаренко

Зав. лабораторией агроэкологии,
ст.н.с., к.б.н. ..... М.Л. Новицкий

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Объекты исследований	11
Методика исследований	17
Район исследований	21
Результаты исследований	22
1. Оценка современного состояния насаждений	24
2. Определение свойств коричневой почвы 3 квартала (32 выдел) Мекензиевского участкового лесничества ГБУ Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства»	38
3. Определение типа лесорастительных условий 3 квартала (32 выдел) Мекензиевского участкового лесничества	40
4. Дифференцируемая оценка коэффициентов при проведении компенсационных мероприятий	43
Вывод	49
Список использованной литературы	52

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ККРФ – Красная книга Российской Федерации

ККС – Красная книга города Севастополя

ООПТ – особо охраняемая природная территория

м.н.у.м. – метров над уровнем моря

г. – год

см – сантиметр

м – метр

шт. – штук

% – проценты

га – гектары

ГЛОССАРИЙ

Сеянец – молодые растения (до 3 лет), выращенные из семян районированных семян лесных насаждений хорошего качества в посевном отделении питомника или закрытом грунте теплицы

Лесные культуры – насаждения, созданные путем посева или посадки определенных видов растений в лесу

Искусственное лесовосстановление – деятельность землепользователя, связанная с выращиванием лесных насаждений таких как: посев, посадка основных лесных древесных пород, агротехнический уход и иные меры.

Подрост или подлесок – растения, произрастающие под пологом леса, неспособные образовать древостой в конкретных лесорастительных условиях/

Эндемик – животное или растение, обитающее в пределах ограниченного пространства и присущее только какой-либо одной территории.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с запросом общества с ограниченной ответственностью «Проектно-Изыскательский Институт «Севзапдорпроект» (ООО «ПИИ «Севзапдорпроект») в рамках выполнения работ по реализации проекта «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» на территории города Севастополя (далее – Объект), научными сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» была осуществлена комплексная работа по научному обоснованию компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя.

Заказчиком была предоставлена документация по Объекту строительства:

1. Проектная Документация «Этап 1 (строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» (Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды)». Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды. Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды (Казачинское шоссе, Камышевое шоссе и ул. Правды). 15/21-1-ООС1.1. Том 7.1.1

2. Проектная Документация «Этап 2 (строительство и реконструкция ул. Дориченская)». Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды. Книга 2. Мероприятия по охране окружающей среды (ул. Дориченская) 15/21-2-ООС1.2. Том 7.1.2

3. Проектная Документация «Этап 3 (строительство и реконструкция ул. Казачья)». Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть

1. Мероприятия по охране окружающей среды. Книга 3. Мероприятия по охране окружающей среды (ул. Казачья) 15/21-3-ООС1.3. Том 7.1.3.

4. Документы графической части. 15/21-1-ООС1.1, в т.ч. Перечетная ве домость зеленых насаждений и План мероприятий по охране зеленых насаждений, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу г. Севастополя (1, 2, 3 этапы).

5. Программа компенсационных мероприятий проводимых вследствие изъятия растений, занесённых в Красную Книгу Российской Федерации (сосна пицундская, фисташка туполистная), для реализации объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» на территории города Севастополя.

6. Программа компенсационных мероприятий проводимых вследствие изъятия растений, занесённых в Красную Книгу Российской Федерации (сосна Палласа, можжевельник дельтовидный), для реализации объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» на территории города Севастополя.

Проектируемый отрезок трассы совпадает с направлением существующей автодороги, что впоследствии не нарушает целостность окружающих природных комплексов, сохраняется сложившийся режим притрассовых территорий.

Согласно предоставленной проектной документации, в т.ч. ведомости перечёта зелёных насаждений, при строительстве и реконструкции автомобильной дороги предусматривается:

1. На 1-м этапе строительства выявлены растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации: 88 экземпляров *Pistacia atlantica* Desf. и 10 экземпляров *Pinus brutia* var. *pityusa* (Gordon & Glend.) Silba ex Farjon.

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и врем енного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подл ежат сохранению. Из 88 экземпляров *Pistacia atlantica* сохранению подлежат 20 деревьев.

Молодняк и подрост возрастом менее 5 лет подлежит пересадке. Таким образом, в полосе постоянного и временного отвода, пересадке подлежат 3 экземпляра *Pinus brutia* var. *pityusa*.

Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, растения возрастом более 5 лет подлежат вырубке. Вырубке подлежат 75 деревьев, из них: *Pistacia atlantica* – 68 шт., *Pinus brutia* var. *pityusa* – 7 шт.

Из Красной книги г. Севастополь в зоне проведения строительных работ выявлено 27 растений, из них: 26 экземпляров *Juniperus deltoides* R.P. Adams и 1 экземпляр *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe

Сохранить планируется 19 экземпляров *Juniperus deltoides.* Пересадке подлежит 1 дерево *Pinus nigra* subsp. *pallasiana.*

2. На 2-м этапе планируемого строительства выявлено 14 растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: *Pistacia atlantica* – 5 шт., *Pinus brutia* var. *pityusa* – 9 шт. Деревья, занесенные в Красную книгу Севастополя, отсутствуют.

Краснокнижные деревья, расположенные в полосе постоянного и временного отвода, но не попадающие в места ведения строительных работ, подлежат сохранению. Сохранить планируют 11 деревьев, из них: *Pistacia atlantica* – 5 шт., *Pinus brutia* var. *pityusa* – 6 шт. Добыванию подлежит 3 экземпляра *Pinus brutia* var. *pityusa*.

3. На 3-м этапе строительства из Красных книг Российской Федерации выявлено: 6 экземпляров *Pinus brutia* var. *pityusa.* Из них сохранить планируют 1 экземпляр, пересадить также 1 экземпляр, добыть, соответственно, 4 экземпляра упомянутого вида.

Из Красной книги г. Севастополь на 3-м этапе строительства выявлено 5 растений *Pinus nigra* subsp. *pallasiana.* Ввиду плохой приживаемости крупномерных деревьев, все они планируются к добыванию.

4. Таким образом, в результате проведения всех этапов строительства на Объекте планируется:

пересадить 4 экземпляра *Pinus brutia* var. *pityusa* (ККРФ, ККС) и 1 экземпляр *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (ККС).

добыть:

68 шт. *Pistacia atlantica* (ККРФ; ККС);

14 шт. *Pinus brutia* var. *pityusa* (ККРФ, ККС);

7 шт. *Juniperus deltoides* (ККС);

5 шт *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (ККС).

Перечень компенсационных мероприятий определен Программами компенсационных мероприятий, разработанными на основании нормативно-технологических карт и нормативно-правовых актов, используемых в работе ГБУ города Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства» (2025).

Цель исследований: разработка научного обоснования для проекта компенсационных мероприятий проводимых вследствие изъятия растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и г. Севастополь.

Научное обоснование выполнено в соответствии с требованиями следующих документов:

Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Лесной кодекс РФ № 200-ФЗ.

Приказ Минприроды Российской Федерации от 18.02.2013 года № 60 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по выдаче разрешений на добывание объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации».

Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25 октября 2005 года N 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 года)» (зарегистрирован Минюстом России 29 ноября 2005 года, регистрационный № 7211; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2005, N 50).

Приказ министерства Природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 декабря 2021 года № 1024 «Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления».

Постановление Правительства Российской Федерации от 30.05.2024 № 708 «Об утверждении требований к содержанию результатов применения предусмотренных частью 6 статьи 15 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» способов обоснования соответствия архитектурных, функционально-технологических, конструктивных, инженерно-технических и иных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий, сооружений, процессов, осуществляемых на всех этапах их жизненного цикла, требованиям,

установленным указанным Федеральным законом, порядку их подготовки и утверждения».

Приказ Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор) от 11.05.2016 № 66 «Об утверждении перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную Книгу города Севастополя».

Приказ Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор) от 11 мая 2016 года № 66 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя» (с изменениями на 4 августа 2023 года) (в ред. Приказа Севприроднадзора от 27.06.2017 № 185, Приказа Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя от 04.08.2023 № ПР/218).

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сосна пицундская (*Pinus brutia* var. *Pityusa* (Steven) Silba)

Семейство Сосновые – *Pinaceae* Spreng. ex Rudolphi

Природоохранный статус. Внесен в КК г. Севастополь. Категория 2. Сокращающийся в численности. Внесен в КК РФ (как *P. pityusa*). Категория 2. Сокращающийся в численности (Красная книга РФ, 2024; Красная книга города Севастополя, 2018).



Краткое описание. Дерево до 25 м высотой, с широкой кроной. Кора серо-коричневая. Хвоя до 15 см длиной, распростёртая, около 1 мм толщиной. Шишки обычно по 2, реже 3-4, на коротких ножках или почти сидячие, яйцевидные, длиной 6-10 см, шириной 4-5 см у основания, короче хвои, красновато-коричневые. Концы чешуй почти плоские, со слабым поперечным килем, обычно радиально растрескивающиеся, апофиз широкий, серый, вдавленный (Крюссман, 1986).

Распространение. Крым, Северо-Западное Закавказье. В Крыму распространены в восточной и западной части Горного Крыма (Рис. 2). В регионе Севастополя – в окрестностях мыса Айя и Балаклавы.



Рисунок 2. Природный ареал *Pinus brutia* var. *pityusa*

Места обитания и биология. Произрастает в приморском поясе на щебнистых и глинистых склонах и скалах, формирует редколесья либо встречается одиночно и группами в составе разреженных лесных сообществ из *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Carpinus orientalis*, *Juniperus excelsa* и др. Ксерофит, устойчив к морскому аэрозольному засолению.

Фисташка атлантическая, или туполистная (*Pistacia atlantica* Desf.)

Семейство Сумаховые – *Anacardiaceae* R.Br.

Природоохранный статус. Внесена в КК г. Севастополь. Категория 2. Сокращающийся в численности. Внесена в КК РФ. Категория 3 г – редкий вид. Третичный реликт (Красная книга РФ, 2024; Красная книга города Севастополя, 2018).



Краткое описание. Листопадное дерево высотой до 10-15 м, с густой шаровидной низкой кроной и стволом до 1 м в диаметре. После повреждения ствола отрастает кустообразно. Кора пепельно-серая, растрескивающаяся. Молодые побеги рыжевато-коричневые. Почки чешуйчатые, сидячие, слегка опушенные. Листорасположение очередное. Листья сложные, непарноперистые, из 5-7 (9) листочков, общей длинной 13-17 см, общей шириной 8-14 см. Листочки шириной 4-5 (7) см, длиной 1,5-3 см, яйцевидные, с притупленной или заостренной вершиной, почти сидячие, по краю и средней жилке коротко опушенные; сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светлее, матовые. Рахис опушенный, ближе к верхушке – узкокрылатый. Растения двудомные. Соцветие – метелка; мужская – густая, широкая, сложная, 4-6 (9) см длиной, женская более рыхлая, 4-6 (8) см длиной. В мужских цветках околоцветник из (2) 4-5 (6) листочков, пленчатых, продолговато-яйцевидных, курчаво-волосистых по краю, 2-3 мм длиной, и 5-6 тычинок с почти сидячими пыльниками, 2-3 мм

длиной. В женских цветках околоцветник из 4-7 (11) листочков, пленчатых, продолговато-яйцевидных, более широких, наружные курчаво-волосистые по краю, (1) 2-2,5 мм длиной; единственная завязь с трехраздельным коротким рыльцем.

Распространение. Восточное Средиземноморье, Южная Европа, Северная Африка, Малая Азия до Ирана; Крым, Северо-Западное Закавказье (рис. 3).



Рисунок 3. Природный ареал *Pistacia atlantica*

Места обитания и биология. Растет в редколесьях в нижнем поясе гор, в основном на южных склонах, где поднимается на высоту до 850 м (на северных склонах – до 400 м), иногда по долинам рек. Ксерофит, кальцефил, светолюбива, морозоустойчива, жаростойка, выносит засоление почвы. Листья распускаются в начале мая и опадают в конце сентября. Цветет в конце апреля – начале мая, до распускания листьев или одновременно с ним. Плодоносит начиная с 8-10 лет, обильно, с интервалом в 2-3 года.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Общая площадь насаждений пока еще большая, но наблюдается сокращение численности в связи с антропогенным воздействием. Ненарушенные популяции многочисленные, нормальные, разновозрастные. Угрозы – уничтожение экотопов, рубки, рекреация, слабая конкурентная способность вида.

Сосна крымская (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe)

Семейство Сосновые – *Pinaceae* Spreng. ex Rudolphi

Природоохранный статус. Вид внесен в КК г. Севастополь. Категория 4. Категория 1. Находящийся под угрозой исчезновения (Красная книга города Севастополя, 2018).



Краткое описание. Дерево средней величины. Крона широкояйцевидная, густая. Кора серая до тёмно-коричневой, глубоко-бороздчатая. Хвоя длиной 12-18 см, толщиной 1,6-2,1 мм. Женские шишки коричневые, яйцевидные или конические, длиной 5-12 см. Ветви у молодых растений расположены правильными мутовками, с возрастом – более беспорядочно. Молодые побеги голые, светло-коричневые до оранжево-коричневых. Почки яйцевидные до почти цилиндрических, смолистые (Крюссман, 1986).

Распространение. Естественные границы распространения *P. nigra* subsp. *pallasiana* включают территории крупных островов Эгейского моря (Республика Греция): острова Родос, Самос и Хиос, европейской части Турецкой Республики, пол-ва Малая Азия (Турецкая Республика), о. Кипр и юга Российской Федерации (Республика Крым, территорию от полуострова Тамань до западного побережья Каспийского моря). Ареал существенно фрагментирован (Рис. 4) и определяется как не стабильный (Никифоров, 2025).

Места обитания и биология. Произрастает в нижнем поясе на Южнобережье и в Предгорье на щебнистых и глинистых склонах и скалах, формирует чистые насаждения, встречается единично и группами в составе лесных сообществ из *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Carpinus orientalis*, *Juniperus excelsa* и др. Ксерофит.



Рисунок 4. Природный ареал *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*

Можжевельник дельтовидный (*Juniperus deltoides* R. P. Adams)

Семейство Кипарисовые – *Cupressaceae* Gray

Природоохранный статус. Внесен в КК г. Севастополь. Вид, сокращающийся в численности (2) (Красная книга города Севастополя, 2018).



Краткое описание. Двудомное дерево до 5-10 м высотой, иногда растет в виде кустарника. Кора светло-серая, гладкая, на годовалых побегах красновато- или желто-бурая, на конечных – зеленая. Ветви прямые, простертые или несколько восходящие. Листья 2 см длиной и 1,3-2 мм шириной, отстоящие от побегов, плотные, на конце заостренные и сильно колючие, сверху слабо желобчатые, с двумя белыми полосками, снизу с острым и узким килем. Шишкоягоды сидячие, буровато-

красные, шаровидные или несколько сплющенные, блестящие, 7-10 мм в диаметре, состоят из 3 или 6 чешуй. Семян в шишке 2-3, иногда 1 или 4; они широкояйцевидные, слегка трехгранные (Матюхин, 2009).

Распространение. Апеннинский и Балканский полуострова и острова Восточного Средиземноморья, Западная Азия, Крым, Кавказ. В Севастополе встречается практически повсеместно.



Рисунок 5. Природный ареал *Juniperus deltoides*

Места обитания и биология. Произрастает в светлых лесах в подлеске и на открытых остепненных склонах, преимущественно в поясе пушистодубовых лесов. Литофит, аэропедофит. Ксеромезофит. Сциогелиофит. Относится к медленно растущим породам, годовой прирост верхушечных побегов составляет не более 5 см. Размножается семенами. Все репродуктивные процессы (развитие микроспорангия и семязачатка, опыление, оплодотворение и формирование зрелого семени) зависят от условий окружающей среды и растянуты во времени – до 40 месяцев. Доля полноценных семян зависит от места произрастания и экологических условий в период опыления и колеблется от 0,44 до 42,66 %.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ структуры и состава объектов исследований проводили по Материалам лесоустройства Государственного бюджетного учреждения (ГБУ) Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства» за 2017 год.

Проведено почвенное обследование 3 квартала 32 выдела Мекензиевского участкового лесничества ГБУ Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства» на коричневых почвах. На участке было отобрано три образца на глубину до 70 см для определения химических, физико-химических свойств почв.

Полевое почвенное обследование территории выполнено в соответствии с руководствами: «Общесоюзная инструкция по почвенному обследованию и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований», «Классификация и диагностика почв СССР», «Диагностика и классификация почв России». Лабораторные исследования выполнены по следующим методикам: Гумус по Тюрину (Аринушкина, 1970); карбонаты ($CaCO_3$) газоволюнтометрическим методом (Агрохимические методы, 1975); pH потенциометрически (Аринушкина, 1970); скелетность весовым методом после просеивания на ситах (Казимирова, 2006); объемная масса была отобрана методом колец.

Геоботаническое описание нижнего надземного яруса проводили согласно методическим рекомендациям и классификации растительности Крыма (Голубев, 1985). Исследования выполняли в первой декаде декабря 2025 г. в 32 выделе 3 квартала Мекензиевского лесничества ГБУ Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства». На локации провели 15 геоботанических описаний, по результатам которых получили обобщенный список видов. Проективное покрытие рассматривали в соответствии с модифицированной шкалой Браун-Бланке: *r* – вид встречается единично; + – вид встречается редко; 1 – число видов достигает 5 % от всей площади; 2 –

от 6 до 25 %; 3 – от 26 до 50 %; 4 – от 51 до 75 %; 5 – выше 75 %. (Westhoff, 1978).

Специфику лесорастительных условий рассчитывали, основываясь на видовом составе надземного яруса растительности. За основу типологической классификации принимали лесоводственно-экологическую сетку П. С. Погребняка и Д. В. Воробьева, оптимизированную для лесов Крыма (Плугатарь, 2015). С использованием Методики лесотипологических исследований определяли тип лесорастительных условий (Воробьев, 1967; Исиков, 2014).

Для обоснования коэффициентов транслокации (пересадки) применяется единый алгоритм расчёта входных параметров. Параметры определены на основе анализа научных статей и отчётов.

Коэффициент при транслокации растения (Кт) рассчитывали по формуле:

$$Кт = 1 + (Кпп_{высота} \times Кпп_{возраст}) \quad (1)$$

где: Кт – коэффициент транслокации;

1 – изымаемое растение рассматриваемого вида;

$Кпп_{высота}$ – коэффициент приживаемости подроста по высоте;

$Кпп_{возраст}$ – коэффициент приживаемости подроста по возрасту;

Коэффициент приживаемости подроста (растения в возрасте до 15 лет) рассчитывается на основании коэффициентов перевода мелкого и среднего подроста в крупный (Справочник лесовода, 1990), где по высоте подрост подразделяется на мелкий ($Кпп_{высота}$ = 0,5), средний ($Кпп_{высота}$ = 0,8) и крупный ($Кпп_{высота}$ = 1,0), а по возрасту на: до 3 лет ($Кпп_{возраст}$ = 0,7), 4 – 8 лет ($Кпп_{возраст}$ = 1) и 9 – 15 лет ($Кпп_{возраст}$ = 1,6). Рассчитывается исходя из средних значений параметров подроста согласно перечетной ведомости (Проектная документация Объекта, 2025).

Коэффициент компенсационной посадки при замещении растения (Кз) рассчитывали по формуле:

$$Кз = Кв \times Кпс \times Ку \times Кэ \times Кк \quad (2)$$

Кв – коэффициент временной компенсации. Отражает необходимость компенсировать потерю биомассы и экологических функций растения в нормальном древостое. Рассчитывается:

$$Кв = Nn / Nc \qquad (3),$$ где:

Nп – количество посадочных мест. Учитывается согласно Правил при искусственном и комбинированном лесовосстановлении в Российской Федерации, и принимается из расчета на сухих почвах в лесостепной зоне в 4 тыс. шт./га, а при посадке подпологовых культур сеянцами – 2,6-4,0 тыс. шт./га (Приказ № 1024 от 29.12.2021).

Nс – число стволов в естественном насаждении (единиц/га). Рассчитывается согласно таблицам хода роста или бонитетных шкал (Нормативно-справочные материалы, 1987).

Кпс – коэффициент приживаемости сеянцев. Рассчитывается по литературным данным рассматриваемого вида.

Ку – коэффициент угрозы вымирания таксона. Характеризует риски вымирания вида, включенного в Перечень (список) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя. Вводится в качестве множителя при расчете вреда от изъятия из природной среды и травмирования (ранения, повреждения, угнетения и т.п.) растений (экземпляров) в значениях согласно таблице № 1.

Таблица № 1

Коэффициент угрозы вымирания вида

Категория статуса редкости	Значение коэффициента
RE (0)	2
CR (1)	1,85
EN (2)	1,75
VU (3)	1,5
NT (4)	1

Кэ – коэффициент эндемизма. Характеризует особый статус таксона на конкретной территории в границах регионального ареала. Рассчитывается в значениях согласно таблице № 2

Таблица № 2

Коэффициент эндемичности

Принадлежность таксона	Значение коэффициента
Эндемик	2
Остальные таксоны	1

Кк – коэффициент критичности места обитания (КК) характеризует принадлежность локальной ценопопуляции охраняемого таксона рассматриваемого места обитания (локалитета, биотопа) или территории, подвергшихся негативному антропогенному воздействию, к критическому участку места обитания в пределах регионального ареала. Рассчитывается в значениях согласно таблице № 3.

Таблица № 3

Принадлежность локальной популяции к критическому участку места обитания	Значение коэффициента
для ООПТ	3
для площади остальных мест обитания	1

Латинская номенклатура видов растений приведена по GBIF (Magnoliopsida // GBIF, 2026).

Цифровые результаты обрабатывали, применяя методы вариационной статистики (Лакин, 1990).

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЙ

Севастопольское лесничество ГБУ Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства» расположено в юго-западной части Крыма на Гераклейском полуострове в пределах территории города Федерального значения Севастополь. Территория г. Севастополь граничит с административными районами Республики Крым – на северо-востоке с Бахчисарайским районом, а на юго-востоке – с территорией Ялтинского городского округа; общая длина сухопутных границ составляет 106 км. На западе и юге территория, подчиненная Севастополь, ограничена береговой линией Черного моря, общая протяженность которой составляет 152 км.

Общая площадь Севастопольского лесничества, согласно данным Государственного лесного реестра по состоянию на 01.01.2021 г. составляет 34266,14 га, и в него входят 5 участковых лесничеств:

1. Мекензиевское участковое лесничество – 8290,34 га;
2. Севастопольское участковое лесничество – 1408,20 га;
3. Терновское участковое лесничество – 7836,00 га;
4. Чернореченское участковое лесничество – 9154,99 га;
5. Орлиновское участковое лесничество – 7576,61 га.

Характеристика лесных и нелесных земель лесов лесничества показывает, что лесные земли составляют 87,8 %, из которых земли, покрытые лесной растительностью, составляют 86,6 % от общей площади, в том числе лесные культуры – 18,3 %. Земли, не покрытые лесной растительностью, представлены преимущественно питомниками и лесными плантациями – 0,4%, а также рединами – 0,4% и несомкнувшимися лесными культурами – 0,3 %.

Нелесные земли составляют 12,4 % общей площади лесничества и представлены в основном прочими землями (9,7 %, в том числе каменистые россыпи, скалы, поляны для отдыха, биополяны, оползни, крутые склоны) и дорогами и просеками (1,3 %).

К основным лесообразующим породам Севастопольских лесов относятся: хвойные породы деревьев (5 наименований пород, в т.ч. сосна Палласа (крымская), сосна пицундская (Станкевича, судакская), можжевельник высокий, можжевельник колючий); твердолиственные породы (21 порода, в т.ч. дуб пушистый, дуб скальный, бук, граб, ясень, клен, вяз и другие ильмовые, акация белая); мягколиственные 2 породы, в т.ч. осина; прочих пород – около 20 наименований (абрикос, миндаль, грецкий орех, платан восточный, фисташка, грабинник, катальпа, кипарис, гледичия и др.). По распределению площадей: твердолиственные – 65,4% (дуб занимает ≈ 89,2% от площади твердолиственных; бук – 5,1%, граб – 3,4%.), хвойные – 30,2% (сосна крымская — 68,7% хвойных насаждений; можжевельник — 25,6%; сосна Станкевича — 5,6%); мягколиственные – 0,1%, прочие породы – 4,3%.

По возрастной структуре преобладают спелые и перестойные насаждения 59,6% (в том числе перестойные – 21,4%). Средневозрастные – 20,7%, а молодняки и приспевающие – менее 10%.

Для проведения компенсационных мероприятий по посадке и пересадке растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и г. Севастополя определен земельный участок площадью 0,7 га в 32 выделе 3 квартала Мекензиевского участкового лесничества Севастопольского лесничества (согласно Программе компенсационных мероприятий). В данном выделе находится прогалина на площадь 2,1 га (Рис.6). Высота над уровнем моря участка – 100 м.

Для обоснования компенсационных мероприятий по недопущению сокращения численности объектов растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя был проведен анализ и дана современная оценка насаждений с участием видов занесенных в Красные книги: сосна пицундская (КК РФ); фисташки туполистной (ККРФ и ККС); сосна крымская (КК г. Севастополя);

можжевельник дельтовидный (КК г. Севастополя) на территории Мекензиевского учаскового лесничества.

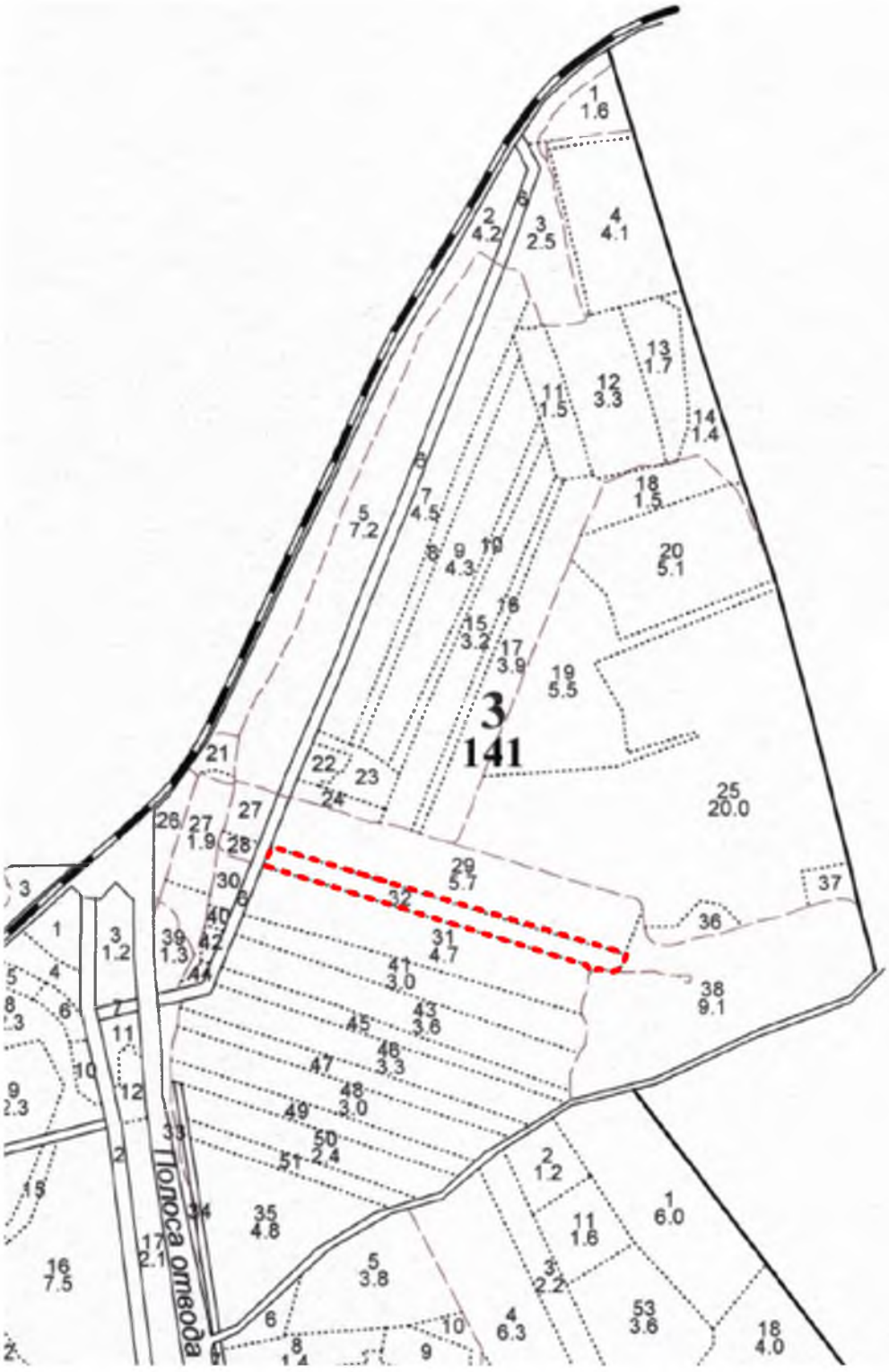


Рисунок 6. Схема размещения земельного участка для проведения компенсационных мероприятий по посадке и пересадке растений, занесенных в ККРФ и ККС

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Оценка современного состояния насаждений

Насаждения *Pinus brutia* var. *pityusa* (Steven) Silba

Насаждения с участием сосны пицундской *Pinus brutia* var. *pityusa* в Мекензиевском участковом лесничестве занимают площадь более 1003 га. Данный вид формирует как чистые насаждения (9-10 единиц в составе/формуле – 40,5 га или 4,0 % от площади всех насаждений с участием данного вида в Мекензиевском участковом лесничестве), так и сосновые и сосново-пушистодубовые насаждения с участием сосны крымской *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* и дуба пушистого *Quercus pubescens*, где ее участие составляет не менее 5 единиц (76 га или 70,6 %). Сосна пицундская встречается еще в составе сосновых, сосново-дубово-грабинниковых сообществах, в которых значительный процент участия приходится на *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Quercus pubescens* заменяется на *Quercus petreae*, а также отмечены три вида можжевельников (*Juniperus excelsa*, *Juniperus communis* и *Juniperus. foetidissima*). Насаждения, где *P. brutia* var. *pityusa* в составе занимает менее 4 единиц занимают площадь более 887 га, что составляют 88,4 %.

Лесные культуры *Pinus brutia* var. *pityusa* Мекензиевского участкового лесничества создавались с 1963 года. Основные работы по высадке леса проводились в 60-ые–80-ые годы. Для анализа годы создания лесных культур объединили в периоды, которые являются наиболее характерными. В периоды со второй половины 70-х (3 период) до средины 80-х годов (4 период) данная порода была высажена на значительной площади более 487 га (табл. 1). После 90-х годов создавались смешанные лесные культуры на площади более 270 га. Данные с 2000 года отсутствуют.

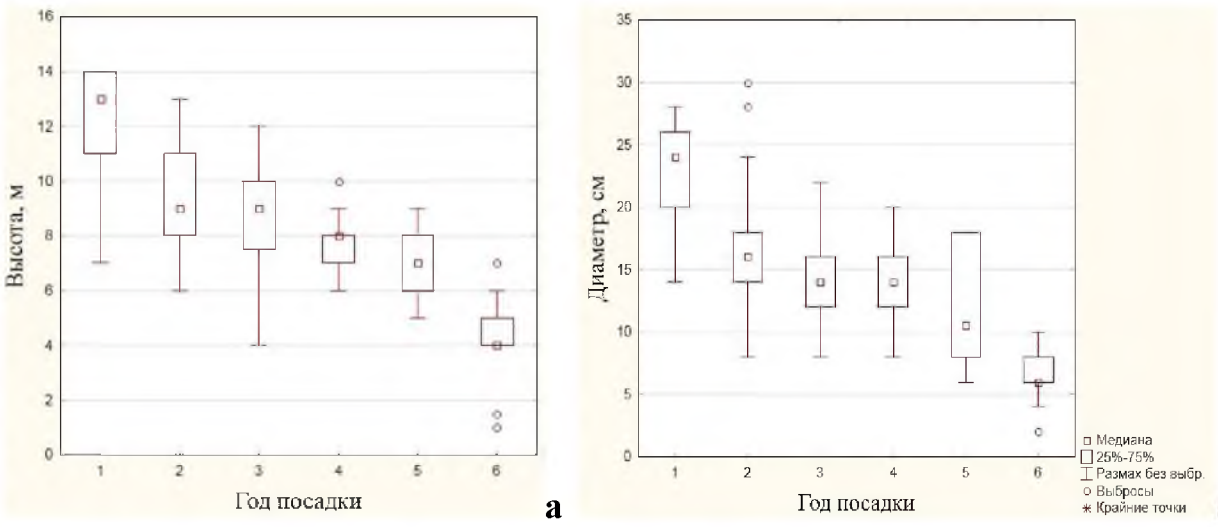
Согласно материалам лесоустройства насаждения с участием *P. brutia* var. *pityusa* Мекензиевского участкового лесничества имеют удовлетворительное состояние, что подтверждается биологической характеристикой.

Таблица 1

Лесные культуры *Pinus brutia* var. *pityusa* Мекензиевского участкового лесничества

№ периода	Год посадки	Возраст насаждения, лет	Площадь, га
1	1963-1969	65-61	35,6
2	1970-1974	60-56	144,7
3	1975-1979	55-51	255,6
4	1980-1984	50-46	232,1
5	1985-1989	45-41	64,1
6	1990-1999	меньше 40	271,6

Биологические особенности древесных растений характеризуются их размерами: высотой и диаметром. Средняя высота сосны пицундской составляет 4-13,4 м, а средний диаметр – 6-24 см, что соответствует ботаническим характеристикам вида в возрасте 19-65 лет (Рис. 7).

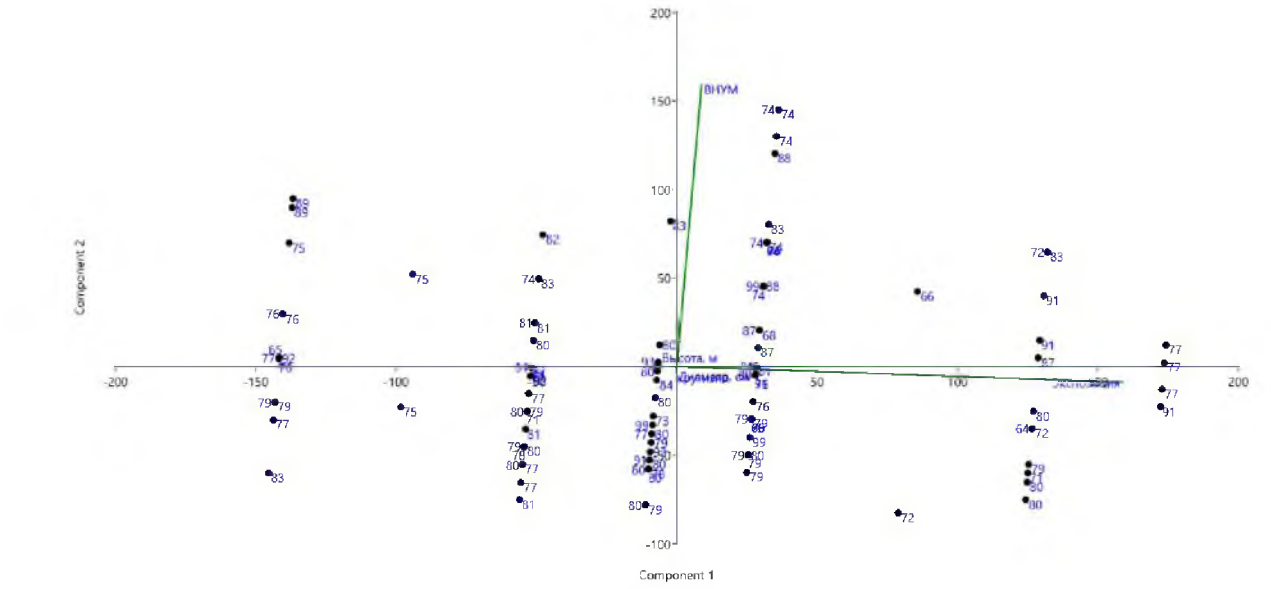


Примечание: а – высота, м; б – диаметр, см.
Год посадки: 1 – период 1963-1969 гг, 2 – 1970-1974 гг, 3 – 1975-1979 гг, 4 – 1980-1984 гг, 5 – 1985-1989 гг, 6 – 1990-1999 гг.

Рисунок 7. Биологическая характеристика насаждений *Pinus brutia* var. *pityusa* Мекензиевского участкового лесничества

В Мекензиевском участковом лесничестве леса с *Pinus brutia* var. *pityusa* расположены на высоте от 50 до 275 м.н.у.м., на склонах разных экспозиций с крутизной до 35^0. В основном это относительно ровные ($5\text{-}10^0$) 24 % (от всей площади насаждений сосны пицундской) или с

уклоном 20-25^0 (более 55 %), склоны южной, юго-восточной и юго-западной экспозиции (более 66 %) на высоте от 100-140 м.н.у.м. (35,5 %) (Рис. 8).



Примечание: 63-99 – год создания насаждения сосны пицундской.
Векторы: ВНУМ (высота над уровнем моря, м); экспозиция; крутизна склона, диаметр, см; высота, м.

Рисунок 8. Дифференциация сообществ с участием *Pinus brutia* var. *pityusa* на ординационной матрице (Past 3.26)

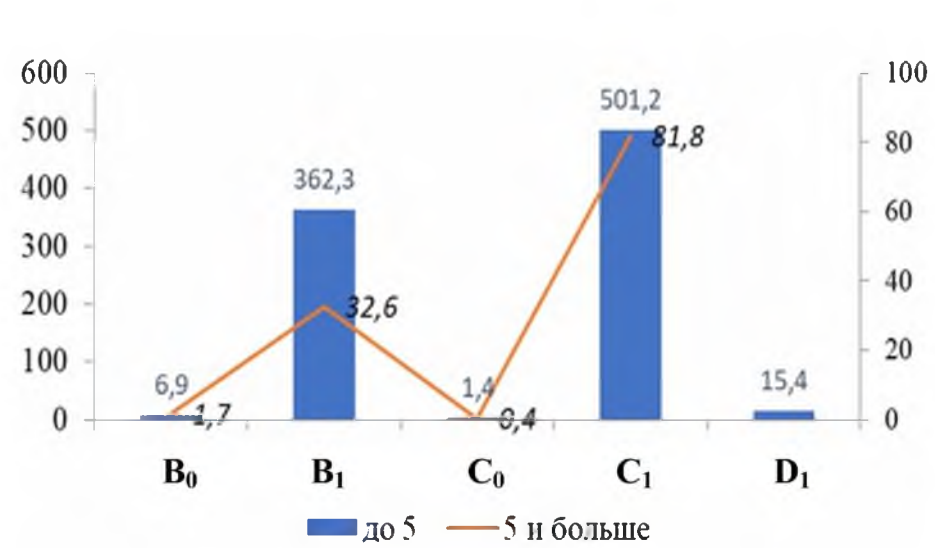
По своим экологическим особенностям вид малотребователен к почвенным условиям и влаге. В Мекензиевском участковом лесничестве насаждения с участием *Pinus brutia* var. *pityusa* занимают площади, относящиеся к различным типам лесорастительных условий (табл. 2). Максимальную площадь насаждения изучаемого вида занимают в условиях сухого сугруда (58,0 %).

Таблица 2

Распределение насаждений с участием *Pinus brutia* var. *pityusa* по типам лесорастительных условий

Тип лесорастительных условий		Площадь	
		га	%
Очень сухая суборь	B_0	8,6	0,9
Сухая суборь	B_1	394,9	39,0
Очень сухой сугруд	C_0	1,8	0,2
Сухой сугруд	C_1	583,0	58,0
Сухой груд	D_1	15,4	1,5
ВСЕГО		1003,7	

Древостои (более 5 единиц в составе) рассматриваемого вида формируют типы леса в условиях: очень сухой субори (B_0) на площади 1,7 га, сухой субори (B_1) на площади 32,6 га, очень сухого сугруда (C_0) – 0,4 га, сухого сугруда (C_1) – 81,8 га (Рис. 9).



Примечание: B_0 – очень сухая суборь; B_1– сухая суборь; C_0 – очень сухой сугруд; C_1 – сухой сугруд; D_1 – сухой груд.

Рисунок 9. Распределение площади насаждений с участием *Pinus brutia* var. *pityusa* по типам лесорастительных условий в Мекензиевском участковом лесничестве

Насаждения *Pistacia atlantica* Desf.

Фисташка туполистная является одной из лесообразующих пород Горного Крыма. Образует разреженные редколесья, где выступает доминантом и эдификатором, встречается в составе высокоможжевеловых и пушистодубовых лесов.

На территории Мекензиевского участкового лесничества разновозрастные насаждения с участием *Pistacia atlantica* занимают площадь около 227 га (табл. 3). Преобладают насаждения до 80 лет (75,4%).

Таблица 3

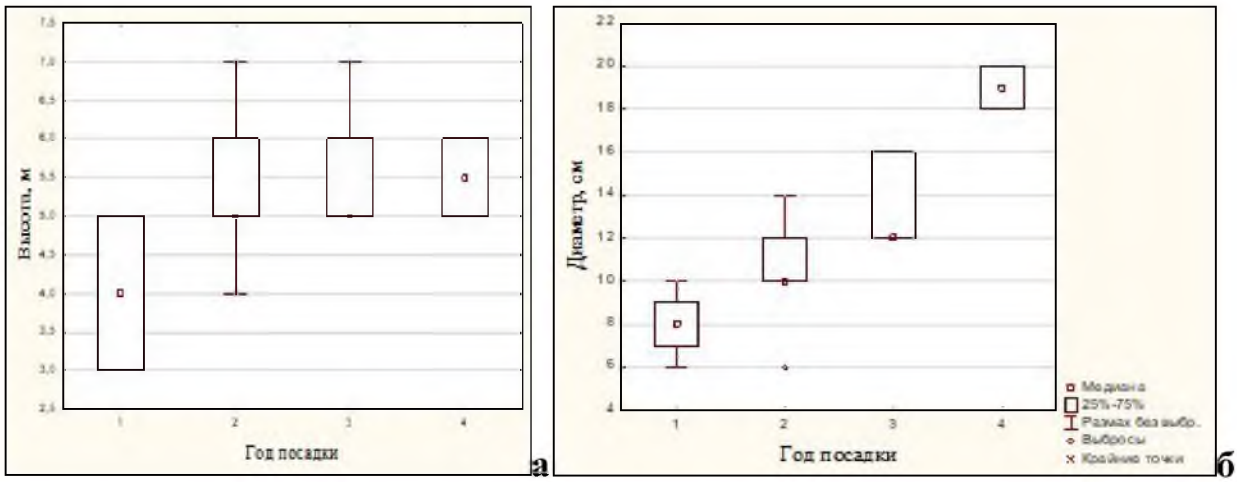
Распределение площади насаждений с участием *Pistacia atlantica* Мекензиевского участкового лесничества

№ периода	Возраст насаждения, лет	Площадь	
		га	%
1	До 60	90,3	39,7
2	61-79	81,2	35,7
3	80-100	47,8	21,0
4	свыше 100	8,1	3,6
Итого		227,4	

Монокультуры фисташки туполистной отсутствуют. Однако смешанные насаждения с участием двух можжевельников *Juniperus excelsa* и *Juniperus foetidissima*, дуба пушистого *Quercus pubescens* и скального *Quercus petreae*, грабинника *Carpinus orientalis*, где доля участи фисташки туполистой в древостое 5-9 единиц, занимают площадь лишь 20 га на достаточно ровных участках (крутизна уклона $5\text{-}10^0$).

Насаждения, где фисташка встречается в составе от 10 до 30 % занимают площадь более 175 га (77,3 %), в т.ч. на каменных россыпях, крутых склонах и скалах (12,1%). Следует отметить, что данный вид в двух выделах 22 и 26 квартала 5 формирует подрост 1,5 тыс шт/га высотой 3 м, возраст которого 30 лет.

Согласно материалам лесоустройства насаждения с участием *Pistacia atlantica* Мекензиевского участкового лесничества имеют удовлетворительное состояние, что подтверждается биологической характеристикой. Средняя высота фисташки тополистной составляет 4-5,5 м, а средний диаметр – 8-19 см, что соответствует ботаническим характеристикам вида в данных условиях (Рис. 10).



Примечание: а – высота, м; б – диаметр, см.
Возраст насаждений: 1 – до 60 лет, 2 – 61-79 лет, 3 – 80-100 лет, 4 – свыше 101 года

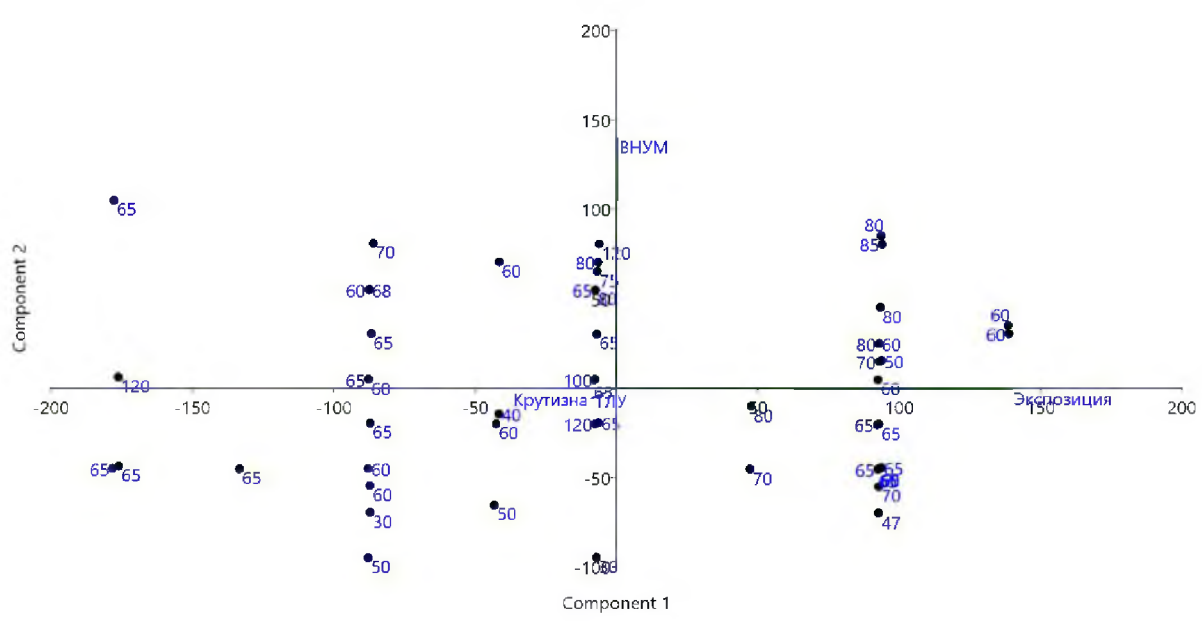
Рисунок 10. Биологическая характеристика насаждений *Pistacia atlantica* Мекензиевского участкового лесничества

Сообщества из *Pistacia atlantica* в Крыму – это крайний предел ксерофитизации мезофильных третичных лесов Средиземноморья. Фисташники – это полузасушливый вариант типичной средиземноморской растительности (Середа, 2013)

К положительным качествам фисташки надо отнести не только ее засухоустойчивость, но и жаро- и морозостойкость. Единственным лимитирующим фактором является освещенность, потому произрастает она на открытых, преимущественно южных и юго-восточных, хорошо освещенных склонах.

В Мекензиевском участковом лесничестве леса с *Pistacia atlantica* расположены на высоте от 50 до 250 м.н.у.м., на склонах разных

экспозиций с крутизной до 45^0. Площадь относительно ровных участков (5-10^0) незначительна – менее 50 га или 21,1 % (от всей площади насаждений с фисташкой туполистной). Площадь склонов с уклоном более 30^0 составляет более 110 га или 48,6 %. В основном это склоны южной, юго-восточной и юго-западной экспозиции (56,3 %) на высоте от 100 до 200 м.н.у.м. (74,1%) (Рис. 11). Однако достаточно высока доля склонов северо-восточных, северных и северо-западных экспозиции (41,4 %).



Примечание: 60-120 – возраст насаждения фисташки туполистной.
Векторы: ВНУМ (высота над уровнем моря, м); экспозиция; крутизна склона; ТЛУ (тип лесорастительных условий).

Рисунок 11. Дифференциация сообществ с участием *Pistacia atlantica* на ординационной матрице (Past 3.26)

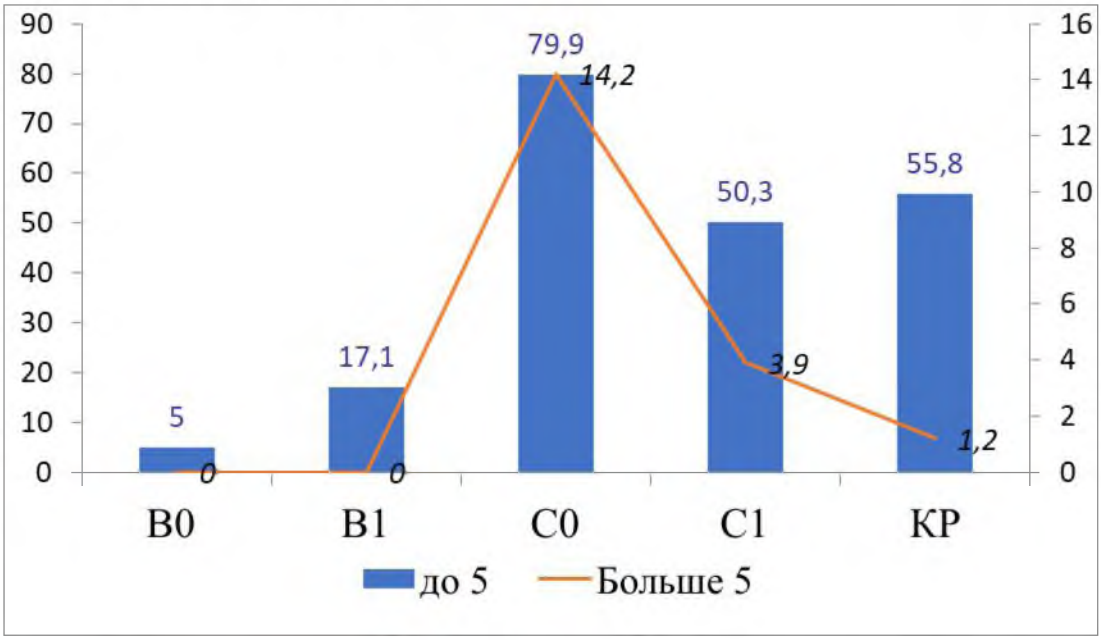
В Мекензиевском участковом лесничестве насаждения с участием *Pistacia atlantica* занимают площади, относящиеся к различным типам лесорастительных условий (табл. 4). Максимальную площадь насаждения изучаемого вида занимают в условиях сухого сугруда (41,4 %).

Таблица 4

Распределение насаждений с участием *Pistacia atlantica* по типам лесорастительных условий

Тип лесорастительных условий		Площадь	
		га	%
Очень сухая суборь	B_0	5,0	2,2
Сухая суборь	B_1	17,1	7,5
Очень сухой сугруд	C_0	94,1	41,4
Сухой сугруд	C_1	54,2	23,8
Каменные россыпи, скалы и крутые склоны	-	57	25,1
ВСЕГО		227,4	

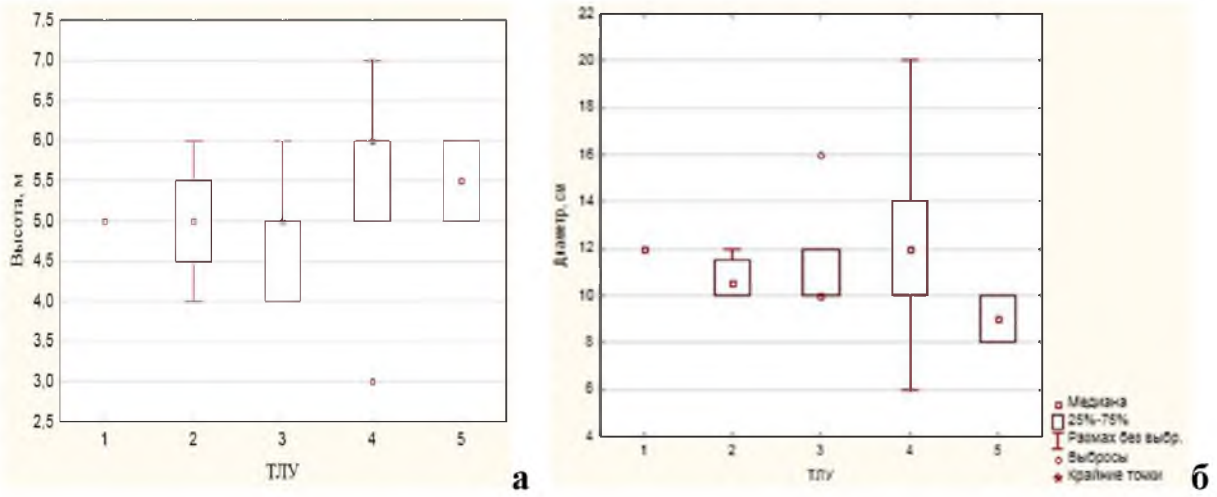
Древостои (более 5 единиц в составе) рассматриваемого вида формируют типы леса в условиях: очень сухого сугруда (C_0) на площади 14,2 га, сухого сугруда (C_1) – 3,9 га, а также на каменных россыпях, крутых склонах и скалах – 1,2 (Рис. 12).



Примечание: B_0 – очень сухая суборь; B_1– сухая суборь; C_0 – очень сухой сугруд; C_1 – сухой сугруд; КР – каменные россыпи, скалы и крутые склоны.

Рисунок 12. Распределение площади насаждений с участием *Pistacia atlantica* по типам лесорастительных условий в Мекензиевском участковом лесничестве

В Мекензиевском участковом лесничестве сложились достаточно благоприятные условия для произрастания *Pistacia atlantica*, что подтверждается биологической характеристикой. В условиях сухого сугруда (C_1) высота вида составляет 5,0-7,0 м, а диаметр – 6-20 см в зависимости от возраста (Рис. 13).



Примечание: а – высота, м; б – диаметр, см.
ТЛУ (тип лесорастительных условий): 1 – B_0, 2 – B_1; 3 – C_0; 4 – C_1;
5 – каменные россыпи, скалы и крутые склоны

Рисунок 13. Биологическая характеристика насаждений *Pistacia atlantica* по типам лесорастительных условий в Мекензиевском участковом лесничестве

Насаждения *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe

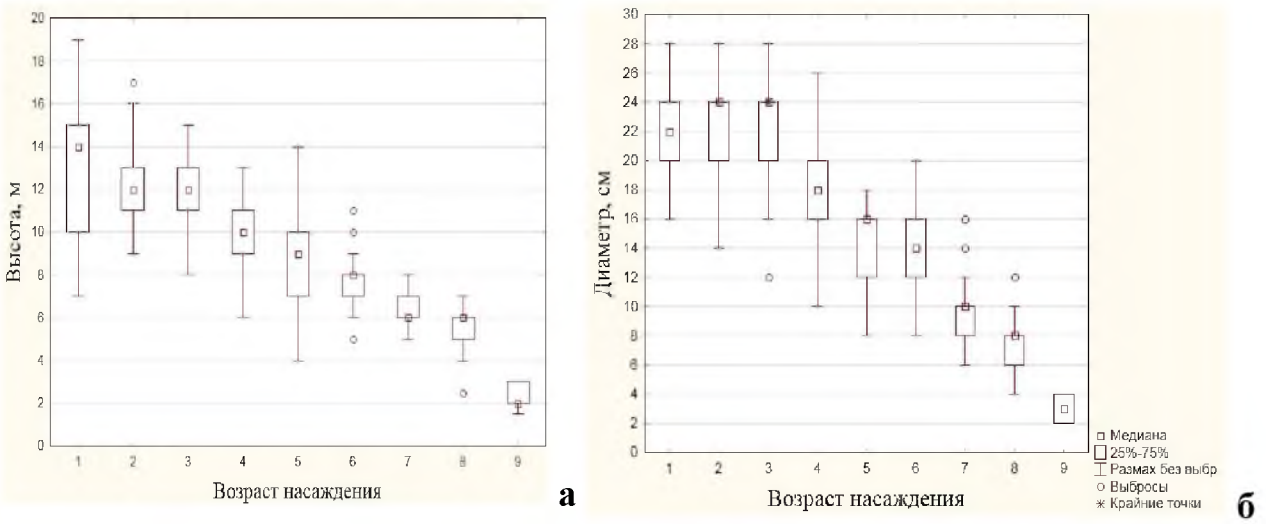
Крымскососновые леса в Мекензиевском участковом лесничестве занимают площадь 2335,7 га. Лесные культуры *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* на территории данного лесничества создавались с 1950 года (табл. 5). Данный вид формирует как чистые насаждения (6-10 единиц в составе), так и смешанные насаждения. Средний возраст лесных культур – 45 лет. Средняя высота более 9 м, средний диаметр – 16 см. Бонитет 3 степени.

Таблица 5

Лесные культуры *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* Мекензиевского участкового лесничества

№ периода	Год посадки	Возраст насаждения, лет	Площадь	
			га	%
1	1950-1959	75-66	33,3	1,4
2	1960-1964	65-61	171,9	7,4
3	1965-1969	60-56	265,5	11,4
4	1970-1974	55-51	320	13,7
5	1975-1979	50-46	374,1	16,0
6	1980-1984	45-41	476,1	20,4
7	1985-1989	40-34	234,4	10,0
8	1990-1999	35-26	447,8	19,2
9	С 2000	25	12,6	0,5
		ВСЕГО	2335,7	

Согласно материалам лесоустройства насаждения с участием сосны крымской Мекензиевского участкового лесничества имеют удовлетворительное состояние, что подтверждается биологической характеристикой. Средняя высота составляет 9,3 м, средний диаметр – 16,3 см., что соответствует ботаническим характеристикам вида в возрасте 55-60 лет (Рис. 14).



Примечание: а – высота, м; б – диаметр, см.
Год посадки (согласно таблицы 4): 1 – период 1950-1959 гг, 2 – 1960-1964 гг, 3 – 1965-1969 гг, 4 – 1970-1974 гг, 5 – 1975-1979 гг, 6 – 1980-1984 гг., 7 – 1985-1989 гг., 8 – 1990-1999 гг., 9 – с 2000г.

Рисунок 14. Биологическая характеристика насаждений *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* Мекензиевского участкового лесничества

По своим экологическим особенностям вид малотребователен к почвенным условиям и влаге. В Мекензиевском участковом лесничестве насаждения с участием *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* занимают площади, относящиеся к различным типам лесорастительных условий (табл. 6).

Таблица 6

Распределение насаждений с участием *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* по типам лесорастительных условий

Тип лесорастительных условий		Площадь	
		га	%
Очень сухая суборь	B_0	113,9	4,9
Сухая суборь	B_1	613,2	26,2
Очень сухой сугруд	C_0	55,1	2,4
Сухой сугруд	C_1	1520,4	65,1
Свежий сугруд	C_2	19,4	0,8
Сухой груд	D_1	11,6	0,5
Свежий груд	D_2	2,1	0,1
	ВСЕГО	2335,7	

Крымскососновые фитоценозы формируют лесные насаждений в 7 типах лесорастительных условиях: древостои (более 5 единиц в составе) произрастают в условиях очень сухой субори (B_0) на площади 113,9 га, сухой субори (B_1) на площади 486,3 га, очень сухого сугруда (C_0) – 55,1 га, сухого сугруда (C_1) – 1509,0 га, свежего сугруда (C_2) – 19,4 га, сухого груда (D_1) – 11,6 га, свежего груда (D_2) на площади 2,1 га. (Рис. 15).

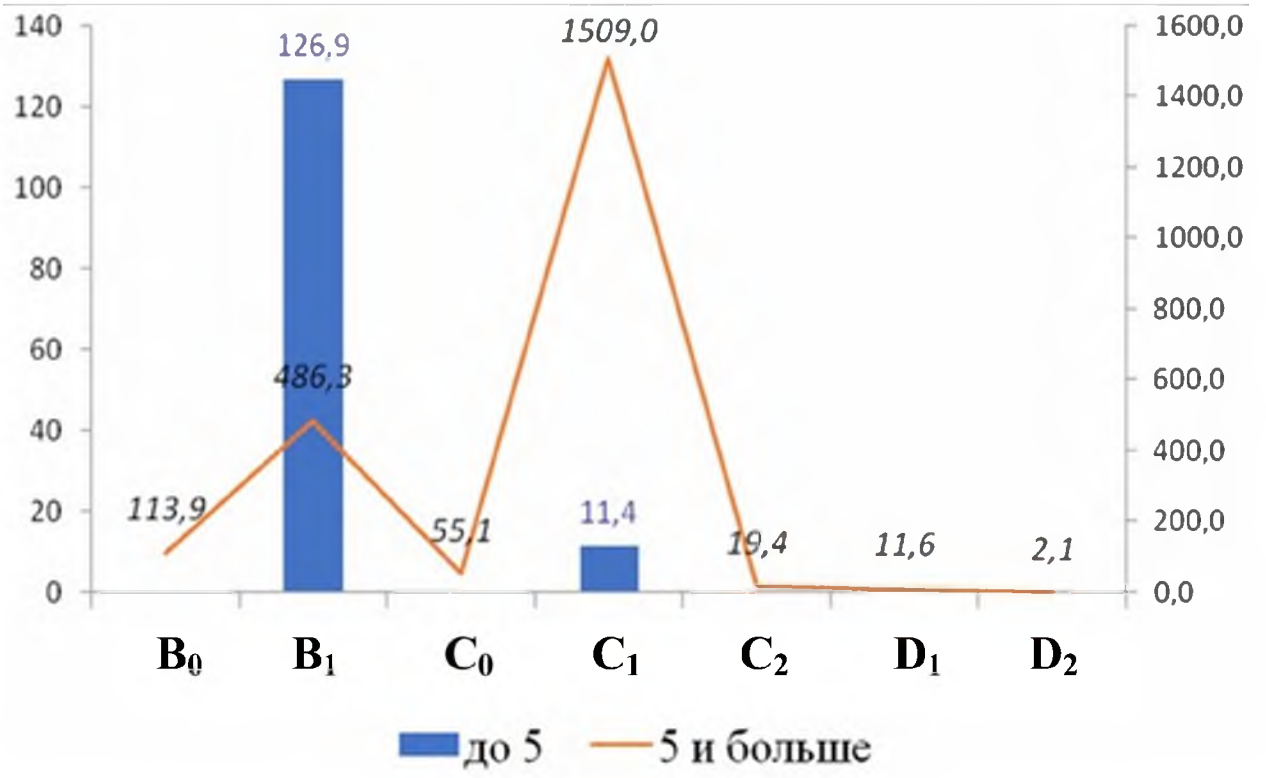
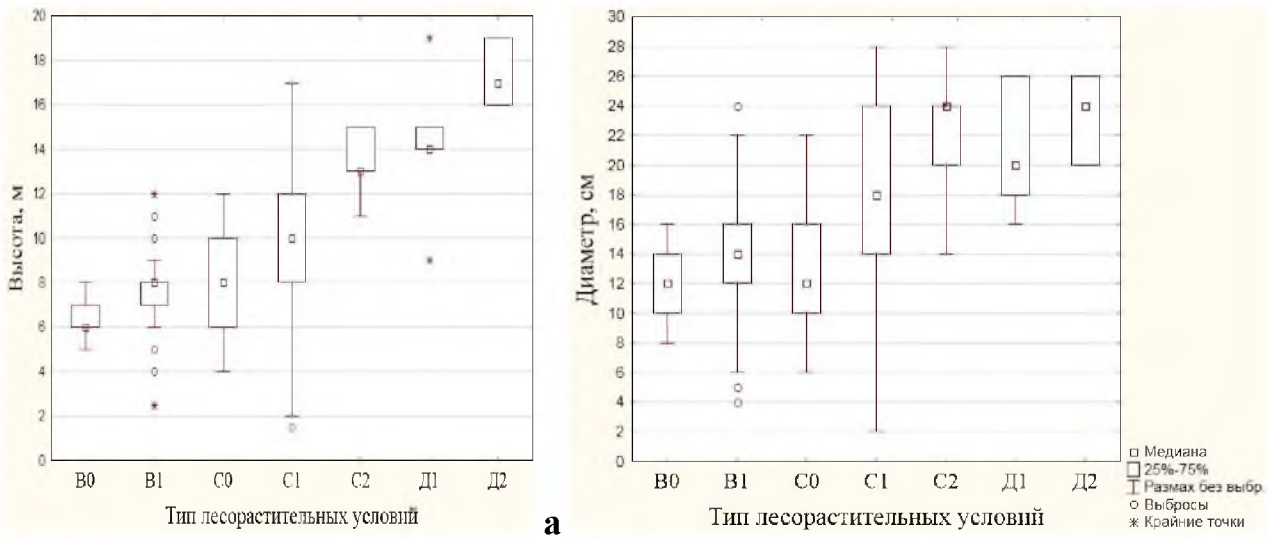


Рисунок 15. Распределение площади насаждений с участием *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* по типам лесорастительных условий в Мекензиевском участковом лесничестве

В Мекензиевском участковом лесничестве сложились достаточно благоприятные условия для произрастания сосны крымской, что подтверждается биологической характеристикой. Насаждения с оптимальными (средними) таксационными показателями произрастают в условиях сухого сугруда (Рис. 16).



Примечание: а – высота, м; б – диаметр, см.

Рисунок 16. Биологическая особенность насаждений *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* в типах лесорастительных условий Мекензиевского участкового лесничества

Насаждения с участием можжевельника дельтовидного (*Juniperus deltoides* R. P. Adams)

На территории Мекензиевского участкового лесничества насаждения с участием *Juniperus deltoides* отсутствуют. Для анализа были взяты территории Орлиновского и Чернореченского участковых лесничеств. ООПТ «Мыс Фиолент», «Мыс Айя», «Бухта Казачья», «Байдарский», «Караньский» для анализа не включались.

Данный вид произрастает в светлых лесах в подлеске и на открытых остепненных склонах, преимущественно в поясе пушистодубовых лесов. На территории данных лесничеств *J. deltoides* формирует редкий и средней густоты подрост и подлесок чистый (10 единиц в составе) или с другими видами: *Paliurus spina-christi* Mill, *Rosa canina* L., *Cornus mas* L. и *Elaeagnus angustifolia* L.

Можжевельник дельтовидный относится к медленно растущим породам, годовой прирост верхушечных побегов составляет не более 5 см.

Проводить анализ согласно материалам лесоустройства 2017 года по его ботаническим характеристикам не имеет смысла.

Площадь насаждений, где отмечен данный подрост и подлесок занимают 252,7 га, из них: Орлиновское участковое лесничество – 232 га, Чернореченское участковое лесничество – 20,7 га (табл. 7).

Таблица 7

Распределение площади насаждений с участием *J. deltoides* в 2 участковых лесничествах Севастопольского лесничества

Ярус	Орлиновское участковое лесничество	Чернореченское участковое лесничество	Всего
Подлесок	141	91	232
Подрост	20,7	-	20,7
		Итого	252,7

В двух участковых лесничествах насаждения с участием *J. deltoides,* в т.ч. формирующие подрост под пологом леса занимают площади, относящиеся к различным типам лесорастительных условий. Максимальную площадь насаждения изучаемого вида занимают в условия сухого сугруда (C_1) – 140 га, что составляет более 55 % (табл. 8).

Таблица 8

Распределение насаждений с участием *J. deltoides* в 2 участковых лесничествах Севастопольского лесничества по типам лесорастительных условий

Тип лесорастительных условий		Площадь, га		
		Орлиновское участковое лесничество	Чернореченское участковое лесничество	Всего
Очень сухой сугруд	C_0	81,3	-	81,3
Сухой сугруд	C_1	75,2	65,3	140,5
Сухой груд	D_1	4,9	25,1	30,0
Свежий груд	D_2	-	0,9	0,9
			Итого	252,7

2. Определение свойств почвы на участке для проведения компенсационных мероприятий по посадке растений, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу г. Севастополя.

На основании письма Государственного казенного учреждения города Севастополя «Севастопольское лесничество» от 09.10.2025 № 497/03-32-03-01/03/25, компенсационные мероприятия по посадке растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, запланированы в квартале 3 выделе 32 Мекензиевского участкового лесничества ГКУ «Севастопольское лесничество».

Обследованный участок расположен в зоне распространения коричневых почв – типичных для предгорного Крыма, включая окрестности Севастополя. Эти почвы формируются на продуктах выветривания известняков и других карбонатных пород в условиях сухого субтропического климата под субксерофитной лесной и кустарниковой растительностью. Для них характерны щелочная реакция среды, значительное содержание карбонатов кальция по всему профилю и умеренное гумусонакопление в верхних горизонтах, что полностью согласуется с результатами проведённых анализов.

Верхний слой (0-20 см) дерновый, весь пронизан корнями растений, тёмно-серого цвета, комковатая структура, слабоскелетный (твёрдые фракции >1 мм) составляют до 10%, рыхлый. Скелетные фракции представлены известняком. Плотность этого слоя (мелкозём) составляет 1,11 г/см^3. Реакция почвенной среды щелочная (pH=8,16). Почва относиться к среднекарбонатной, в ней содержится $CaCO_3$ 21,75%. Содержание гумуса в этом горизонте составляет 3,56%, что для древесно-кустарниковых растений является оптимальным содержанием.

Слой 20-50 см (элювиальный) продолжение гумусового горизонта, тёмно-серого цвета, комковато-порошистой структуры. Почва в этом слое рыхлая, плотность этого слоя (мелкозём) составляет 1,23 г/см^3. По

содержанию скелета этот горизонт относится к слабоскелетным – до 10% и представлен известняком. Реакция почвенной среды щелочная (pH=7,95). Содержание карбонатов высокое (25,81%), такую почву относят к сильнокарбонатной. Гумуса в этом слое содержалось 2,61%.

Слой 50-70 см является переходным (иллювиальным) горизонтом. Этот слой светло бурого цвета, немного уплотнён (1,32 г/см^3). Структура зернистая. Слой содержал фракции скелета до 15%, и такая почва относится к среднескелетной. Заметное увеличение реакции почвенной среды в сторону щёлочности (pH=8,4), это связано с увеличением карбонатности до 32,63%. По содержанию карбонатов почва относиться к сильнокарбонатной. Содержание гумуса не высокое – 1,52%.

Проанализировав полученный выше материал, можно сравнить его с почвенными условиями, найденными в литературе, под сосной крымской (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana*), сосной пицундской (*Pinus brutia* var. *pityusa*), Можжевельником высоким (*Juniperus excelsa*), можжевельником дельтовидным, также известный как колючий (*Juniperus deltoides*) и фисташке туполистной (*Pistacia atlantica*). Почва 32 выдела 3 квартала Мекензиевского участкового лесничества ГКУ «Севастопольское лесничество» обладает оптимальными и допустимыми свойствами, что подтверждает хорошая оструктуренность, низкая плотность сложения (максимальная плотность 1,32 г/см^3), обеспеченность гумусом.

3. Определение типа лесорастительных условий 32 выдела квартала 3 Мекензиевского участкового лесничества.

По отношению к плодородию почвы большинство видов нижнего яруса 32 выдела 3 квартала (Рис. 17) типичные представители мезотрофов, следовательно, тип лесорастительных условий соответствуют условиям сугруда (табл. 9).



Рисунок. 17. Общий вид 32 выдела 3 квартала Мекензиевского участкового лесничества ГБУ Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства» (фото 02.12.2025 г)

По требовательности к водному режиму в экологическом спектре растений преобладают ксеромезофиты (Приложение). Таким образом, по классификации лесорастительных условий, эдафотоп относится к сухим сугрудам (лесоводственный шифр – $С_1$), то есть характеризующийся относительно богатым плодородием и невысокой увлажненностью почвы.

Таблица 9

Видовой состав растительности 32 выдела 3 квартала Мекензиевского лесничества ГБУ Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства»

Виды	Обилие	Растения характерные								
		для трофотопов				для гигротопов				
		A	B	C	D	0	1	2	3	4
Bromus sterilis L.	1	x*	x	x	x	x	x	x	x	x
Bromus tectorum L.	2	+					+			
Bupleurum rotundifolium L.	+			+		+	+			
Cornus mas L.	+			+	+		+	+	+	
Centaurea diffusa Lam.	+		+	+		+	+			
Centaurea solstitialis subsp. *adami* (Willd.) Nyman	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Crucianella angustifolia L.	+			+			+			
Crupina vulgaris Pers. ex Cass.	+			+			+			
Dactylis glomerata L.	2			+	+		+	+		
Daucus carota L.	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elymus repens (L.) Gould	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eryngium campestre L.	+		+	+	+	+	+			
Euphorbia Seguieriana Neck.	+			+			+			
Galium mollugo L.	+		+	+	+		+	+	+	
Geranium pusillum L.	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geranium pyrenaicum subsp. *pyrenaicum*	2			+			+	+		
Lomelosia argentea (L.) Greuter & Burdet	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lotus herbaceus (Vill.) Jauzein	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Muscari comosum (L.) Mill.	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nigella damascena L.	2			+		+				
Pinus nigra subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe	2	+	+	+	+		+	+		
Papaver rhoeas L.	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pimpinella tragium subsp. *lithophila* (Schischk.) Tutin	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pyrus elaeagrifolia subsp. *elaeagrifolia*				+	+		+	+		
Plantago lanceolata L.	+		+	+				+		
Poa angustifolia L.	2		+	+	+	+	+	+		
Potentilla recta L.	+		+			+	+			
Quercus pubescens Willd.	1		+	+	+		+	+		
Salvia tomentosa Mill.	+		+	+		+	+			
Sanguisorba minor subsp. *balearica* (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C.Navarro	+			+				+		
Sorbus torminalis (L.) Crantz	+			+	+		+	+		
Stachys cretica L.	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rubus caesius L.	+			+	+				+	+
Teucrium chamaedrys L.	+	+	+	+	+		+	+		
Teucrium polium L.	+	+	+	+		+	+			
Vicia sativa L.	+	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Всего в наличии видов 36		4	11	22	11	8	20	12	2	1

*Примечание: в литературе (Воробьев, 1967; Исиков, 2014) отсутствуют данные

Лесотипологические условия обследованного участка являются оптимальными или близкими к оптимальным для выращивания *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Pinus brutia* var. *pityusa*, *Pistacia atlantica* и *Juniperus deltoides* R.P. Adams).

4. Дифференцируемая оценка коэффициентов при проведении компенсационных мероприятий.

В ходе подготовки проектов нового строительства социально-значимого или реконструкции уже существующего объекта (социальное здание, дорога общего пользования, прокладка трубопровода и т.д.), в зоне отвода могут быть обнаружены виды древесно-кустарниковой растительности, занесенные в Красную книгу Российской Федерации (РФ) или Красную Книгу рассматриваемого субъекта РФ (г. Севастополь).

В качестве компенсационных мероприятий для предотвращения негативных последствий при нарушении мест обитания видов древесно-кустарниковой растительности, занесенных в природоохранные списки может проводиться транслокация (пересадка) или посадка данных видов на территорию за пределами строительства объекта с учетом компенсационных мероприятий.

Сосна пицундская

(*Pinus brutia* var. *pityusa* (Gordon & Glend.) Silba ex Farjon)

Коэффициент приживаемости подроста данного вида, согласно проектной документации, по высоте равен 0,5 (средняя высота = 0,15 м). Коэффициент приживаемости подроста по возрасту равен 0,7 (средний возраст = 2 года).

Следовательно, коэффициент транслокации будет равен:

$$Кт = 1 + (0,5 \times 0,7) = 1,35$$

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий по пересадке 4 экземпляров *Pinus brutia* var. *pityusa,* с учетом коэффициента транслокации, необходимо высадить 5 (5,4) растений данного вида.

Согласно Правил при искусственном и комбинированном лесовосстановлении (Приказ № 1024 от 29.12.2021), Nп принимается равным 4000 посадочных мест/га.

Число стволов (Nc) в естественном сосновом насаждении *Pinus brutia* var. *pityusa,* при среднем бонитете 3; полноте 0,8; среднем возрасте насаждениях с участием сосны пицундской – 39 лет (согласно Материалам лесоустройства, 2017), должно быть в количестве 1926 единиц/га.

На основании данных из литературных источников (Ткач, 2013), при реконструкции приживаемость *Pinus brutia* var. *pityusa* составляет 88% (Кпс = 1,14).

Согласно Приказу Севприроднадзора от 11 мая 2016 года № 66 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя» *Pinus brutia* var. *pityusa* имеет статус редкости 2 (исчезающий вид). Коэффициент угрозы вымирания вида будет 1,75.

Из литературных данных (Ена, 2001, 2002) сосна пицундская в Крыму является эндемиком. Следовательно, коэффициент эндемичности примет значение 2.

Территория, на которой планируется реализация Объекта не относится к землям ООПТ, следовательно, коэффициент критичности места обитания будет 1.

Формула (2) примет вид:

$$Кз = (4000/1926) \times 1,14 \times 1,75 \times 2 \times 1 = 8,29$$

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 14 экземпляров *Pinus brutia* var. *pityusa,* с учетом коэффициента компенсационной посадки при замещении, необходимо высадить 116 (116,06) растений данного вида.

Фисташка туполистная

(*Pistacia atlantica* Desf.)

Согласно Правил при искусственном и комбинированном лесовосстановлении, Nп принимается равным 4000 посадочных мест/га.

Среднее число стволов (Nc) в естественных фитоценозах Мекензиевского участкового лесничества с *Pistacia atlantica,* при среднем бонитете 5а-5б; полноте 0,6; среднем возрасте насаждениях с ее участием – 80 лет (согласно Материалам лесоустройства, 2017), должно быть в количестве 4500 единиц/га. (Нормативно-справочные материалы, 1987).

На основании данных из литературных источников (Ярыш, 2019), приживаемость *Pistacia atlantica* в естественных условиях в Крыму составляет 35% (Кпс = 2,86).

Согласно Приказу Севприроднадзора от 11 мая 2016 года № 66 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя» *Pistacia atlantica* имеет статус редкости 2 (исчезающий вид). Коэффициент угрозы вымирания вида будет 1,75.

Pistacia atlantica не является эндемиком Крыма и г. Севастополь, следовательно, коэффициент эндемичности будет 1.

Территория, на которой планируется реализация Объекта, не относится к землям ООПТ, следовательно, коэффициент критичности места обитания будет 1.

Таким образом, формула (2) для *Pistacia atlantica* примет вид:

$$Кз = (4000/4500) \times 2,86 \times 1,75 \times 1 \times 1 = 4,46$$

Следовательно, при проведении компенсационных мероприятий при изымании на Объекте 68 экземпляров *Pistacia atlantica,* необходимо высадить 303 (303,28) растений данного вида.

Сосна крымская

(*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe)

Коэффициент приживаемости подроста данного вида по высоте равен 0,5 (высота пересаживаемого растения 0,4 м), Коэффициент приживаемости подроста по возрасту равен также 0,7 (возраст – 3 года). Коэффициент транслокации будет равен:

$$Кт = 1 + (0,5 \times 0,7) = 1,35$$

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий по пересадке 1 экземпляра *Pinus nigra* subsp. *pallasiana,* с учетом коэффициента транслокации, необходимо пересадить только его, при выполнении агротехнологических условий прописанных в Программе компенсационных мероприятий (Программа компенсационных мероприятий, 2020, 25 с).

При проведении изъятия растений этого вида, согласно Правил при искусственном и комбинированном лесовосстановлении (Приказ № 1024 от 29.12.2021), Nп принимается равным 4000 посадочных мест/га.

Число стволов (Nс) в естественном сосновом насаждении *Pinus nigra* subsp. *pallasiana,* при среднем бонитете 3; полноте 0,8; среднем возрасте насаждениях с участием сосны крымской – 43 года (согласно Материалам лесоустройства, 2017), должно быть в количестве 1926 единиц/га. Согласно литературным источникам (Ткач, 2013), при реконструкции сосновых насаждений, приживаемость *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* составляет 80% (Кпс = 1,25).

Согласно Приказу Севприроднадзора от 11 мая 2016 года № 66 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя» *Pistacia atlantica* имеет статус редкости 4 (потенциально уязвимый вид). Коэффициент угрозы вымирания вида будет 1.

Pinus nigra subsp. *pallasiana* не является эндемиком Крыма и г. Севастополь, следовательно, коэффициент эндемичности будет 1.

Территория, на которой планируется реализация Объекта, не относится к землям ООПТ, следовательно, коэффициент критичности места обитания будет 1.

Следовательно, формула (2) для сосны крымской примет вид:

$$Кз = (4000/1926) \times 1,25 \times 1 \times 1 \times 1 = 2,60$$

Таким образом, для проведения компенсационных мероприятий при изъятии 5 экземпляров *Pinus nigra* subsp. *pallasiana,* с учетом коэффициента

компенсационной посадки при замещении, необходимо высадить 13 растений данного вида.

Можжевельник дельтовидный

(Juniperus deltoides R.P. Adams)

Данный вид не является лесообразующей породой, а произрастает в составе насаждений в виде подроста или подлеска. В это связи, согласно Правил при искусственном и комбинированном лесовосстановлении (Приказ № 1024 от 29.12.2021), и в виду того, что вид вписан в обе Красные Книги, и учитывая, что Nп при посадке подпологовых культур сеянцами (Приказ № 1024 от 29.12.2021) принимаем в 4,0 тыс. шт./га. А бонитет (5а); полноту насаждения (0,7) и средний возраст (90 лет) с участием *Juniperus deltoides* приводим по составу насаждений, в которых он встречается в ГБУ Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства».

Исходя из эколого-биологических особенностей (строение корневой системы) вида *Juniperus deltoides* (Крюссман, 1986) и отсутствия данных в литературных источниках по проведению опытов по пересадке и приживаемости данного вида, приживаемость данного вида рекомендуем принять в 20 %, тогда коэффициент приживаемости сеянцев будет равен 5,0.

Согласно Приказу Севприроднадзора от 11 мая 2016 года № 66 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя» *Juniperus deltoides* имеет статус редкости 2 (исчезающий вид). Коэффициент угрозы вымирания вида будет 1,75.

Можжевельник древовидный не является эндемиком Крыма и г. Севастополь, следовательно, коэффициент эндемичности будет 1.

Территория, на которой планируется реализация Объекта, не относится к землям ООПТ, следовательно, коэффициент критичности места обитания будет 1.

Коэффициент компенсационной посадки примет вид:

$$Кз = (4000/ 4300) \times 5,0 \times 1,75 \times 1 \times 1 = 7,98$$

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 7 экземпляров *Juniperus deltoides,* с учетом коэффициента компенсационной посадки, необходимо высадить 56 (55,86) растений данного вида.

ВЫВОД

Современная оценка насаждений с участием видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и г. Севастополя показала, что данные виды сформировали часть лесного фонда региона.

Исследуемые виды выступают доминантом или содоминантом в лесных насаждениях, которые занимают преимущественно земли с типом лесоратстительных условий – сухие сугруды (C_1). Биологические особенности видов в данных природно-климатических условиях произрастания соответствуют их таксационным показателям.

При наличии в пределах земельного отвода мест произрастания Краснокнижных видов растений необходимо предусматривать их пересадку на участки прилегающих местообитаний, характеризующиеся сходными условиями местопроизрастания и отвечающие экологическим и биологическим особенностям конкретного вида.

Природно-климатические условия земельного участка (32 выдел 3 квартала), выделенного для проведения компенсационных мероприятий по посадке и пересадке растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и г. Севастополя соответствуют условиям, на которых произрастают лесные насаждений с участием изучаемых видов.

Почвенные условия обследованного участка являются оптимальными или близкими к оптимальным для выращивания *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, *Pinus brutia* var. *pityusa* (Gordon & Glend.) Silba ex Farjon, *Pistacia atlantica* и *Juniperus deltoides* R.P. Adams. Щелочная реакция, хорошая аэрация, умеренное гумусное состояние и процессы вымывания карбонатов из верхней части профиля полностью соответствуют экологическим требованиям указанных засухоустойчивых и кальцефильных (любящих известь) видов.

Почва не требует мелиоративных мероприятий для целей лесовосстановления и лесоразведения перечисленными породами.

В программах компенсационных мероприятий, разработанных на основании нормативно-технологических карт и нормативно-правовых актов, используемых в работе ГБУ города Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства», предоставленной Заказчиком, прописаны все необходимые мероприятия, в том числе технология создания лесных культур на землях Мекензиевского участкового лесничества.

Дополнению (посадка взамен погибших растений) подлежат лесные культуры с приживаемостью не менее 25 – 85%. Дополнение лесных культур проводится после учета приживаемости лесных культур не позднее одного года с даты проведения инвентаризации лесных культур. Инвентаризация лесных культур проводится на первый, третий и пятый год выращивания. Оценка приживаемости лесных культур определяется выраженным в процентах отношением числа посадочных (посевных) мест с сохранившимися растениями к общему числу посадочных (посевных) мест, учтенных на пробной площади (Приказ Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя от 29.01.2021 № ПР/43 «Об утверждении Лесохозяйственного регламента Севастопольского лесничества и признании утратившим силу приказа Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя от 19.09.2017 № ПР/318»).

По ***Pinus brutia* var. *pityusa* (Gordon & Glend.) Silba ex Farjon**:

Коэффициент транслокации необходимо принимать равный 1,35.

При проведении компенсационных мероприятий по пересадке 4 экземпляров необходимо высадить 5 растений данного вида.

Коэффициент компенсационной посадки при замещении необходимо принимать равный 8,29.

При проведении компенсационных мероприятий при изъятии 14 экземпляров, необходимо высадить 116 растений данного вида.

По *Pistacia atlantica* Desf:

Коэффициент компенсационной посадки при замещении будет равен 4,46.

При проведении компенсационных мероприятий при изымании 68 экземпляра *Pistacia atlantica,* необходимо высадить 303 растения данного вида.

По ***Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe**:

Коэффициент транслокации необходимо принимать равный 1,35.

При проведении компенсационных мероприятий по пересадке 1 экземпляра необходимо его и пересадить.

Коэффициент компенсационной посадки при замещении необходимо принимать равный 2,60.

Таким образом, при проведении компенсационных мероприятий при изъятии 5 экземпляров *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, необходимо высадить 13 растений данного вида.

По ***Juniperus deltoides* R.P. Adams:**

Коэффициент компенсационной посадки при замещении необходимо принимать равный 7,98.

При проведении компенсационных мероприятий при изъятии 7 экземпляров *Juniperus deltoides*, необходимо высадить 56 растений данного вида.

Посадочный материал должен быть высшего качества. Программа компенсационных мероприятий по всем видам (ККРФ и ККС) должна быть выполнена в полном объеме.

Рекомендуем проводить мониторинг за состоянием пересаженных и посаженных вновь растений до перевода насаждения в покрытую лесом площадь.

Соблюдение требований и подхода к выполнению мероприятий по программам компенсационных мероприятий не должно привести к сокращению численности объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и г. Севастополя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Агрохимические методы исследования почв / [отв. ред. А.В. Соколов]. – 5-е изд., доп. и пепрераб. – М.: Наука, 1975. – 656 с.

Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв / Е.В. Аринушкина. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1970. –488 с.

Воробьев Д. В. Методика лесотипологических исследований. – 2-е изд., испр. и доп. – Киев: Урожай, 1967. – 388 с.

Голубев В. Н., Корженевский В. В. Методические рекомендации по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма / Никит. ботан. сад. – Ялта: ГНБС, 1985. – 37 с.

Документы графической части. 15/21-1-ООС1.1, в т.ч. Перечетная ведо мость зеленых насаждений и План мероприятий по охране зеленых насаждений, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу г. Севастополя (1, 2, 3 этапы).

Ена А. В. Аннотированный чеклист эндемиков флоры Крыма //Укр. ботан. журн. – 2001. – Т. 58. – №. 6. – С. 667-677.

Ена А.В. Созологическая квалификация эндемиков флоры Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана: Тематический сборник научных работ. – Симферополь, 2002. – Вып. 12. – С. 9 – 17.

Исиков В. П. Методы исследований лесных экосистем Крыма / В. П. Исиков, Ю. В. Плугатарь, В. П. Коба. – Симферополь: АРИАЛ, 2014. – 252 с.

Казимирова Р.Н.,.Антюфеев В.В, Евтушенко А.П. Принципы и методы агроэкологической оценкт территории для зелёного строительства на юге Украины. – К.: Аграрна наука, 2006. – 118 с.

Плугатарь Ю.В., Коба В.П., Папельбу В.В., Никифоров А. Р. Современное состояние и экологическая структура лесных культур *Pinus*

nigra subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe в Крыму // Бюллетень ГНБС. 2025. Вып. 154. – С. 16-25.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / отв. ред. Д.В. Гельтман. – 2-ое издание. – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2024. – 944 с.

Красная книга города Севастополя / Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя. – Калининград; Севастополь: ИД «РОСТ-ДОАФК», 2018. – 432 с. – ISBN 978-5-6040479-4-1

Крюссман Г. Хвойные породы / пер. с нем.; ред. Н.Б. Гроздовой. – М.: Лесн. пром-сть, 1986. – 256 с.

Лакин Г. Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1990. 352 с.

Матюхин Д.Л., Манина О.С., Королева Н.С. Виды и формы хвойных, культивируемые в России. Часть 1. 2-е изд. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – 259 с.

Малеев В. П. Можжевеловый лес на мысе Мартьян в Южном Крыму / В. П. Малеев // Ботанический журнал. – 1933. – Т. 18 (6). – С. 446–468.

Материалы лесоустройства Государственного бюджетного учреждения (ГБУ) Севастополя «Дирекция ООПТ и лесного хозяйства», 2017.

Никифоров А.Р., Папельбу В.В., Никифорова А.А. Особенности экологической и лесотипологической структуры естественных насаждений *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe на южном макросклоне Главной гряды Крымских гор // Экологический Вестник Северного Кавказа. 2025. Т. 21. № 2. – С. 113-123.

Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии: [Таблицы]. Изд Киев : Урожай, 1987 г. – 558 с.

Плугатарь Ю. В. Леса Крыма: монография. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2015. – 368 с.

Приказ Министерства Природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 декабря 2021 года № 1024 «Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта

лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления». URL: https://docs.cntd.ru/document/728111110 (дата обращения: 16.12.2025).

Приказ Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор) от 11 мая 2016 года № 66 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя» (с изменениями на 4 августа 2023 года) (в ред. Приказа Севприроднадзора от 27.06.2017 № 185, Приказа Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя от 04.08.2023 № ПР/218). URL: https://docs.cntd.ru/document/438979138 (дата обращения: 26.12.2025).

Программа компенсационных мероприятий проводимых вследствие изъятия растений, занесённых в Красную Книгу Российской Федерации (сосна пицундская, фисташка туполистная), для реализации объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» на территории города Севастополя. Севастополь, 2025 – 24 с.

Программа компенсационных мероприятий проводимых вследствие изъятия растений, занесённых в Красную Книгу Российской Федерации (сосна Палласа, можжевельник дельтовидный), для реализации объекта: «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» на территории города Севастополя. Севастополь, 2025 – 25 с.

Проектная Документация «Этап 1 (строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» (Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды)». Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды. Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды (Казачинское шоссе, Камышевое шоссе и ул. Правды). 15/21-1-ООС1.1. Том 7.1.1

Проектная Документация «Этап 2 (строительство и реконструкция ул. Дориченская)». Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды. Книга 2. Мероприятия по охране окружающей среды (ул. Дориченская) 15/21-2-ООС1.2. Том 7.1.2

Проектная Документация «Этап 2 (строительство и реконструкция ул. Казачья)». Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды. Книга 3. Мероприятия по охране окружающей среды (ул. Казачья) 15/21-3-ООС1.3. Том 7.1.3.

Станков С. С. О нагорных ксерофитах Южного Крыма в связи с географической изменчивостью можжевеловых лесов между Ласпи и Карадагом / С. С. Станков // Ботанический журнал. – 1939. – Т. 24 (5-6). – С. 518–527.

Справочник лесовода / П.С. Пастернак, П.И. Молотов, И.Н. Патлай и др.: Под ред. П.С. Пастернака – К: Урожай, 1990 – 296 с.

Ткач В.П., Агапонов Н.Н. Защитные леса и лесные мелиорации Горного Крыма: монография. – Х.: Планета-принт, 2013. – 320 с.

Ярыш В.Л. Таксационная структура насаждений фисташки туполистной (*Pistacia mutica*) в Крыму / В. Л. Ярыш, В. И. Роговой, Ю. П. Швец, Э. А. Шиловская // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. – 2019. – № 1. – С. 15-24.

Magnoliopsida // GBIF. Global Biodiversity Information Facility: [site]. – URL: https://www.gbif.org/species/220 (access date 12.01.2026).

Westhoff V., van der Maarel E. The Braun-Blanquet approach. Classification of plant communities. The Hague: Junk. - 1978. – P. 287–399.

Приложение 3

Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ «СЕВАСТОПОЛЬСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»
(ГКУ «Севастопольское лесничество»)
299020, г.Севастополь, ул.Лесхозная, 2а
тел.: +7(8692)417369, e-mail: sevles@sev.gov.ru
ОКПО 00212481, ОГРН 1149204012693,
ИНН/КПП 9204006670/920401001

09.10.2025 № 497/03-32-03-01/03/25

на № 465 от 07.10.2025

Начальнику строительного управления
АО «ВАД» по г. Севастополь

Максимовой А.А.

ул. Индустриальная 3,
г. Севастополь, 299040
sevastopol@zaovad.com

И.о. директора Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя – члена Правительства Севастополя

Гавриловой Ю.А.

пл.Ластовая, д.3
г.Севастополь 299001

ГКУ «Севастопольское лесничество» рассмотрело Ваше обращение от 07.10.2025 № 465 по вопросу согласования ранее предоставленного участка для проведения компенсационных мероприятий по посадке растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу города Севастополя произрастающих на территории г. Севастополя и сообщает следующее.

Место для проведения компенсационных мероприятий по посадке растений хвойных и лиственных пород в количестве 319 штук –

Мекензиевское участковое лесничество квартал 3 выдел 32 на площади 0,07 га при схеме посадки 3м х 0,7м.

Согласно приказу Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя от 27.07.2022 № ПР/284 «Об осуществлении контроля при выполнении компенсационных мероприятий, направленных на увеличение популяции растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу города Севастополя, осуществляемых на землях Севастопольского лесничества», необходимо предоставить:

1. Договор на выполнение услуг по проведению компенсационных мероприятий;
2. Проект компенсационных мероприятий;
3. Разрешение на добывание (изъятие) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу города Севастополя.

Для осуществления контроля выполнения компенсационных мероприятий просим уведомить ГКУ «Севастопольское лесничество» о начале проведения работ по посадке саженцев хвойных и лиственных пород.

Второму адресату сообщается для сведения.

Директор О.Н.Пущак

Приложение 4

Программа экологического мониторинга на период строительства объекта:

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 1 этап: Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» (Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды)

1	**Наименование и характеристика объекта:**	«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 1 этап: Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» (Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды)
2.1	**Цель работы:**	Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства
2.2	**Химические исследования почв:**	
2.2.1	Перечень показателей	стандартный перечень веществ: нефтепродукты.
2.2.2	Количество проб	- 5 проб (контроль производится на участках рекультивации земель – строительные площадки) *(СанПиН 2.1.3684-21).*
2.2.3	Периодичность	1 раз после окончания земляных работ
2.3	**Поверхностные водные объекты**	
2.3.1	**Исследования поверхностной воды водотоков в районе производства работ:**	
2.3.1.1	Перечень показателей	Взвешенные вещества, нефтепродукты.
2.3.1.2	Количество проб	Водные объекты не пересекаются, отбор проб не требуется
2.3.1.3	Периодичность	-
2.4	**Мониторинговые наблюдения на водном объекте (на основании предложений в Отчете по оценке воздействия на биоресурсы и среду их обитания):**	
2.4.1	Периодичность	Не требуется. Работы в акватории водных объектов не проводятся.
2.5	**Исследование загрязненности атмосферного воздуха:**	
2.5.1	Перечень показателей	диоксид азота; оксид азота; диоксид серы; оксид углерода. Выбраны показатели дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха.
2.5.2	Количество проб	1 точка измерения в период строительства (ближайшая жилая застройка): - ТСН Рыбак-7, д.34 *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.5.3	Периодичность	1 раз в период строительства
2.6	**Мониторинг физических факторов:**	
2.6.1	Измерение непостоянного шума (дневное время)	1 точка измерения в период строительства (ближайшая жилая застройка): - ТСН Рыбак-7, д.34 *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.6.2	Периодичность	1 раз в период строительства

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 2 этап: Строительство и реконструкция ул. Дорическая»

1	**Наименование и характеристика объекта:**	«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 2 этап: Строительство и реконструкция ул. Дорическая»
2.1	**Цель работы:**	Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства
2.2	**Химические исследования почв:**	
2.2.1	Перечень показателей	стандартный перечень веществ: нефтепродукты.
2.2.2	Количество проб	- 4 пробы (контроль производится на участках рекультивации земель – строительные площадки) *(СанПиН 2.1.3684-21).*
2.2.3	Периодичность	1 раз после окончания земляных работ
2.3	**Поверхностные водные объекты**	
2.3.1	**Исследования поверхностной воды водотоков в районе производства работ:**	
2.3.1.1	Перечень показателей	Взвешенные вещества, нефтепродукты.
2.3.1.2	Количество проб	Водные объекты не пересекаются, отбор проб не требуется
2.3.1.3	Периодичность	-
2.4	**Мониторинговые наблюдения на водном объекте (на основании предложений в Отчете по оценке воздействия на биоресурсы и среду их обитания):**	
2.4.1	Периодичность	Не требуется. Работы в акватории водных объектов не проводятся.
2.5	**Исследование загрязненности атмосферного воздуха:**	
2.5.1	Перечень показателей	Азот диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид. Выбраны показатели дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха.
2.5.2	Количество проб	1 точка измерения в период строительства (ближайшая жилая застройка): - СТ Скалистый, д.117 *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.5.3	Периодичность	1 раз в период строительства
2.6	**Мониторинг физических факторов:**	
2.6.1	Измерение непостоянного шума (дневное время)	1 точка измерения в период строительства (ближайшая жилая застройка): - СТ Скалистый, д.117 *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.6.2	Периодичность	1 раз в период строительства

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 3 этап: Строительство и реконструкция ул. Казачья»

1	**Наименование и характеристика объекта:**	«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 3 этап: Строительство и реконструкция ул. Казачья»
2.1	**Цель работы:**	Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства
2.2	**Химические исследования почв:**	
2.2.1	Перечень показателей	стандартный перечень веществ: нефтепродукты.
2.2.2	Количество проб	- 1 проба (контроль производится на участках рекультивации земель – строительная площадка) *(СанПиН 2.1.3684-21).*
2.2.3	Периодичность	1 раз после окончания земляных работ
2.3	**Поверхностные водные объекты**	
2.3.1	**Исследования поверхностной воды водотоков в районе производства работ:**	
2.3.1.1	Перечень показателей	Взвешенные вещества, нефтепродукты.
2.3.1.2	Количество проб	Водные объекты не пересекаются, отбор проб не требуется
2.3.1.3	Периодичность	-
2.4	**Мониторинговые наблюдения на водном объекте (на основании предложений в Отчете по оценке воздействия на биоресурсы и среду их обитания):**	
2.4.1	Периодичность	Не требуется. Работы в акватории водных объектов не проводятся.
2.5	**Исследование загрязненности атмосферного воздуха:**	
2.5.1	Перечень показателей	Азот диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид. Выбраны показатели дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха.
2.5.2	Количество проб	1 точка измерения в период строительства (ближайшая жилая застройка): - ул. Казачья, д.8 *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.5.3	Периодичность	1 раз в период строительства
2.6	**Мониторинг физических факторов:**	
2.6.1	Измерение непостоянного шума (дневное время)	1 точка измерения в период строительства (ближайшая жилая застройка): - ул. Казачья, д.8 *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.6.2	Периодичность	1 раз в период строительства

Приложение 5

Программа экологического мониторинга на период эксплуатации объекта:

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 1 этап: Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» (Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды)».

1	**Наименование и характеристика объекта:**	«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 1 этап: Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья» (Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды)».
2.1	**Цель работы:**	Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) во время эксплуатации
2.2	**Определение химического состава сточной воды:**	
2.2.1	Перечень показателей	Взвешенные вещества, нефтепродукты.
2.2.2	Количество проб	1 проба сточной воды (на выходе из гравитационного сепаратора) для проверки сведений о допустимых концентрациях поверхностных сточных вод для сброса в сети существующей канализации. *Правила холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденные Постановлением от 29 июля 2013 г. N 644*
2.2.2	Периодичность	2 раза в год (весной и осенью)
2.3	**Исследование загрязненности атмосферного воздуха:**	
2.3.1	Перечень показателей	Азот диоксид; сера диоксид; углерод оксид; взвешенные вещества.
2.3.2	Количество проб	1 точка измерения у ближайшей жилой застройки - ТСН Рыбак-7, д.34. *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.3.3	Периодичность	1 раз в год
2.4	**Мониторинг физических факторов:**	
2.4.1	Измерение непостоянного шума (дневное и ночное время)	1 точка измерения у ближайшей жилой застройки - ТСН Рыбак-7, д.34. *согласно Закону «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г.*
2.4.2	Периодичность	1 раз в год
2.5	**Мониторинг за объектами растительного мира:**	
2.5.1	Объекты мониторинга	Пересаженные деревья и посаженные саженцы/сеянцы
2.5.2	Периодичность	два раза в год: весной – после зимнего периода низких температур; осенью – после летнего периода дефицита влаги. До достижения взрослого возраста в плановом количестве. *Лесохозяйственному регламенту Севастопольского лесничества, утвержденного приказом Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя от 29.01.2021 N ПР/43 "Об утверждении Лесохозяйственного регламента Севастопольского лесничества и признании утратившим силу приказа Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзора) от 19.09.2017 N ПР/318"*

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 2 этап: Строительство и реконструкция ул. Дорическая».

1	**Наименование и характеристика объекта:**	«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 2 этап: Строительство и реконструкция ул. Дорическая».
2.1	**Цель работы:**	Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) во время эксплуатации
2.2	**Определение химического состава сточной воды:**	
2.2.1	Перечень показателей	Взвешенные вещества, нефтепродукты.
2.2.2	Количество проб	1 проба сточной воды (на выходе из гравитационного сепаратора) для проверки сведений о допустимых концентрациях поверхностных сточных вод для сброса в сети существующей канализации. *Правила холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденные Постановлением от 29 июля 2013 г. N 644*
2.2.2	Периодичность	2 раза в год (весной и осенью)
2.3	**Исследование загрязненности атмосферного воздуха:**	
2.3.1	Перечень показателей	Азот диоксид; сера диоксид; углерод оксид; взвешенные вещества.
2.3.2	Количество проб	1 точка измерения у ближайшей жилой застройки - СТ Скалистый, д.117. *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.3.3	Периодичность	1 раз в год
2.4	**Мониторинг физических факторов:**	
2.4.1	Измерение непостоянного шума (дневное и ночное время)	1 точка измерения у ближайшей жилой застройки - СТ Скалистый, д.117. *согласно Закону «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г.*
2.4.2	Периодичность	1 раз в год
2.5	**Мониторинг за объектами растительного мира:**	
2.5.1	Объекты мониторинга	Пересаженные деревья и посаженные саженцы/сеянцы
2.5.2	Периодичность	два раза в год: весной – после зимнего периода низких температур; осенью – после летнего периода дефицита влаги. До достижения взрослого возраста в плановом количестве. *Лесохозяйственному регламенту Севастопольского лесничества, утвержденного приказом Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя от 29.01.2021 N ПР/43 "Об утверждении Лесохозяйственного регламента Севастопольского лесничества и признании утратившим силу приказа Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзора) от 19.09.2017 N ПР/318"*

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 3 этап: Строительство и реконструкция ул. Казачья».

1	**Наименование и характеристика объекта:**	«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья», км 0+000 – км 3+500. 3 этап: Строительство и реконструкция ул. Казачья».
2.1	**Цель работы:**	Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) во время эксплуатации
2.2	**Определение химического состава сточной воды:**	
2.2.1	Перечень показателей	Взвешенные вещества, нефтепродукты.
2.2.2	Количество проб	1 проба сточной воды (на выходе из гравитационного сепаратора) для проверки сведений о допустимых концентрациях поверхностных сточных вод для сброса в сети существующей канализации. *Правила холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденные Постановлением от 29 июля 2013 г. N 644*
2.2.2	Периодичность	2 раза в год (весной и осенью)
2.3	**Исследование загрязненности атмосферного воздуха:**	
2.3.1	Перечень показателей	Азот диоксид; сера диоксид; углерод оксид; взвешенные вещества.
2.3.2	Количество проб	1 точка измерения у ближайшей жилой застройки - ул. Казачья, д.8. *согласно №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»*
2.3.3	Периодичность	1 раз в год
2.4	**Мониторинг физических факторов:**	
2.4.1	Измерение непостоянного шума (дневное и ночное время)	1 точка измерения у ближайшей жилой застройки - ул. Казачья, д.8. *согласно Закону «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г.*
2.4.2	Периодичность	1 раз в год
2.5	**Мониторинг за объектами растительного мира:**	
2.5.1	Объекты мониторинга	Пересаженные деревья и посаженные саженцы/сеянцы
2.5.2	Периодичность	два раза в год: весной – после зимнего периода низких температур; осенью – после летнего периода дефицита влаги. До достижения взрослого возраста в плановом количестве. *Лесохозяйственному регламенту Севастопольского лесничества, утвержденного приказом Департамента природных ресурсов и экологии г. Севастополя от 29.01.2021 N ПР/43 "Об утверждении Лесохозяйственного регламента Севастопольского лесничества и признании утратившим силу приказа Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзора) от 19.09.2017 N ПР/318"*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Береговая ул., д. 21в, г. Ростов-на-Дону, 344002
тел: (863)262-49-31 факс: (863)200-11-97,
e-mail: uprav-ter@yandex.ru

Героев Сталинграда пр-т., д. 64, г. Севастополь, 299059 тел./факс: (8692)54-26-92
e-mail: krymskoe_tu@mail.ru

28.12.22 № 16-9/4382
На № 3321 от 08.12.2022

ООО «Проектно-изыскательский институт «Севзападдорпроект» (ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»)

Ударников ул., д. 18
г. Вологда, 160000

e-mail: travkinns@szdp.ru

Копия: Крымский отдел АЧТУ Росрыболовства

Заключение
о согласовании планируемой деятельности в рамках проекта «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500»

Азово-Черноморским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) рассмотрена заявка ООО «ПИИ «Севзападдорпроект» и проектная документация по объекту «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500».

На рассмотрение представлена следующая проектная документация:

1 ЭТАП: (КАЗАЧИНСКОЕ ШОССЕ; КАМЫШОВОЕ ШОССЕ И УЛ. ПРАВДЫ).

1. Раздел 1. Пояснительная записка:

- 15/21-1-ПЗ1. Часть 1. Общая пояснительная записка.
- 15/21-1-ПЗ2. Часть 2. Исходно-разрешительная документация.

Часть 3. Имущественно-правовая инвентаризация территории размещения Объекта:

- 15/21-1-ПЗ3.1. Книга 1. Ведомость земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества.
- 15/21-1-ПЗ3.2. Книга 2. Инвентаризационный план.

Часть 4. Расчёт затрат на подготовку территории к строительству:

- 15/21-1-ПЗ4.1. Книга 1. Заключение о стоимости работ по изъятию и оформлению прав на земельные участки и объекты недвижимости.
- 15/21-1-ПЗ4.2. Книга 2. Отчёт о предварительной оценке рыночной стоимости и предварительное заключение об убытках.

2. Раздел 2. Проект полосы отвода:

- 15/21-1-ППО1. Часть 1. Казачинское шоссе.
- 15/21-1-ППО2. Часть 2. Камышовое шоссе. Транспортная развязка.

- 15/21-1-ППО3. Часть 3. Сводный план переустраиваемых инженерных коммуникаций и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения.

3. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения:

Часть 1. Автомобильная дорога:

- 15/21-1-ТКР1.1. Книга 1. Варианты проектных решений.
- 15/21-1-ТКР1.2. Книга 2. Казачинское шоссе.
- 15/21-1-ТКР1.3. Книга 3. Камышовое шоссе. Транспортная развязка.

Часть 2. Организация дорожного движения:

- 15/21-1-ТКР2.1. Книга 1. Технические средства организации дорожного движения.
- 15/21-1-ТКР2.2. Книга 2. Светофорное регулирование.
- 15/21-1-ТКР2.3. Книга 3. Автоматическая система управления дорожного движения (АСУДД).
- 15/21-1-ТКР3. Часть 3. Водопропускные трубы.
- 15/21-1-ТКР4. Часть 4. Ливневая канализация.

Часть 5. Искусственные сооружения:

- 15/21-1-ТКР5.1. Книга 1. Путепровод транспортной развязки на ПК 4+86.65.
- 15/21-1-ТКР5.2. Книга 2. Подпорные стены армогрунтовые.
- 15/21-1-ТКР5.3. Книга 3. Шапочный брус на армогрунтовых подпорных стенах.
- 15/21-1-ТКР5.4. Книга 4. Подпорные стены из буровых столбов.

Часть 6. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей связи:

- 15/21-1-ТКР6.1. Книга 1. Переустройство сетей связи АО «Севтелеком».
- 15/21-1-ТКР6.2. Книга 2. Переустройство сетей связи филиала ФГУП РСВО – Севастополь.

Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство электрических сетей:

- 15/21-1-ТКР7.1. Книга 1. Переустройство электрических сетей ООО «Севастопольэнерго».
- 15/21-1-ТКР7.2. Книга 2. Переустройство электрических сетей ФГУП 102 ПЭС Минобороны России.
- 15/21-1-ТКР7.3. Книга 3. Переустройство электрических сетей прочих организаций.

Часть 8. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей водоснабжения:

- 15/21-1-ТКР8.1. Книга 1. Переустройство сетей водоснабжения ГУПС «Водоканал».
- 15/21-1-ТКР8.2. Книга 2. Переустройство сетей водоснабжения ООО «Югторсан».
- 15/21-1-ТКР8.3. Книга 3. Переустройство сетей водоснабжения ГУП ГС «Севастопольский Морской Порт».

Часть 9. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство газораспределительных сетей:

- 15/21-1-ТКР9.1. Книга 1. Переустройство газораспределительных сетей ПАО «Севастопольгаз».
- 15/21-1-ТКР9.2. Книга 2. Переустройство газораспределительных сетей ООО «Югторсан».

Часть 10. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации:

- 15/21-1-ТКР10.1. Книга 1. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ГУПС «Водоканал».
- 15/21-1-ТКР10.2. Книга 2. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «Югторсан».
- 15/21-1-ТКР10.3. Книга 3. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ГУП ГС «Севастопольский Морской Порт».
- 15/21-1-ТКР10.4. Книга 4. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «МСГ».
- 15/21-1-ТКР10.5. Книга 5. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации «Севастопольская КЭЧ».
- 15/21-1-ТКР10.6. Книга 6. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации ИП Кравец С.А.
- 15/21-1-ТКР11. Часть 11. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство контактной сети троллейбусов.
- 15/21-1-ТКР12. Часть 12. Наружное электроосвещение.

Часть 13. Внешнее электроснабжение:

- 15/21-1-ТКР13.1. Книга 1. Внешнее электроснабжение светофорных объектов.
- 15/21-1-ТКР13.2. Книга 2. Внешнее электроснабжение АСУДД.
- 15/21-1-ТКР14. Часть 14. Устройство автоматической переездной сигнализации.

Часть 15. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности объекта:

- 15/21-1-ТКР15.1. Книга 1. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований по обеспечению транспортной безопасности.
- 15/21-1-ТКР15.2. Книга 2. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. Путепровод через автомобильные и железную дороги на ПК 1+00.
- 15/21-1-ТКР15.3. Книга 3. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. Волоконно-оптические линии связи.
- 15/21-1-ТКР15.4. Книга 4. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. Система сбора, обработки и передачи информации.

4. Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта:

- 15/21-1-ИЛО1. Часть 1. Схема размещения проектируемых зданий и сооружений линейного объекта.
- 15/21-1-ИЛО4. Часть 4. Шумозащитные экраны.
- 15/21-1-ИЛО5. Часть 5. Конструктивные элементы рамных опор.
- 15/21-1-ИЛО6. Часть 6. Пункт управления обеспечением транспортной безопасности.

Часть 7. Схема планировочной организации земельного участка:

- 15/21-1-ИЛО7.1. Книга 1. Площадка под размещение объектов обеспечения транспортной безопасности.

5. Раздел 5. Проект организации строительства:

- 15/21-1-ПОС1. Часть 1. Автомобильная дорога.
- 15/21-1-ПОС2. Часть 2. Искусственные сооружения. Путепровод транспортной развязки на ПК 4+86.65.
- 15/21-1-ПОС3. Часть 3. Переустройство инженерных коммуникаций.
- 15/21-1-ПОС4. Часть 4. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности на период строительства.

6. 15/21-1-ПОД. Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.

7. Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды:

- 15/21-1-ООС1. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
- 15/21-1-ООС2. Часть 2. Проект рекультивации земель.

2 ЭТАП: СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ УЛ. ДОРИЧЕСКАЯ.

1. Раздел 1. Пояснительная записка:

- 15/21-2-ПЗ1. Часть 1. Общая пояснительная записка.
- 15/21-2-ПЗ2. Часть 2. Исходно-разрешительная документация.

Часть 3. Имущественно-правовая инвентаризация территории размещения Объекта:

- 15/21-2-ПЗ3.1. Книга 1. Ведомость земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества.
- 15/21-2-ПЗ3.2. Книга 2. Инвентаризационный план.

Часть 4. Расчёт затрат на подготовку территории к строительству:

- 15/21-2-ПЗ4.1. Книга 1. Заключение о стоимости работ по изъятию и оформлению прав на земельные участки и объекты недвижимости.
- 15/21-2-ПЗ4.2. Книга 2. Отчёт об оценке рыночной стоимости изымаемых объектов недвижимости.

2. Раздел 2. Проект полосы отвода:

- 15/21-2-ППО1. Часть 1. Автомобильная дорога
- 15/21-2-ППО2. Часть 2. Сводный план переустраиваемых инженерных коммуникаций и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения.

3. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения:

- 15/21-2-ТКР1. Часть 1. Автомобильная дорога.
- 15/21-2-ТКР2. Часть 2. Организация дорожного движения.
- 15/21-2-ТКР3. Часть 3. Водопропускные трубы.
- 15/21-2-ТКР4. Часть 4. Ливневая канализация.
- 15/21-2-ТКР5. Часть 5. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей связи.

Часть 6. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство электрических сетей:

- 15/21-2-ТКР6.1. Книга 1. Переустройство электрических сетей ООО «Севастопольэнерго».
- 15/21-2-ТКР6.2. Книга 2. Переустройство электрических сетей ФГУП 102 ПЭС Минобороны России.
- 15/21-2-ТКР6.3. Книга 3. Переустройство электрических сетей прочих организаций.

Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей водоснабжения:

- 15/21-2-ТКР7.1. Книга 1. Переустройство сетей водоснабжения ГУПС «Водоканал».
- 15/21-2-ТКР7.2. Книга 2. Переустройство сетей водоснабжения ТСН «СТ «Скалистый».
- 15/21-2-ТКР7.3. Книга 3. Переустройство сетей водоснабжения ТСН СНТ «Бентос».

- 15/21-2-ТКР7.4. Книга 4. Переустройство сетей водоснабжения ТСН СНТ «Ливада».

Часть 8. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство газораспределительных сетей:

- 15/21-2-ТКР8.1. Книга 1. Переустройство газораспределительных сетей ТСН «СТ «Скалистый».

- 15/21-2-ТКР8.2. Книга 2. Переустройство газораспределительных сетей ПАО «Севастопольгаз».

- 15/21-2-ТКР9. Часть 9. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей хозяйственно-бытовой канализации.

- 15/21-2-ТКР10. Часть 10. Наружное электроосвещение.

4. Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта:

- 15/21-2-ИЛО1. Часть 1. Схема размещения проектируемых зданий и сооружений линейного объекта.

5. Раздел 5. Проект организации строительства:

- 15/21-2-ПОС1. Часть 1. Автомобильная дорога.

- 15/21-2-ПОС2. Часть 2. Переустройство инженерных коммуникаций.

6. 15/21-2-ПОД. Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.

7. Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды:

- 15/21-2-ООС1. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды.

- 15/21-2-ООС2. Часть 2. Проект рекультивации земель.

3 ЭТАП: СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ УЛ. КАЗАЧЬЯ.

1. Раздел 1. Пояснительная записка:

- 15/21-3-ПЗ1. Часть 1. Общая пояснительная записка.

- 15/21-3-ПЗ2. Часть 2. Исходно-разрешительная документация.

Часть 3. Имущественно-правовая инвентаризация территории размещения Объекта:

- 15/21-3-ПЗ3.1. Книга 1. Ведомость земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества.

- 15/21-3-ПЗ3.2. Книга 2. Инвентаризационный план.

Часть 4. Расчёт затрат на подготовку территории к строительству:

- 15/21-3-ПЗ4.1. Книга 1. Заключение о стоимости работ по изъятию и оформлению прав на земельные участки и объекты недвижимости.

- 15/21-3-ПЗ4.2. Книга 2. Отчёт об оценке рыночной стоимости изымаемых объектов недвижимости.

2. Раздел 2. Проект полосы отвода:

- 15/21-3-ППО1. Часть 1. Автомобильная дорога.

- 15/21-3-ППО2. Часть 2. Сводный план переустраиваемых инженерных коммуникаций и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения.

3. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения:

- 15/21-3-ТКР1. Часть 1. Автомобильная дорога.

Часть 2. Организация дорожного движения:

- 15/21-3-ТКР2.1. Книга 1. Технические средства организации дорожного движения.

- 15/21-3-ТКР2.2. Книга 2. Автоматическая система управления дорожного движения (АСУДД).

- 15/21-3-ТКР3. Часть 3. Ливневая канализация.

Часть 4. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей связи:

- 15/21-3-ТКР4.1. Книга 1. Переустройство сетей связи АО «Севтелеком».

- 15/21-3-ТКР4.2. Книга 2. Переустройство сетей связи прочих организаций.

Часть 5. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство электрических сетей:

- 15/21-3-ТКР5.1. Книга 1. Переустройство электрических сетей ООО «Севастопольэнерго».

- 15/21-3-ТКР5.2. Книга 2. Переустройство электрических сетей ФГУП 102 ПЭС Минобороны России.

- 15/21-3-ТКР5.3. Книга 3. Переустройство электрических сетей прочих организаций.

- 15/21-3-ТКР6. Часть 6. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей водоснабжения ГУПС «Водоканал».

- 15/21-3-ТКР7. Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство газораспределительных сетей.

- 15/21-3-ТКР8. Часть 8. Переустройство инженерных коммуникаций. Переустройство сетей теплоснабжения.

- 15/21-3-ТКР9. Часть 9. Наружное электроосвещение.

4. Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта:

- 15/21-3-ИЛО1. Часть 1. Схема размещения проектируемых зданий и сооружений линейного объекта.

- 15/21-3-ИЛО4. Часть 4. Конструктивные элементы рамных опор.

5. Раздел 5. Проект организации строительства:

- 15/21-3-ПОС1. Часть 1. Автомобильная дорога.

- 15/21-3-ПОС2. Часть 2. Переустройство инженерных коммуникаций.

6. 15/21-3-ПОД. Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.

7. Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды:

- 15/21-3-ООС1. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды.

- 15/21-3-ООС2. Часть 2. Проект рекультивации земель.

- Отчет «Оценка воздействия на биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемой деятельности по объекту «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500».

Основание для разработки проектной документации:

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.10.2015 № 2004-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации применительно к территориям Республики Крым и г. Севастополя в отношении областей федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного, трубопроводного транспорта), автомобильных дорог федерального значения, энергетики, высшего образования и здравоохранения», глава 1 раздел II п.15;

- Постановление Правительства Севастополя от 10.09.2018 № 583-ПП «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта

«Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья, км 0+000-3+500».

Заказчик – ГКУ «Дирекция» (Государственное казенное учреждение города Севастополя «Дирекция по развитию дорожно-транспортной инфраструктуры города Севастополя». Разработчик проектной организации – АО «ВАД», ООО «ПИИ «Севзападдорпроект».

Участок строительства и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья», км 0+000 — 3+500 расположен в западной части Гагаринского района города Севастополя.

Участок строительства и реконструкции автодороги проходит по улицам: Казачинское шоссе, Дорическая, Казачья.

Частично трасса объекта на 1 и 3 этапах строительства и реконструкции затрагивает водоохранную зону Черного моря (ширина водоохранной зоны – 500 м).

Работы по строительству и реконструкции региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья предусмотрены в три этапа:

1 этап. Казачинское шоссе; Камышовое шоссе и ул. Правды.

2 этап: строительство и реконструкция ул. Дорическая.

3 этап: строительство и реконструкция ул. Казачья.

1 этап. Начало участка перекресток Казачинского шоссе с улицей Правды и Камышовым шоссе, конец участка – ул. Казачья д.11. Протяженность участка в границах проектирования – 2,625 км (Казачинское шоссе) и 0,825 км (Камышовое шоссе).

2 этап. Дорическая улица расположена в микрорайоне Казачья бухта в Гагаринском районе города Севастополя. Улица относительно новая, расположена в микрорайоне преимущественно с частной и дачной застройкой. Улица находится западнее Фиолентовского шоссе, в сторону Севастопольского морского порта. Начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Дорическая, конец участка – перекресток улицы Дорическая с Фиолентовским шоссе. Протяженность участка в границах проектирования – 1,92.

3 этап. Начало участка - перекресток Казачинского шоссе с улицей Казачья, конец участка – улица Казачья д.11 Протяженность участка в границах проектирования – 0,971 км.

Дорожно-строительные работы рекомендуется выполнять поточным методом с формированием специализированных бригад, выполняющих:

– подготовительные работы;
– переустройство коммуникаций;
– устройство водопропускных труб;
– земляные работы;
– устройство дорожной одежды;
– укрепительные работы;
– работы по обустройству дороги;
– завершающие работы.

Перед началом строительных работ производятся необходимые подготовительные работы, перенос и переустройство коммуникаций, попадающих в зону строительных работ, а также устройство новых водопропускных труб.

Для обеспечения работ капитального ремонта участка автодороги, в соответствии с календарным графиком, в подготовительный период необходимо выполнить:

– расчистку полосы отвода, рубку кустарника и деревьев, корчевку пней в полосе отвода; – снятие слоя растительного грунта в полосе отвода;

– устройство строительной площадки в районе ведения работ;

– демонтаж элементов обустройства;

– фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия.

Строительную площадку рекомендуется расположить в полосе отвода. Въезд и выезд на стройплощадку со стороны существующей дороги обустраиваются соответствующими знаками организации движения. На готовой площадке размещаются склады открытого и закрытого типа, площадка для установки контейнеров для сбора бытовых отходов, пожарные емкости 20м^3 и пожарный щит.

Стоянка строительной техники на территории строительной площадки в периоды простоя не предусмотрена.

Временные здания и сооружения рекомендуется принимать передвижного и контейнерного типов, с учетом требований по противопожарной безопасности.

По окончании строительства автомобильной дороги все вспомогательные сооружения и устройства на строительных площадках разбираются. Площадки очищаются от оборудования и строительных материалов, мусора.

На завершающем этапе выполняются работы по обустройству автомобильной дороги, а также укрепительные работы

Согласно линейному календарному графику работ при строительстве и реконструкции автодороги предусмотрены следующие виды работ на этапах 1-3:

- Строительство путепроводов транспортной развязки, 1 этап.
- Расчистка территории строительства от леса и кустарников.
- Демонтаж элементов обустройство территории и устройство временных площадок на время производства работ.
- Снятие растительного слоя грунта (1 и 3 этап).
- Фрезерования существующего асфальтобетонного покрытия.
- Устройство водопропускных труб (1,2 этапы).
- Устройство армогрунтовых подпорных стен, 1 этап.
- Земляные работы.
- Устройство насыпи из песка с Кф>1м/сут по ГОСТ 12826-2016 (3 этап).
- Досыпка обочин песком мелким с Кф>1м/сут по ГОСТ 12826-2016.
- Устройство основания из щебеночно-песчаной смеси непрерывной гранулометрии по ГОСТ 25607-2009.
- Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетона.
- Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона.
- Устройство шумозащитных экранов, 1 этап.
- Устройство пешеходных дорожек и тротуаров.
- Планировка и укрепление посевом трав.
- Обустройство автомобильной дороги.

На примыкании Казачинского шоссе и улицы Пролетарской к Камышовому шоссе предусмотрено устройство транспортной развязки в разных уровнях по типу «Труба» с учетом пересечения железнодорожного подъездного пути от станции Камышовая бухта в разных уровнях и с соблюдением требуемого нормативного габарита.

Путепровод состоит из пяти участков. В начале совмещенного участка съездов и в конце путепровода, а также в конце съездов С3 и С4 к пролетным строениям примыкают армогрунтовые насыпи.

Путепровод запроектирован на 4 полосы движения (по две полосы в каждом направлении) в месте пересечения с железнодорожным путём необщего пользования №8

и с дорогой на Судоремонтный завод, в месте пересечения с Камышовым шоссе запроектирован совмещенный участок съездов на две полосы движения (по одной полосе в каждом направлении). Путепровод также имеет два съезда С3 и С4, каждый из которых запроектирован на одну полосу движения.

На месте производства работ путепровода развернется строительный городок. В городке предусматривается расположить следующий ряд мобильных зданий и сооружений: контора-прорабская, гардеробная, помещение для кратковременного отдыха и обогрева рабочих, умывальная, помещение для сушки спецодежды и обуви, помещение для приема пищи, мастерская, три склада (контейнера), пост охраны, место для курения, биотуалеты. Так же в городке будет находиться площадка складирования металла (кроме металлоконструкций ПС) и арматурный цех. Покрытие строительных городков и технологических площадок выполнены из железобетонных плит 2П30-18.30 на основании песка и щебня

Строительство путепровода разбито на 2 этапа. На 1-ом этапе сооружаются опоры съезда С4, частично устраивается свайное основание опор №4 и №5, устанавливается пролетное строение в пролете 2С4 – 3С4. Далее сооружается временная объездная дорога и перепускается движение на нее. На 2-ом этапе – оставшиеся работы принята следующая последовательность работ:

- подготовительный период.
- Устройство свайного основания.
- сооружение тела опор.
- монтаж пролетного строения.
- Бетонирование плиты пролётного строения.
- сопряжение с насыпью.
- Устройство мостового полотна;
- Заключительный период (ликвидация временных площадок, дорог, сооружений и устройств; устранение дефектов, выявленных при предварительном осмотре сооружений рабочими комиссиями; подготовка технической, исполнительной и отчетной документации к приемке объекта в постоянную эксплуатацию; испытание и приёмка сооружения);
- рекультивация временно занимаемых земель.

Площадка для размещения пункта управления обеспечением транспортной безопасности располагается в межсъездовом пространстве петлевого левоповоротного Съезда №1 транспортной развязки по типу «Труба» на примыкании Казачинского шоссе к Камышовому шоссе. Въезд на площадку осуществляется через пониженный бортовой камень. Местоположение въезда – ПК 0+00 Казачинского шоссе, слева по ходу пикетажа.

Работы по переустройству коммуникаций выполняются в соответствии с техническими условиями до начала производства работ по строительству и реконструкции автомобильной дороги. С целью предотвращения повреждений уложенных сетей, а также уменьшения объемов земляных работ, в первую очередь следует прокладывать сети более глубокого заложения.

Предусмотрено переустройство:

На 1 этапе: сетей бытовой канализации и водоснабжения, связи, газораспределительных, электрических; также предусмотрено строительство сетей ливневой канализации, наружного электроосвещения, внешнего электроснабжения, устройство автоматической переездной сигнализации.

На 2 этапе: сетей бытовой канализации и водоснабжения, связи, газораспределительных, электрических; также предусмотрено строительство сетей ливневой канализации, наружного электроосвещения.

На 3 этапе: сетей водоснабжения, теплоснабжения, связи, газораспределительных, электрических; также предусмотрено строительство сетей ливневой канализации, наружного электроосвещения.

Перечень машин и механизмов при строительстве объекта представлен в таблицах 1-3.

Таблица 1. Перечень машин и механизмов при устройстве автомобильной дороги.

№ п/п	Наименование	Количество, шт		
		1 этап	2 этап	3 этап
1	Автобетононасос	2		
2	Автобетоносмеситель	2		
3	Автогрейдер ДЗ-98	5	5	5
4	Автогудронатор на базе Volvo	4	1	1
5	Автокран 16 т	7	4	3
6	Автомобиль бортовой	4	3	3
7	Автосамосвал 10 т	3	2	
8	Автосамосвал 20 т	89	42	42
9	Автосамосвал 20 т	5		
10	Агрегат для травосеяния	1	1	1
11	Агрегаты сварочные	1	1	1
12	Асфальтоукладчик малых типоразмеров	1	1	1
13	Асфальтоукладчик типа ABG Titan	1	1	1
14	Асфальтоукладчик типа Vogele	1	1	1
15	Бензопила	2	2	2
16	БСУ с крутящим моментом 250-400 кНм	1		
17	Бульдозер 59 кВт	1	1	1
18	Бульдозер 79 кВт	3	2	2
19	Бульдозер 96 кВт	6	3	3
20	Бурильно-крановая машина	1	1	1
21	Гайковерт электрический	4	1	
22	Гудронатор ручной	1	1	1
23	Дизельная электростанция	3		
24	Каток вибрационный 25 т	2	2	2
25	Каток самоходный 13 т	3	2	2
26	Каток самоходный гладковальцовый 10 т (для а/б)	1	1	1
27	Каток самоходный гладковальцовый 14 т (для а/б)	2	1	1
28	Каток самоходный гладковальцовый 7 т (для а/б)	1	1	1
29	Каток самоходный гладковальцовый 8 т	5	3	3
30	Каток самоходный комбинированный 4 т	1	1	1
31	Каток самоходный комбинированный от 7.1 до 10 т (для SMA)	2	1	1
32	Каток самоходный пневмоколесный 12 т (для а/б)	1	1	1
33	Каток самоходный тандемный от 4.2 т	1	1	1
34	Каток самоходный тандемный от 4.5 до 7.3 т (для SMA)	2	1	1
35	Каток тандемный 12.2-14.2 т	2	2	2
36	Комбинированная машина	1	1	1
37	Компрессор передвижной	8	4	1
38	Машина дорожная разметочная	1	1	1
39	Молоток отбойный	3	3	1
40	Нарезчик швов	2	2	2
41	Перегружатель а/б смеси «Шаттл Багги»	2	2	2
42	Пневмотрамбовка	3	1	
43	Поливомоечная машина ПМ-130	8	7	7
44	Ручной вибратор бетона	1		
45	Топливозаправщик	1		
46	Трансформатор сварочный	3		

№ п/п	Наименование	Количество, шт		
		1 этап	2 этап	3 этап
47	Трактор корчеватель (с навесным корчевательным	1	1	1
48	Трактор с кусторезом	1	1	1
49	Трелевочный трактор	1	1	1
50	Установка холодного фрезерования типа Wirtgen 2000	1	1	1
51	Фронтальный погрузчик	4	1	1
52	Челюстной лесопогрузчик	1	1	1
53	Экскаватор 0.65 $м^3$	8	5	5
54	Экскаватор ЕК-8	1		
55	Экскаватор-драглайн 0.4 $м^3$	1		1
56	Экскаватор-планировщик 1 $м^3$	4	2	2

Таблица 2. Перечень машин и механизмов при устройстве транспортной развязки.

Наименование	Марка	Количество
Кран г/п 180 т	Liebherr LTM 1160-5.2	1
Кран г/п 120 т	Terex AC120-1 (или аналог)	1
Кран г/п 40 т	КС-65719-1К (или аналог)	1
Кран г/п 25 т	КС-55713-1 (или аналог)	1
Буровая установка	Bauer BG 26 (или аналог)	1
Тягач	КамАЗ-65225 (или аналог)	1
Низкорамный раздвижной полуприцеп	99393Е-38 (или аналог)	1
Автобетоносмеситель	КАМАЗ 581471 (или аналог)	3
Автобетононасос	Радиус подачи не менее 40 м	1
Бульдозер	170 л/с	1
Экскаватор обратная лопата	Ёмк. ковша 0,25 $м^3$	1
Экскаватор обратная лопата	Ёмк. ковша 0,65 $м^3$	1
Автосамосвал	г/п 15 т	4
Автогрейдер	135 л/с (99 кВт)	1
Виброкаток	Масса 12,5 т	1
Виброплита		1
Асфальтоукладчик	Vogele Super 1300-2 (или аналог)	1
Пневмоколесный каток	25 т	1
Гладковальцовый каток	11,8т	1
Бортовой грузовик	-	1
Дизель-генератор	160кВт	1
Дизель-генератор	65кВт	1
Компрессор	10 $м^3$/мин	3
Насос	15 $м^3$/ч	5
Вибратор глубинный ручной	МВ32, МВ52 (или аналог)	4
Виброрейка	-	2
Сварочный аппарат	^15кВт	2
Бурильно-крановая машина	БКМ-1501А (или аналог)	1
Вибропогружатель	В11.44 (или аналог)	1
Шпунтоизвлекатель	МШ-2М	1
Автовышка	АГП-32 (или аналог)	1
Примечание: рекомендуемые типы строительных машин, механизмов и транспортных средств могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками		

Таблица 3. Перечень машин и механизмов при переустройстве и строительстве инженерных сетей.

Машины, механизмы, приспособления и	Марка или гип	Технические	Кол- во, шт.

инвентарь		характеристики	1 этап	2 этап	3 этап
Бензопила	STILL MS 180 C-BE 14	Мощность 1,5 кВт	1	1	1
Кусторез	"Хускварна" (Швеция)	Мощность 0,6кВт	1	1	1
Автобус вахтовый	Урал 32551	Число мест в салоне - 20	1	1	1
Бульдозер	Komatsu D39EX-22	Мощность 79кВт	1	1	1
Экскаватор	HYUNDAI R180W-9S	Вместимость ковша 0,65м^3	2	2	2
Экскаватор	JCB 3CX	Вместимость ковша 0,3м^3	1	1	1
Дорожная фреза	BM 600/15	Ширина фрезер-я 600мм, глубина фрезер-я 210мм	2	2	2
Швонарезчик	MC 450		2	2	2
Универсальный сетевой отбойный молоток	TE 3000-AVR		2	2	2
Бурильно-крановая машина	БКМ-350	Глубина бурения 3 м. Диаметр бурения до 0,8 м	1	1	1
Бурильно-крановая машина		Глубина бурения до 12м. Диаметр бурения до 0,8 м	1	1	1
Поливомоечная машина	ПМ-130	Расход воды 0,3л/м^2	1	1	1
Ассенизаторская машина	КО-503В-2	Вместимость 3,75 м^3	1	1	1
Водоотливной насос	«Гном-10-10»		3	3	2
Автомобильный кран	КС-45717	Грузоподъемность 25т	1	1	
Кран манипуляторная установка		Грузоподъемность 5т	1	1	
Автомобиль бортовой	КамАЗ-53215	Грузоподъемность 11т	2	2	
Автосамосвал	КамАЗ-5511	Грузоподъемность 10т	2	2	
Контейнеровоз	Volvo		1	1	
Виброплита	(Honda GX160) HELMUT RP63H hl-84	Мощность (Вт): 4000 В	2	2	2
Станок для резки арматуры	СМЖ-172	Мощность 3 кВт	2	2	2
Станок для гибки арматуры	СГА-1	Мощность 3 кВт	2	2	2
Установка ГНБ	VERMEER NAVIGATOR® D16x20 Series II	Длина бурения до 300м	1		
Автогидроподъемник	АГП-22	Рабочая высота подъема - 22м, макс. вылет стрелы 10м	1	1	1
Автобетономешалка	СБ-92-1А	Рабочий объем 8м^3	1	1	1
Автобетононасос	«CIFA» K38C	Дальность подачи 33,4м, Пр-ть 150м^3/ч	1	1	1
Вибратор площадочный	ИВ-66	Мощность 0,8 кВт	2	2	2
Вибратор глубинный	ИВ-116А	Мощность 1,0 кВт	2	2	2
Сварочный аппарат для сварки ПНД труб	«Атлант»	Мощность 3,8 кВт	2	2	2
Отбойный молоток	«SDS-Max Makita HK1820»	Мощность 0,5 кВт	2	2	2
Сварочный аппарат-инвентор	Ресанта САИ 250	Мощность 7,5 кВт	2	2	2

Машины, механизмы, приспособления и инвентарь	Марка или гип	Технические характеристики	Кол- во, шт.		
			1 этап	2 этап	3 этап
Антикоррозийная установка	«GRACO» GMAX™ II STANDARD 5900	Бензопривод, пр-ть - 6 л/мин	1	1	1
Пескоструйное оборудования	ZIRTEK-DSM G250 015/1237	Производительность 30м^2/ч	1	1	1
Асфальтоукладчик	«vogele SUPER 1003»	Базовая ширина 1,8м	1	1	1
Автогудронатор	БЦМ-65	Вместимость цистерны 8 м3	1	1	1
Каток самоходный гладкий	Bomag BW 161 AC-50	10т	1	1	1
Каток самоходный на пневм. ходу	Lutong LTP1016H	18т	1	1	1
* - предусмотренные настоящим перечнем марки машин не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными или повышенными техническими характеристиками					

Демонтаж существующих сооружений.

Все существующие сооружения и конструкции на участке капитального ремонта демонтируются в связи с их неудовлетворительным состоянием. К ним относятся:

1 этап: покрытие, трубы, дорожные знаки, сигнальные столбики, барьерное ограждение (мет), автобусные остановки, ограждение в границах работ, бортовой камень, разборка зданий;

2 этап: покрытие, трубы, дорожные знаки, сигнальные столбики, ограждение в границах работ, разборка зданий;

3 этап: покрытие, дорожные знаки, сигнальные столбики, автобусные остановки, ограждение в границах работ, бортовой камень;

Продолжительность строительства.

1 этап. Срок строительства дорожной части составляет 9 месяцев. Продолжительность строительства транспортной развязки – 20 мес. Общее количество дней работы с учетом строительства путепроводов транспортной развязки – 22 месяца. Суммарная продолжительность производства работ по переустройству и строительству инженерных коммуникаций в рамках строительства 1 этапа составляет 19 месяцев.

2 этап. Срок строительства дорожной части составляет 5 месяцев, суммарная продолжительность производства работ по переустройству и строительству инженерных коммуникаций в рамках строительства 2 этапа линейного объекта - 9 месяцев.

3 этап. Срок строительства дорожной части составляет 6 месяцев, суммарная продолжительность производства работ по переустройству и строительству инженерных коммуникаций в рамках строительства 3 этапа линейного объекта - 9 месяцев.

Планируемые сроки работ: 2023 -2026 (работы по этапам ведутся параллельно).

Водоснабжение и водоотведение.

Основными потребителями воды являются строительные машины, механизмы и установки. Общая потребность в воде состоит из расхода воды на производственные, хозяйственно-бытовые нужды и потребность в воде на тушение пожаров.

Вся вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительства – привозная, доставляется на объект автомобильным транспортом.

Обеспечение объекта строительства водой на нужды пожаротушения выполнить за счет существующих близлежащих пожарных гидрантов на существующих сетях водоснабжения (расстояние до стройплощадки до 150м). Непосредственно на месте

производства работ (захватке) предусматривается установка передвижного помещения для отдыха и обогрева, а также мобильные туалетные кабины.

Приемка сточных вод производится в гидроизолированные накопители бытовых сточных вод (биотуалетах), вывозятся по мере накопления по договору со специализированной организацией на очистные сооружения города.

Водопонижение предусматривается на основании высокого уровня грунтовых вод согласно результатам инженерно-геологическим изысканиям. Предусматривается откачка поверхностных вод и грунтовых вод насосом в накопительную емкость или автоцистерну с последующей доставкой откачанной воды на ближайшие очистные сооружения для очистки.

На участке строительства объекта ливневая канализация отсутствует. На всем протяжении участка реконструкции и строительства предусмотрено устройство закрытой системы водоотвода К2. Водоотвод с проезжей части, тротуаров и газонов осуществляется в дождеприемные колодцы, расположенные в лотках проезжей части, присоединяемые в проектную канализацию, с отводом сточных вод и очисткой на очистных сооружениях. Для предохранения земляного полотна от переувлажнения в основании дорожной одежды проезжей части устраивается дренаж из гофрированных полиэтиленовых труб в геотекстиле с частичной перфорацией, наружным диаметром 110 мм, с присоединением к дождеприемным колодцам. На участках улицы в выемке для отвода поверхностных вод предусмотрено устройство вдоль тротуара водоотводных лотков и пескоуловителей с подключением последних к ливневой канализации.

Для предотвращения залпового сброса дождевой воды на канализационные очистные сооружения «Южные» г. Севастополь, а также в связи со сложным грядово–куэстовым рельефом, на пониженной части по Казачинскому шоссе запроектирован аккумулирующий резервуар, куда самотеком поступают сточные воды. Из резервуара сток попадает на КНС, состоящая из одного (или нескольких) цилиндрического резервуара, в котором устанавливаются и комплектуются требуемой трубной обвязкой насосные агрегаты и прочее технологическое оборудование, управляемое шкафом управления. По напорным линиям дождевой сток из закрытой системы канализации движется на КОС «Южные». Перед КОС запроектирована монолитная камера гашения напора, предназначенная для снижения скорости движения жидкости. Расстановка дождеприемных колодцев выполнена в соответствии с уклонами проезжей части. Дождеприемники устанавливаются в проезжей части с приёмом воды через прямоугольную дождеприемную решётку ДМ2(С250) по ГОСТ 3634-99. У дождеприёмных колодцев предусмотрена отстойная часть глубиной не менее 0,6 м по требованию эксплуатирующей организации.

Проектной документацией проработаны мероприятия по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов, в том числе:

– устройство стройплощадки и мест складирования размываемых грунтов и строительных материалов за пределами водоохраной зоны;

– оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;

– назначение отверстий водопропускных труб, исключающих подпор воды перед сооружениями и негативные изменения гидравлического режима ниже их;

– проектирование водопропускных труб с безнапорным режимом пропуска паводковых вод, исключающим застой воды перед сооружениями;

– укрепление откосов насыпей засевом трав, предотвращающее вынос грунта с земполотна на прилегающую территорию атмосферными осадками;

– строительная техника и механизмы хранятся на специальной площадке за пределами водоохранной зоны;

– недопущение мойки машин вне специально оборудованных моечных пунктов. – стационарные механизмы оборудуются металлическими поддонами;

– фекальные стоки принимать в биотуалет, с последующей их утилизацией;

– временные вспомогательные конструкции разбираются и увозятся на базу.

– в целях предотвращения загрязнения водной среды запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;

– заправку техники топливом и маслами необходимо осуществлять за пределами водоохранной зоны водных объектов на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;

– стоянка, места для мойки и технического обслуживания строительной техники должны располагаться за пределами водоохранной зоны;

– размещение отвалов размываемых грунтов должно производиться за пределами прибрежной защитной полосы;

– передвижение строительной техники необходимо осуществлять по временным проездам с твердым покрытием;

– запрещается сброс в водные объекты всех видов отходов;

– сброс сточных вод запрещен.

– Работы должны выполняться в строгом соответствии с Проектом с соблюдением запланированных сроков.

– при проведении работ в пределах водоохранных зон водотоков следует соблюдать специальный режим природопользования, определенный Водным кодексом РФ.

– после окончания ремонтных работ все нарушенные площади подлежат обязательному восстановлению.

Оценка воздействия на биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемой деятельности по объекту «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» выполнена Отделом «Керченский» Азово-Черноморского филиала («АзНИИРХ») ФГБНУ «ВНИРО» на основании Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной Приказом Росрыболовства от 06.05.2021 № 238 (далее – Методика).

Согласно представленным материалам, Основными видами рыб, постоянно или периодически встречающимися в настоящее время в прибрежной зоне, являются бычки, черноморская хамса, черноморская ставрида, кефаль-лобан, кефаль-сингиль, черноморская барабуля, камбала-калкан, шпрот, атерина, проходная сельдь, мерланг. Наибольшим таксономическим разнообразием отличается семейство бычкообразные (Gobiidae). Четверть от всего перечня видов (30 видов) составляют рыбы очень редкие, из них наиболее яркими представителями являются черноморская кумжа

(занесена в Красную книгу РФ), лаврак, бопс, светлый горбыль, каменный окунь, морской петух, арноглосс, зубарик.

Средние показатели биомассы кормовых организмов составили: фитопланктон – 229,9 мг/м^3, зоопланктон – 233,89 мг/м^3, зообентос – 130,04 г/м^2.

Объект производства работ располагается в водоохранной зоне Черного моря.

Учитывая, что объект производства работ располагается вне акватории Черного моря, в соответствии с п. 19 Методики расчет вреда водным биоресурсам не предусмотрен.

Таким образом, планируемая деятельность по объекту «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500», при соблюдении планируемого характера проводимых работ, а также мероприятий по предотвращению, уменьшению негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов, не повлечет потерь водных биоресурсов.

Учитывая локальный характер намечаемой деятельности, ввиду того, что проектными материалами в достаточной мере предусмотрены меры по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, Управление считает воздействие допустимым и согласовывает производство работ в рамках проекта «Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта – бухта Казачья, км 0+000 – км 3+500» при выполнении следующих условий:

1. В полной мере выполнять запланированные природоохранные мероприятия.

2. Исключить нахождение в водоохранных зонах машин, механизмов и иной техники, не используемой непосредственно для производства работ в рамках проектных материалов, затрагивающих водный объект рыбохозяйственного значения.

3. При изменении технологической схемы, объемов, продолжительности работ и иных условий производства работ, размещение объектов в рамках проектной документации с учетом внесенных изменений должно быть согласовано в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

4. В случае изменения сроков производства работ внести соответствующие изменения в проектную документацию и представить ее в Управление.

Заместитель руководителя Управления И.Г. Сокол

Мойсеенко Екатерина Александровна
8692-41-96-94

Обозначение	Наименование	Примечание
15/21-ОВОС-ГЧ.ВГЧ	Ведомость документов графической части	340
15/21-ОВОС-ГЧ.САД	Схема расположения участка автомобильной дороги	341
15/21-ОВОС-ГЧ.1	Ситуационный план 1 Этап	344
15/21-ОВОС-ГЧ.2	Ситуационный план 2 Этап	345
15/21-ОВОС-ГЧ.3	Ситуационный план 3 Этап	346
15/21-ОВОС-ГЧ.4	План мероприятий по охране зеленых насаждений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу г. Севастополя 1 Этап	347
15/21-ОВОС-ГЧ.5	План мероприятий по охране зеленых насаждений, занесенных в Красную книгу РФ 2 Этап	351
15/21-ОВОС-ГЧ.6	План мероприятий по охране зеленых насаждений, занесенных в Красную книгу РФ 3 Этап	353

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Горбунова			02.03.26
Проверил		Маков			02.03.26
Н.контр.		Шанина			02.03.26

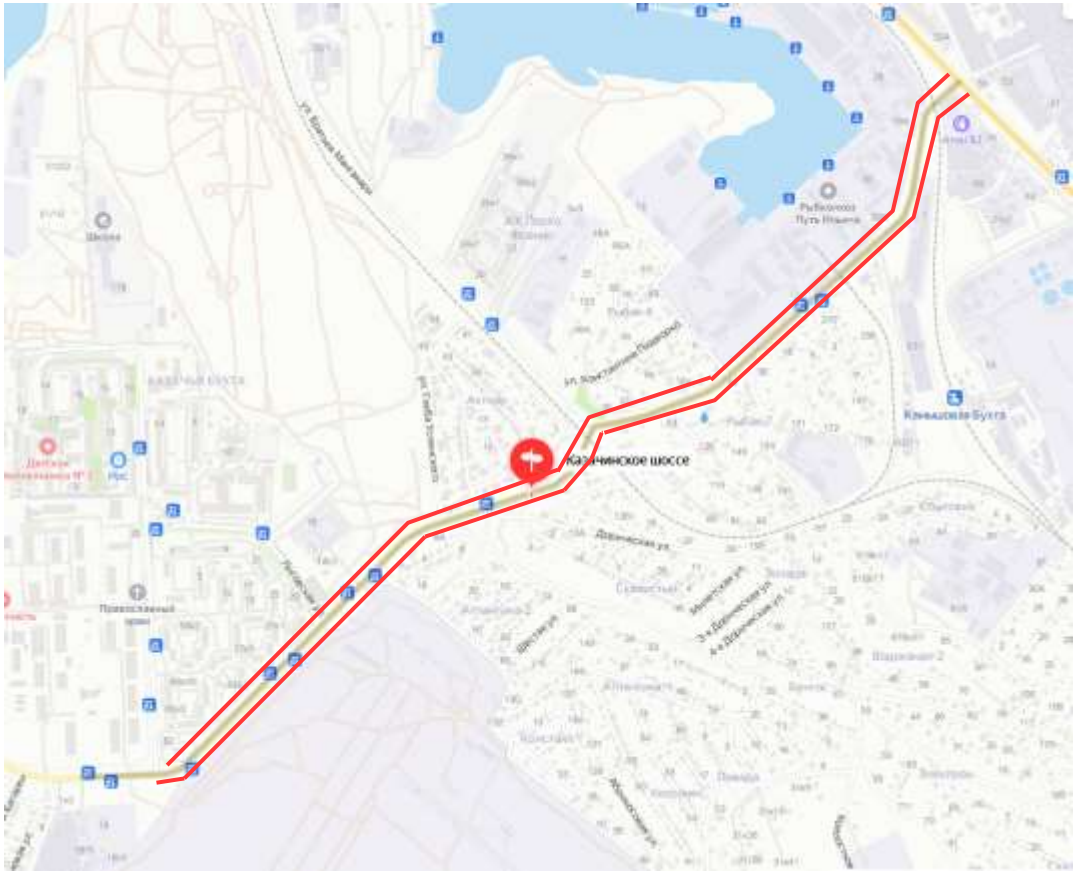
15/21-ОВОС-ГЧ.ВГЧ

Ведомость документов графической части

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



341

						15/21-ОВОС-ГЧ.САД
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разработал		Горбунова			02.03.26	Схема расположения участка автомобильной дороги 1 Этап
Проверил		Маков			02.03.26	
Н. контр.		Шанина			02.03.26	

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



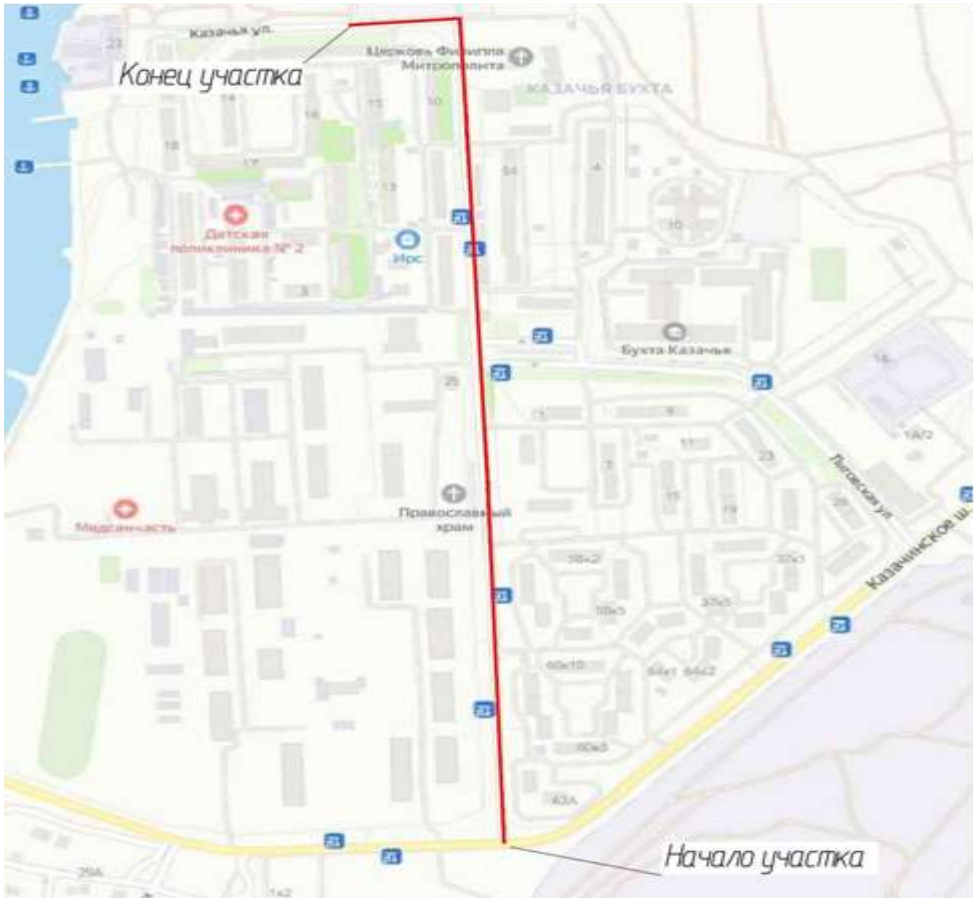
342

						15/21-ОВОС-ГЧ.САД
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разработал		Горбунова			02.03.26	Схема расположения участка автомобильной дороги 2 Этап
Проверил		Маков			02.03.26	
Н. контр.		Шанина			02.03.26	

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



343

						15/21-ОВОС-ГЧ.САД
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Горбунова			02.03.26	Схема расположения участка автомобильной дороги 3 Этап
Проверил		Маков			02.03.26	
Н. контр.		Шанина			02.03.26	

Стадия	Лист	Листов
П	3	

ООО «ПИИ «Севзападдорпроект»

Условные обозначения:

- ось трассы проектируемой автомобильной дороги
- полоса постоянного отвода проектируемой автомобильной дороги
- полоса временного отвода проектируемой автомобильной дороги
- зона акустического дискомфорта с учетом шумозащитных экранов на перспективу 2046 год
- шумозащитные экраны
- номер участка шумозащитного экрана
- расчетная точка
- санитарно-защитная зона
- дома подлежащие осветлению
- нежилые дома
- III пояс подземного водозабора

						15/21-ОВОС-ГЧ.1
						"Строительство и реконструкция регионального автомобильного пути "Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья, км 0+000 - км 3+500в. 1 этап. Строительство и реконструкция регионального автомобильного пути "Севастополь - порт Камышовая бухта - бухта Казачья. Камышовое шоссе и ул. Гравийная"
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подпись.	Дата	
Разработал		Трабкин			07.03.26	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Мокров			07.03.26	Строительство и реконструкция
Н.контр.		Шишина			07.03.26	Ситуационный план 1 Этап
						ООО "ПМИ "Севзапдорпроект"

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.



Условные обозначения:

- ось трассы проектируемой автомобильной дороги
- полоса постоянного отвода проектируемой автомобильной дороги
- полоса временного отвода проектируемой автомобильной дороги
- зона акустического дискомфорта с учетом шумозащитных экранов на перспективу 2046 год
- р.т.1 - расчетная точка
- санитарно-защитная зона
- дома подлежащие остеклению

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Грабкин			02.03.26
Проверил		Маков			02.03.26
Н.контр.		Шанина			02.03.26

15/21-ОВОС-ГЧ.2

Строительства и реконструкция региональной автомобильной дороги "Севастополь-порт Камышовая бухта-бухта Казачья, км 0+000-км 3+500 2 этап "Строительство и реконструкция ул. Дорическая"

Стадия	Лист	Листов
П		1

Строительство и реконструкция

Ситуационный план 2 Этап

ООО "ПИИ "Севзападпроект"



Условные обозначения:

- ось трассы проектируемой автомобильной дороги
- полоса постоянного отвода проектируемой автомобильной дороги
- полоса временного отвода проектируемой автомобильной дороги
- зона акустического дискомфорта с учетом шумозащитных экранов на перспективу 2046 год
- шумозащитные экраны
- 1 – номер участка шумозащитного экрана
- р.т.1 – расчетная точка
- санитарно-защитная зона
- дома подлежащие остеклению
- нежилые дома

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Травкин			02.03.26
Проверил		Маков			02.03.26
Н.контр.		Шанина			02.03.26

15/21-ОВОС-ГЧ.3

Строительство и реконструкция региональной автомобильной дороги "Севастополь-порт Камышовая бухта–бухта Казачья, км 0+000-км 3+500 3 этап: Строительство и реконструкция ул. Казачья"

Стадия	Лист	Листов
П		1

Строительство и реконструкция

Ситуационный план 3 Этап

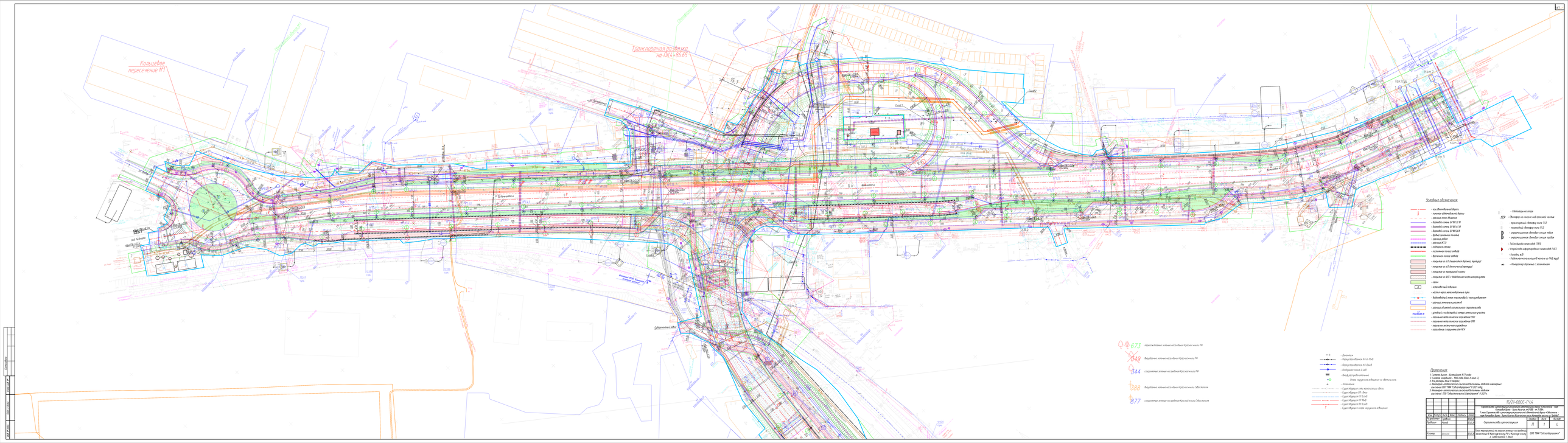
ООО "ПИИ "Севзападорпроект"

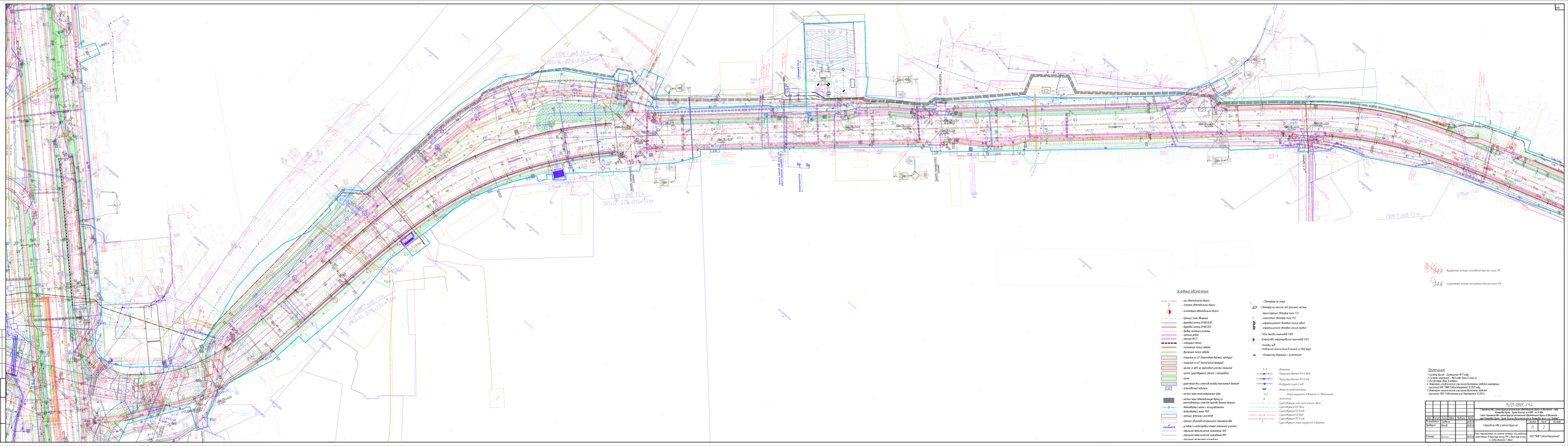
Согласовано

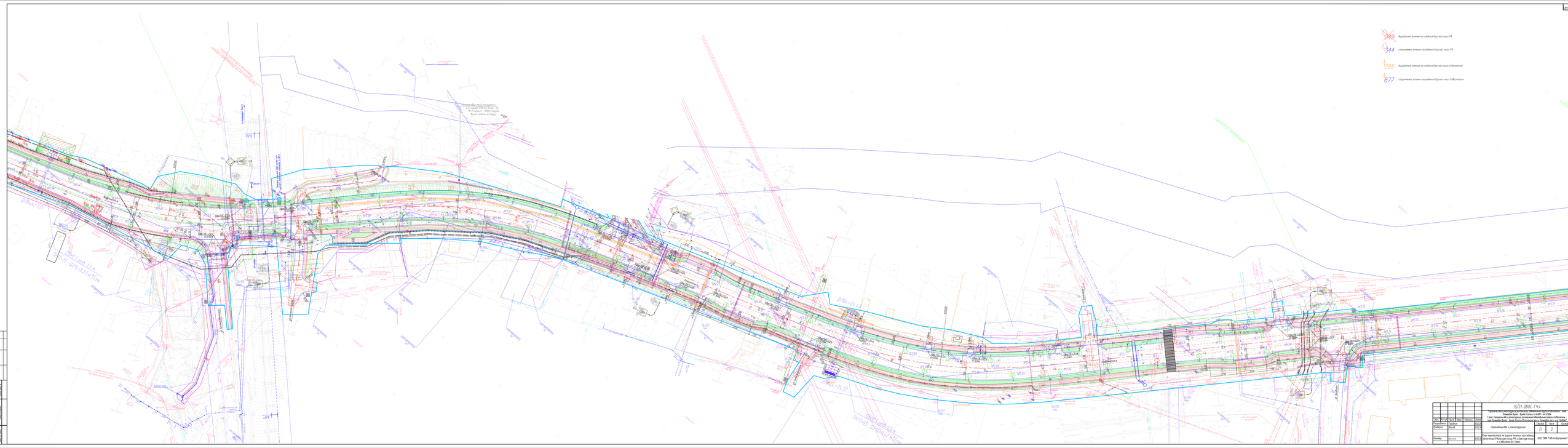
Взам. инв. №

Подп. и дата

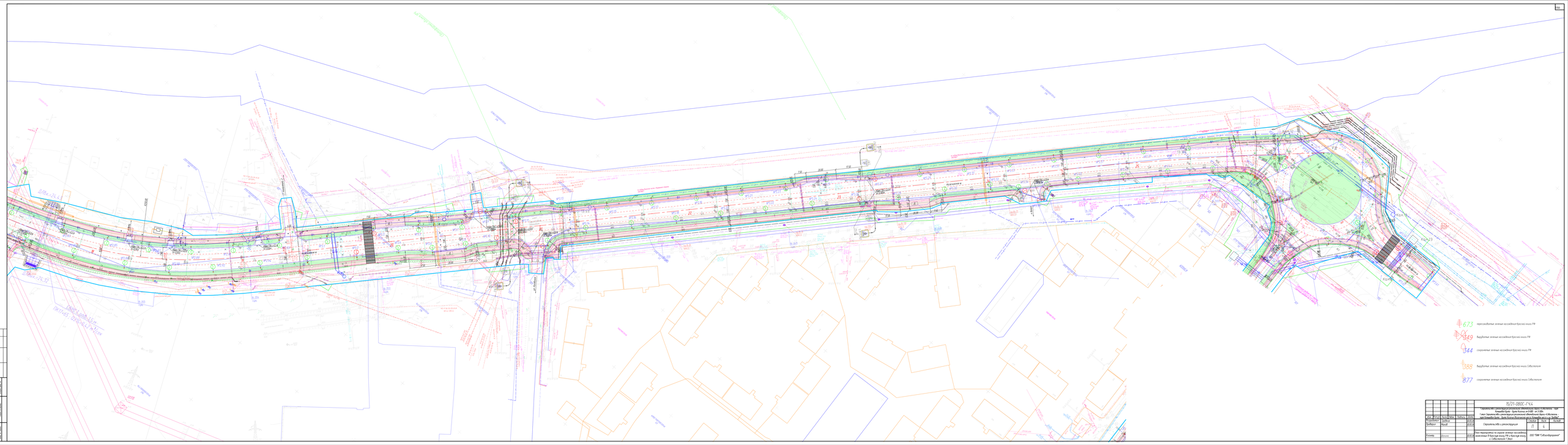
Инв. № подл.


Кольцевое пересечение №1
Транспортная развязка на ПК4+86.65
Условные обозначения
Примечания
1 Система высот - Балтийская 1977 года.
2 Система координат - МСК года (Зона 2 зона 4).
3 Все отметки даны в метрах.
4 Инженерно-геологические изыскания выполнены инженерно-геологическим отделом ООО "ТИСИЗ".
5 Инженерно-геологические изыскания выполнены лабораторией ООО "Себстройизыскания" (свидетельство № 2)
ПЗ/21-ПВОС-ГЧ4
Строительство и реконструкция
Схема организации земельного участка
ООО "ГИИ "Себстройпроект"


Условные обозначения
Примечания
1. Система высот - Балтийская 1977 года.
2. Система координат - МСК-66 зона 2, зона 42.
3. Масштаб 1:500, 1:1000.
4. Материал конструктивных участков бытовых зданий смотреть в системе 000 "ТИИ "СибирьПроект" № 2021-ОВД.
5. Материал конструктивных участков производственных зданий смотреть в системе 000 "СибСтройКонтракт" № 2021-ОВД.
ПЗ21-ОВОС-ГЧ4
Строительство 2 участка
Строительство 2 участка
Строительство 2 участка



								15/21-ОВОС-ГЧ4	
								"Строительство Самарско-Петербургской высокоскоростной железнодорожной магистрали - Трасса Москва-Казань - Трасса Москва-Нижний Новгород-Казань. Участок Самара-Сызрань. Трасса Москва-Нижний Новгород-Казань. Участок Сызрь-Самара. Трасса Москва-Нижний Новгород-Казань. Участок Самара-Сызрь"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Трубаев			03.25				Стадия	Лист	Листов
Гл.инженер	Якуба			03.25				П	2	
Согласовано	Шпилев			03.25				План мероприятий по охране зеленых насаждений вблизи зеленых насаждений Красных ворот РФ и Красных ворот и Субъектовая 2 Лист	ООО "ТИМ "Субъектпроект"



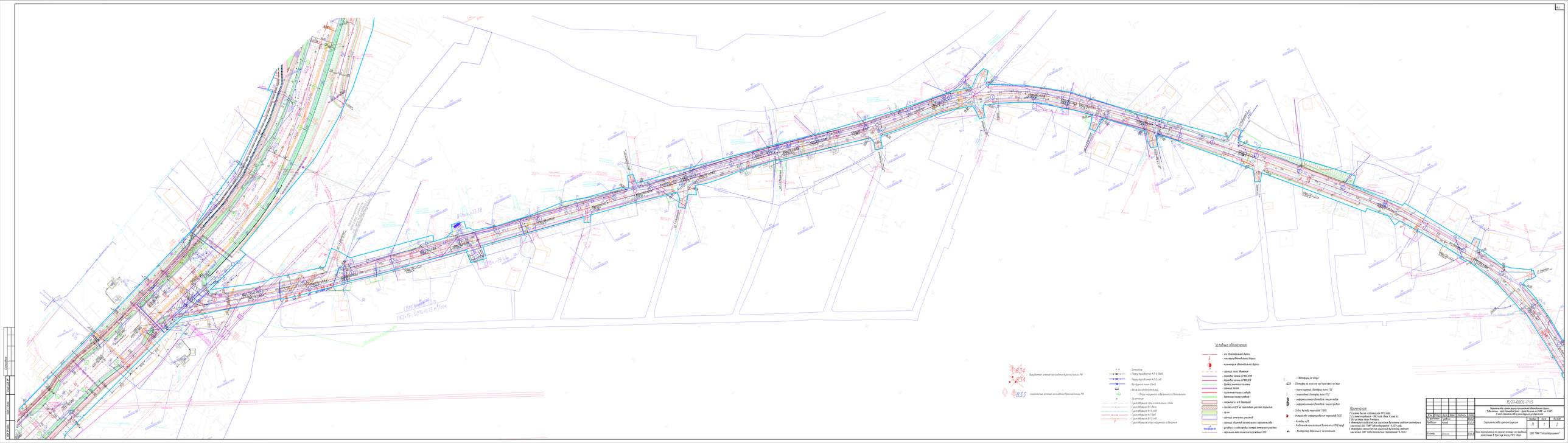
						15/21-ПВОС-ГЧ4	
						Строительство 1 (первой) очереди линейных объектов улично-дорожной сети Красноармейского района г. Севастополя – ул. Генерала Васильева – бухта Казачья на участке от ул. Генерала Васильева – бухта Казачья до ул. Генерала Васильева – ул. Гоголя	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал	Грибков				10.25	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Якимов				10.25	Р	4	
Н.контр.					10.25			
ГИП	Шпилев				10.25	План мероприятий по охране зеленых насаждений, попадающих в бухту на участке от ул. Генерала Васильева – бухта Казачья до ул. Генерала Васильева – ул. Гоголя в районе улицы Себастополя 2 Этап	ООО "ГИИ "Севастопольпроект"

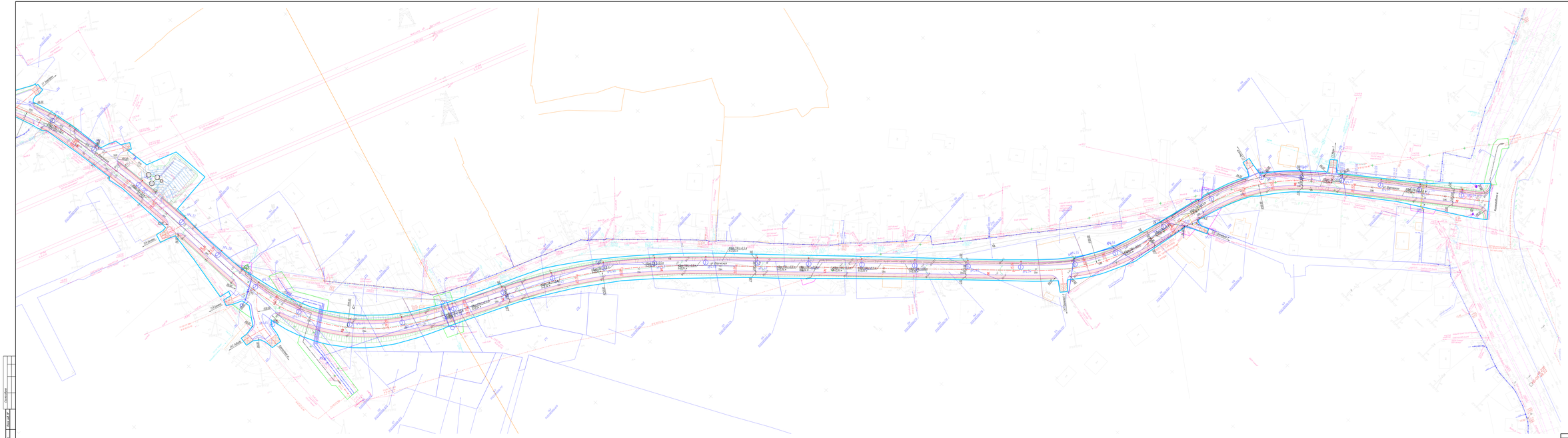
Согласовано

Инв. № подл.

Подпись и дата

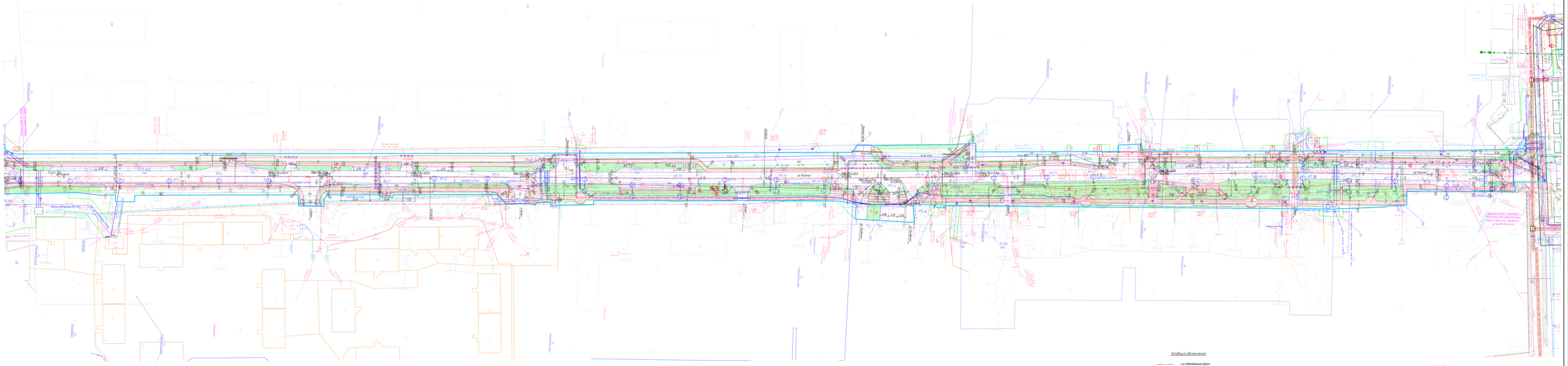
Взам. инв. №


ПК2+19 - 0,2% - 0,13 м/сек
Проектный уклон 0,3%
Существующая ЛЭП 10 кВ
Существующая ЛЭП 0,4 кВ
Существующая ЛЭП 10 кВ
Существующая ЛЭП 0,4 кВ
Существующая ЛЭП 10 кВ
Существующая ЛЭП 0,4 кВ
Существующая опора наружного освещения
Проектируемая опора наружного освещения
Проектируемая ЛЭП 0,4 кВ
Проектируемая ЛЭП 10 кВ



Зарубежные зеленые насаждения Красная книга РФ

сохраняемые зеленые насаждения Красная книга РФ



Условные обозначения

- Границы
- Перед проработка К1-1 (1м)
- Перед проработка К1-2 (2м)
- Воздушная линия 0,4кВ
- Ввод распределительный
- Опора кронштейн освещения со светильником
- Заземление
- Существующая сеть канализации (low)
- Существующая К1-1 (1м)
- Существующая К1-2 (2м)
- Существующая К1 (3м)
- Существующая К1 (4м)
- Существующая опора наружного освещения
- ось автомобильной дороги
- граница полос движения
- бортовой камень БР 100.30.18
- бортовой камень БР 100.20.8
- бровка земляного полотна
- граница дорог
- пешеходная полоса набережной
- тротуары
- покрытие из а/б (пешеходная дорожка, тротуар)
- покрытие из природного камня
- газон
- асфальтовый тротуар
- граница объектов капитального строительства
- условный номер/порядковый номер земельного участка
- Светофоры на опоре
- Светофор на консоли над проезжей частью
- пешеходный светофор типа Т12
- транспортный светофор типа Т12
- информационная стойка-тумба
- информационная стойка-трубка
- Табло выезда пожарной ПЧ99
- Устройство информирования маломобильных (УИМ)
- Колодец ж/б
- Кабельная канализация 4 отверстия из ПНД труб
- Контрольная будочка с освещением

Примечание

1. Система высот - балтийская 1977 года.
2. Система координат - МСК-63 зона 2 (зона 4 мск 4).
3. Для участка Ввод 5 кабель.
4. Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО "ГИИ "СибЭкоИзыскания" (Т-207-геод).
5. Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО "СибЭкоИзыскания-Проектирование" (Т-207-г).

962 - пересекаемые зелёные насаждения Красных книг РФ

979 - выбуренные зелёные насаждения Красных книг РФ

983 - сохранённые зелёные насаждения Красных книг РФ

						1571-ПВОС-ГЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство и реконструкция набережной реки Томь в районе жилого комплекса "Сибиряков-Гвардейцев" - пер.Кольцевой Бульв. - бульв.Зелёный в г.Кемерово. Этап 1 (участок Ввод 5 кабель)
Разработал		Грибов			03.25	Стадия / Лист / Листов
Гл.инженер		Якимов			03.25	П / 1
Схема		Шитов			03.25	План территории по зоне зелёных насаждений заменяемых в Красную книгу РФ 3 Этап — ООО "ГИИ "СибЭкоИзыскания"