

**Изменения в проект планировки территории и проект межевания
территории линейного объекта регионального значения автомобильной
дороги «Санкт-Петербург – Колтуши» на участке от кольцевой
автодороги Санкт-Петербурга до Колтуши (титул: «Реконструкция
автомобильной дороги «Санкт-Петербург – Колтуши» на участке
от кольцевой автодороги Санкт-Петербурга до Колтуши»
(Реконструкция автомобильной дороги общего пользования
регионального значения «Санкт-Петербург – Колтуши» на участке
КАД-Колтуши во Всеволожском районе Ленинградской области)
применительно к участку ПК41+77.88-ПК88+68.39**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Генеральный директор



М.В. Конашенкова

**Санкт-Петербург
2025**

Оглавление

1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	4
2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	18
3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта	19
4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	26
5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта, в границах зон их планируемого размещения	41
6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта	41
7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта регионального значения	43
8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	46
9. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	60
9.1 Мероприятия по гражданской обороне	60
9.2 Мероприятия по защите от ЧС техногенного и природного характера	63
9.2.1 Основные чрезвычайные ситуации природного характера	63
9.2.2 Основные чрезвычайные ситуации техногенного характера	64
9.2.3 Мероприятия по защите от ЧС техногенного и природного характера	65
9.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	66

Графическая часть

1. Чертеж красных линий	69
-------------------------------	----

2. Приложение к Чертежу красных линий. Перечень координат характерных точек устанавливаемых красных линий.....	75
3. Чертеж границ зоны планируемого размещения линейного объекта.....	83
4. Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	89

1. Наименование, основные характеристики
(категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения)
и назначение планируемых для размещения линейных объектов,
а также линейных объектов, подлежащих реконструкции
в связи с изменением их местоположения

Наименование объекта в соответствии со Схемой территориального планирования Ленинградской области: Автомобильная дорога регионального значения Санкт-Петербург – Колтуши на участке КАД-Колтуши.

Изменения в проект планировки территории и проект межевания территории линейного объекта регионального значения автомобильной дороги "Санкт-Петербург – Колтуши" на участке от кольцевой автодороги Санкт-Петербурга до Колтуши (титул: "Реконструкция автомобильной дороги "Санкт-Петербург – Колтуши" на участке от кольцевой автодороги Санкт-Петербурга до Колтуши" (Реконструкция автомобильной дороги общего пользования регионального значения "Санкт-Петербург – Колтуши" на участке КАД-Колтуши во Всеволожском районе Ленинградской области) применительно к участку ПК41+77.88-ПК88+68.39 (далее – Объект) в соответствии с распоряжением Государственного бюджетного учреждения Ленинградской области "Управление автомобильных дорог Ленинградской области" от 31.03.2025 № 4-р (с учетом изменений согласно распоряжению Государственного бюджетного учреждения Ленинградской области "Управление автомобильных дорог Ленинградской области" от 02.10.2025 № 9-р).

Проектируемый Объект относится к автомобильным дорогам общего пользования регионального значения.

Назначение линейного объекта: повышение доли автомобильных дорог регионального значения, которые соответствуют нормативным требованиям, приведение в нормативное состояние автомобильных дорог, устранение участков, работающих в режиме перегрузки, обеспечение транспортных связей восточной части Всеволожского муниципального района, выход транспортных потоков из Всеволожского района на кольцевую автомобильную дорогу.

Основные технико-экономические характеристики Объекта представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные характеристики линейного объекта

Технические параметры	Показатели	
	Этап III (ПК38+96.25 – ПК61+74.60)	Этап IV (ПК61+74.60 – ПК88+68.39)
1	2	3
Вид строительства	Реконструкция	
Категория улицы	Основная улица сельского поселения (в границах	Основная улица сельского поселения (в границах

1	2	3
	населенного пункта дер. Янино-2) Автомобильная дорога I технической категории (вне границ населенных пунктов)	населенных пунктов дер. Старая, дер. Колтуши) Автомобильная дорога I технической категории (вне границ населенных пунктов)
Тип дорожной одежды	капитальный	
Вид покрытия	асфальтобетонное	
Освещение	есть	
Ограждение	металлическое	
Расчетные нагрузки	A11,5, A-14, НК-100	
Протяженность трассы, м	2339,1 (левая п.ч.) 2722,6 (правая п.ч.)	2876,70
Число полос движения	4	2
Ширина полосы движения, м	3,75	3,50
Ширина полос безопасности, м	0,75	0,5
Ширина тротуара, м	3,55	3,00
Ширина разделительной полосы, м	2,00-23,00	-

Автомобильная дорога обустраивается тротуарами. Между проезжей частью и тротуаром предусматривается пешеходное ограждение, согласно ГОСТ Р 52289-2019.

Проектом планировки территории предусматривается установление опор наружного освещения, которые размещаются за пределами проезжей части с внешнего края тротуара.

Шумозащитные экраны планируются за пределами тротуара в границах населенных пунктов для защиты зданий от акустического воздействия.

В связи со сложившимися пешеходными потоками автобусные остановки запроектированы с максимальным приближением к местам до реконструкции. Остановочные площадки автобусных остановок размещаются в уширениях проезжей части и на дополнительных полосах для поворота. Все остановки находятся на расстоянии более 20 метров от границы перекрестков. В пределах зоны размещения Объекта на всей территории, незанятой проездами и тротуарами, проектом планировки территории предусматривается устройство газонов.

Интенсивность движения принята для отдельных участков реконструируемой автомобильной дороги:

1) Подъезд к Суоранде – автодорога Старая–Кудрово (на ПК40-ПК51) – 20140 авт/сутки;

2) Автодорога Старая-Кудрово – автодорога Большие Ары-Вирки (на ПК51-ПК69+50) – 15260 авт/сутки;

3) Автодорога Большие Ары–Вирки – автодорога Санкт-Петербург – завод им. Свердлова–Всеволожск (конец участка) (на ПК69+50-ПК87) – 16990 авт/сутки.

В составе линейного объекта проектируются следующие объекты капитального строительства: сети наружного освещения, водоотведения, дренажа, электроснабжения, локальные очистные сооружения.

Проектируемые объекты капитального строительства обеспечивают безопасность дорожного движения, а также нормальные условия функционирования и эксплуатации автомобильной дороги.

Сети наружного освещения

Наружное освещение выполняется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, ГОСТ Р 52766-2007, СП 76.13330.2016, ГОСТ Р 55706-2023 и "Правил устройства электроустановок".

Категория надежности электроснабжения в соответствии с ПУЭ 6.3. 17 – III. Напряжение в сети – 380/220 В. Система заземления – TN-C.

Проектирование наружного освещения выполнено на основании компьютерных свето-технических расчетов, исходя из заданных параметров и соответствующих требований СП 52.13330.2016, ГОСТ Р 55706-2023.

Потребители наружного освещения автомобильной дороги и светофорных объектов относятся к третьей категории, канализационных насосных станций – ко второй категории по надежности электроснабжения, обеспечиваются электроэнергией, соответствующей ГОСТ 32144-2013. В рабочем режиме потребители получают электроэнергию от сетей 0,4 кВ. Сечения сетей 0,4 кВ выбраны исходя из условий пропуска расчетного тока присоединения, допустимой потери напряжения и обеспечения отключения защитно-коммутационных аппаратов за нормируемое Правилами устройства электроустановок время.

В соответствии с исходными данными (техническими условиями) для технологического присоединения объектов к электрическим сетям определены: наименование энергопринимающих устройств, наименования и местонахождение объектов, в целях которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя; категория надежности; класс напряжения электрических сетей; точки присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств; источник питания; а также указаны мероприятия, необходимые для присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям ПАО "Россети Ленэнерго".

Сети водоотведения

Вертикальная планировка территории решена с соблюдением нормативных продольных и поперечных уклонов на реконструируемой автомобильной дороге для обеспечения отвода поверхностных (дождевых

и талых) вод. С целью обеспечения поверхностного водоотвода проектом предусмотрена установка в проезжей части дождеприемных колодцев со сбросом воды в ливневую канализацию и далее в планируемые очистные сооружения поверхностного стока.

Проектом планировки территории предусматривается устройство канализационных насосных станций для перекачки сточных вод и устройство локальных очистных сооружений для очистки поверхностного стока и сброса чистой воды в существующие канавы.

Установка канализационных насосных станций мощностью:

КНС-5 107 л/с;

КНС-6 214 л/с;

КНС-7 273 л/с;

КНС-8 296 л/с;

КНС-9 83 л/с;

КНС-10 378 л/с;

КНС-11 30 л/с;

КНС-12 96,6 л/с.

Существующие водопропускные сооружения подлежат замене. Устраиваются водоотводные лотки для отведения стоков от проезжей части и тротуаров.

Локальные очистные сооружения

Предусматривается устройство 3 объектов локальных очистных сооружений (далее – ЛОС) по очистке поверхностного стока с покрытий.

Установка локальных очистных сооружений сточных вод производительностью:

ЛОС-2 производительностью 100 л/с (ПК68+17);

ЛОС-3 производительностью 30 л/с (ПК 80);

ЛОС-4 производительностью 100 л/с (ПК62).

Для КНС и ЛОС предусматриваются подъезды к площадкам их размещения для эксплуатации и ремонта оборудования.

Дренаж

Осушение земляного полотна осуществляется с помощью дренажа из гофрированных полиэтиленовых труб $d=110$ мм в фильтре.

Объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, – существующие инженерные сети, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Основные характеристики объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

№ п/п	Номер зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	Наименований коммуникаций	Место пересечения с указанием пикетажа	Характеристика (материал, диаметр трубопроводов, марка проводов, кабелей)
1	2	3	4	5
1	Зона 1	Кабель связи	ПК42+10	Труба 110 мм ТЗБ 7х4х1
2	Зона 2	Сети электроснабжения ВЛ 10 кВ	ПК44+41	Провод марки СИП-2 3х70+1х70+1х16, провод марки СИП-3 1х70, опоры типа СВ-110
3	Зона 3	Сети электроснабжения ВЛ 0,4 кВ, ВЛ 10 кВ	ПК48+73- ПК50+21	Провод марки СИП-2 3х70+1х70+1х16, провод марки СИП-3 1х70, опоры типа СВ-110
4	Зона 4	Канализация напорная	ПК49-ПК52	Труба ПЭ100 Ø315х18.7; ПЭ100 Ø 630х37,4
5	Зона 5	Канализация напорная	ПК53+10- ПК57+33	Труба ПЭ100 Ø315х18.7; ПЭ100 Ø 630х37,4
6	Зона 6	Сети электроснабжения КЛ 10 кВ, ВЛ 10 кВ	ПК55+50- ПК58	Переустройство на ПК56 ВЛ 10 кВ: СИП-3 1х120, анкерные опоры А10-15, АтБ10-20, угловые анкерные УАтБ10-20, УА10- 15, промежуточные опоры ПоБ10-1, П10-15. Переустройство КЛ 10 кВ: Трубы ПЭ80 SDR17 160х9.5
7	Зона 7	Кабель связи	ПК57+81	Трубы ТЗК 750-110х8.1
8	Зона 8	Водовод	ПК58+75	Футляры ПЭ100 SDR17
9	Зона 9	Водопровод	ПК58+91	Труба ПЭ100 Ø225х13,4; труба ПЭ100 Ø500х29,7мм; труба ПЭ100 Ø630х30мм
10	Зона 10	Тепловая сеть	ПК58- ПК58+50	Способ прокладки – проходные каналы, под автомобильной дорогой – стальные футляры с толщиной стенки не менее 10 мм
11	Зона 11	Сети электроснабжения ВЛ 10 кВ	ПК59+96	СИП-3 1х120. Анкерные опоры А10-15, АтБ10-20, угловые анкерные УАтБ10-20, УА10- 15, промежуточные опоры ПоБ10-1, П10-15

1	2	3	4	5
12	Зона 12	Сети электроснабжения КЛ 10 кВ, ВЛ 10 кВ	ПК59-ПК65	Провод СИП-3 1*120, анкерные опоры А10-15, АтБ10-20, угловые анкерные УАтБ10-20, УА10- 15, промежуточные опоры ПоБ10-1, П10-15. Для КЛ 10 кВ: ПЭ80 SDR17 160х9.5
13	Зона 13	Водопровод	ПК59+48- ПК63	Труба РЕ100 DN630*30
14	Зона 14	Сети электроснабжения 10 кВ	Вдоль дороги на Новосер- гиевку	Провод АПвПу2г, Труба ПРОТЕКТОРФЛЕКС Dн=160мм
15	Зона 15	Кабель связи	Вдоль дороги на Новосер- гиевку	Марка кабеля МКСБ 7х4х1,2
16	Зона 16	Распределитель- ный газопровод среднего давления	Вдоль дороги на Новосер- гиевку	Подземный газопровод среднего давления ПЭ Ø90мм
17	Зона 17	Сети электроснабжения ВЛ 10 кВ	Вдоль дороги на Новосер- гиевку	Провод 3хСИП-3 1х120
18	Зона 18	Водопровод	ПК63	Футляр из стальной трубы Ø325
19	Зона 19	Канализация напорная	ПК62+70	Труба ПЭ100 SRD17– 315х18,7, в месте пересечения с автомобильной дорогой – трубы ПЭ100 SRD17 – 630х37,4
20	Зона 20	Водовод	ПК57+59	Футляр ПЭ100 SDR17
21	Зона 21	Водовод	ПК57+65	Футляр ПЭ100 SDR17
22	Зона 22	Сети электроснабжения 10 кВ	ПК57+80	Провод АПвПу2г 3(1х240). Закрытый переход (ГНБ) 2 трубы ПРОТЕКТОРФЛЕКС
23	Зона 23	Канализация самотечная	ПК57+80	Способ прокладки под автомобильной дорогой – материал ПНД в футляре
24	Зона 24	Водопровод	ПК57+82	Труба ПЭ100 Ø225х13,4; труба ПЭ100 Ø500х29,7мм; труба ПЭ100 Ø630х30мм
25	Зона 25	Тепловая сеть	ПК58+07	Способ прокладки – проходные каналы, под автомобильной дорогой – стальные футляры с толщиной стенки не менее 10 мм
26	Зона 26	Сети электроснабжения ВЛ 0,4 кВ	ПК 60 – ПК67+50	СИП-2 3х95+1х95+2х25

1	2	3	4	5
27	Зона 27	Сети электроснабжения ВЛ 10 кВ	ПК60+12	СИП-3 1х120
28	Зона 28	Кабель связи	ПК62-ПК82+26	Марка кабеля МКСБ 7х4х1,2
29	Зона 29	Кабель связи	ПК62+24-ПК82+40	Труба ПЭ100; кабели: ТПП20х2, ТПП30х2, ТПП50х2, ТПП100х2, ТПП 200х2 ТПП 300х2, ТПП 400х2, ТПП 500х2, ТПП 600х2 МКСАШп 4х4, МКСАШп7х4, ОКБ-10-0,22-8-7,0; ОГЦ-16А-7; ДПО-016; ДПО-024 ДПС-024Т08-0,6 КСППгП 1х4х0,9
30	Зона 30	Газопровод среднего давления	ПК65+79	Футляр ПЭ Ø 315 х28,6 мм
31	Зона 31	Водопровод	ПК66+16	Футляр Ду325 мм
32	Зона 32	Канализация хозяйственно-бытовая	ПК68+30	Труба ПЭ100 Ø450х26,7; футляр из стальной трубы Ø720х12
33	Зона 33	Сети электроснабжения ВЛ 0,4 кВ	ПК68+36-ПК73+25	СИП-2 3х95+1х95+2х25
34	Зона 34	Газопровод низкого давления	ПК70+79	Ø63мм из полиэтиленовых труб с установкой полиэтиленового защитного футляра Ø110мм
35	Зона 35	Сети электроснабжения ВЛ 0,4 кВ	ПК72+51-ПК78+ 25	СИП-2 3х95+1х95+2х25
36	Зона 36	Газопровод среднего давления	ПК76+67	Труба стальная Ø219; футляр из стальной трубы Ø426
37	Зона 37	Сети электроснабжения 0,4 кВ	ПК77+10-ПК78+28	СИП-2 3х50+1х50, 3х70+1х95
38	Зона 38	Сети электроснабжения ВЛ 6 кВ	ПК78+40	СИП-3 1х120, анкерные опоры А10-15, АтБ10-20, угловые анкерные УАтБ10-20, УА10- 15, промежуточные опоры ПоБ10-1, П10-15
39	Зона 39	Ливневая канализация	ПК78+63	Устройство футляра
40	Зона 40	Ливневая канализация	ПК80+19	Переустройство ливневой канализации
41	Зона 41	Водопровод	ПК80+68	Труба ПЭ100 Ø225х13.4; футляр из трубы ПЭ100 Ø 630х30

1	2	3	4	5
42	Зона 42	Сети электроснабжения КЛ 6 кВ	ПК82+08	Трубы ПЭ80 SDR17 160х9.5 методом ГНБ
43	Зона 43	Газопровод среднего давления	ПК84+24	Футляр ПЭ Ø 315 х28,6 мм
44	Зона 44	Кабель связи	ПК84+24- ПК84+86	Труба ТЭК 750 110х8,1, прокладка открытым способом. Установка тел. колодца (ККС-3-80 ГЕК)
45	Зона 45	Сети электроснабжения КЛ 6 кВ ВЛ 0,4 кВ	ПК85 – до круговой развязки на Мяглого- Воейково- Колтуши	Трубы ПЭ80 SDR17 160х9.5
46	Зона 46	Сети электроснабжения КЛ 6 кВ, ВЛ 6кВ	ПК87+44	Переустройство КЛ 6 кВ в трубах ПЭ80 SDR17 160х9.5. Переустройство на ПК87 ВЛ 6 кВ: СИП-3 1х120, анкерные опоры А10-15, АтБ10-20, угловые анкерные УАтБ10-20, УА10- 15, промежуточные опоры ПоБ10-1, П10-15
47	Зона 47	Кабель связи	от ПК87+30 до круговой развязки на Мяглого- Воейково- Колтуши	ПЭ100 Ø 110х8.1; кабель МКСБ 7х4х1,2
48	Зона 48	Сети электроснабжения КЛ 6 кВ, КЛ 10 кВ	На круговой развязке на Мяглого- Воейково- Колтуши	Провода 2-АПвПу2г-10 3(1х120/50), АСБ2л-3х240,
49	Зона 49	Кабель связи	ПК81+46	Замена кабеля ТОСк-01-008А08-1,0, путем перекладки нового ВОК-008 марки ОПС-008

Сети водопровода, канализации, теплосети

В соответствии с Техническими требованиями ООО "Водоканал "Ладога" № 478/24 от 19.04.2024 предусматриваются следующие мероприятия:

1) увеличение длины существующего футляра Ду325мм (наращивание с применением композитного футляра);

2) замена участка стального трубопровода d219 мм на трубопровод d225 мм ПЭ100SDR17;

3) устройство резервного футляра ПЭ100 d SDR17 в количестве по 1 шт., для перспективного развития сетей.

Перекладываемые участки сетей водопровода под проезжей частью автомобильной дороги заключить в футляр. Пересечение автомобильной дороги с сетями водопровода выполнять под 90°.

В соответствии с Техническими требованиями ООО "Водоканал "Ладога" № 90/24 от 31.01.2024 необходимо предусмотреть:

1) замену участков 2 ниток трубопровода d219мм, материал сталь на 1 нитку d 315 мм ПЭ100 SDR17;

2) замену участка трубопровода ПЭ d 255 мм на d 315 ПЭ100 SDR17;

3) устройство резервных футляров для перспективного развития труб ПЭ100 d 630 SDR 17 в количестве по 2 шт;

4) переустройство трубопровода ПЭ100 d 225 мм в соответствии с нормативной документацией;

5) установку композитного резервного футляра в месте пересечения с автомобильной дорогой на трубопроводе d 63.

Перекладываемые участки сетей водопровода под проезжей частью автомобильной дороги заключить в футляр. Пересечение автомобильной дороги с сетями водопровода выполнять под 90°.

В соответствии с Техническими условиями Администрации Колтушского городского поселения Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 01-10-1732/240-1 от 02.05.2024, необходимо предусмотреть проектом:

1) переустройство сети хозяйственно-бытовой канализации с использованием ПП труб;

2) устройство защитного футляра d530 мм;

3) переустройство сети дождевой канализации.

Переустраиваемые участки сетей водоотведения под проезжей частью автомобильной дороги заключить в футляр. Пересечение автомобильной дороги с сетями водоотведения выполнять под 90°.

Согласно Техническим условиям ООО "Колтушские инженерные сети" № 160 от 23.05.2024 необходимо:

1) выполнить проектирование и монтаж по переустройству канализационных сетей, сооружений на канализационных сетях, попадающих в зону производства работ в соответствии с СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85";

2) проектную документацию предоставить на согласование ООО "КИС";

3) перед началом производства работ по переустройству канализационных сетей составить и согласовать с ООО "КИС" план мероприятий;

4) после окончания работ внести в технический паспорт канализационных сетей соответствующие изменения.

В соответствии с Техническими условиями ООО "Тепло Сервис" № 175 от 12.12.2022 (продлено письмом условиями ООО "Тепло Сервис" № 38 от 26.05.2026) необходимо:

1) для обеспечения безаварийной эксплуатации тепловых сетей оборудовать с автомобильной дороги технические съезды;

2) переустройство тепловых сетей выполнить без изменения диаметров условного прохода – для тепловой сети от Агрофирмы "Выборжец" по ЦТП № 2, с изменением диаметра условного прохода на 300 мм – для тепловой сети от Агрофирмы "Выборжец" по ЦТП №1, в изоляции ППУ, способ прокладки – проходные каналы, под автомобильной дорогой – стальные футляры с толщиной стенки не менее 10 мм;

3) в рамках переустройства тепловых сетей выполнить строительство тепловых камер за полосой отвода автомобильной дороги, дренаж с тепловых камер осуществлять в существующий дренажный колодец.

Письмом ООО "Тепло Сервис" № 48 от 06.06.2024 получено согласование рабочей документации "Переустройство тепловых сетей" и "Переустройство тепловых сетей. Электрохимическая защита от коррозии".

В соответствии с Техническими требованиями ООО "ЛОКС" № 124 от 16.02.2017 предусматриваются следующие мероприятия:

1) при производстве работ обеспечить сохранность существующих сетей коммунального водопровода и бесперебойное водоснабжение существующих абонентов;

2) при производстве работ обеспечить беспрепятственный доступ сотрудникам эксплуатирующей организации к сетям и колодцам коммунального водопровода для проведения восстановительных работ в случае аварии и при выполнении планово-предупредительных ремонтов;

3) предоставить в ООО "ЛОКС" исполнительную документацию по устройству защитного футляра под водопровод.

Сети газоснабжения

В соответствии с Техническими условиями АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" № ВС-20/2/19533 от 28.11.2023 необходимо:

осуществить перекладку газопровода, исходя из структуры и плотности застройки территории, с соблюдением минимально допустимых расстояний до объектов недвижимости и инженерных коммуникаций с целью надежности и безопасности работы сети газоснабжения, без изменения диаметра;

выбор трассы перекладки, мест отключения/переподключения газопровода произвести с обязательным участием и согласованием представителя филиала Общества в г. Выборге. Точки переподключения соотнести с исполнительной документацией на действующий газопровод;

предусмотреть мероприятия по отключению и демонтажу участков существующих газопроводов.

В соответствии с Техническими условиями № ВС-24/14878 от 15.11.2022 АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" предусмотреть:

1) для проектируемых стальных газопроводов:

активную защиту проектируемых стальных подземных газопроводов и резервуаров СУГ от электрохимической коррозии, осуществляемой катодной поляризацией с установкой катодных преобразователей или протекторами;

защиту от блуждающих токов постоянного значения, возникающих от действия электрифицированной железной дороги, установкой поляризованного дренажа;

установку на проектируемых стальных подземных газопроводах контрольно-измерительных пунктов (КИПов), оборудованных стационарными медносульфатными электродами сравнения длительного действия;

выполнение пусконаладочных работ на проектируемых установках электрохимической защиты перед приемкой их в эксплуатацию специализированной организацией, имеющей свидетельство СРО на проведение данных работ, с предъявлением результатов пусконаладочных работ эксплуатирующей организации;

2) для проектируемых полиэтиленовых газопроводов:

защита от электрохимической коррозии стальных вставок и стальных футляров (кожухов), длиной не более 10 м, в составе линейной части проектируемого полиэтиленового газопровода не требуется, при этом засыпка траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песочную;

установить на этих участках стационарные контрольно-измерительные пункты, оборудованные медносульфатными электродами сравнения длительного действия;

для стальных вставок и стальных футляров (кожухов), длиной свыше 10 м, в составе линейной части проектируемого полиэтиленового газопровода предусмотреть активную защиту от электрохимической коррозии, с установкой стационарных контрольно-измерительных пунктов, оборудованных медносульфатными электродами сравнения длительного действия;

для стальных вставок и стальных футляров (кожухов) длиной более 20 м в составе линейной части проектируемого полиэтиленового газопровода установку одного стационарного контрольно-измерительного пункта, оборудованного медносульфатным электродом сравнения длительного действия, у одного конца футляра и у обоих концов футляров длиной более 20 м.

Рабочая документация "Электрохимическая защита наружных газопроводов от коррозии" и "Переустройство наружных газопроводов" согласованы АО "Газпром газораспределение Ленинградская область".

Сети связи, кабели связи

В соответствии с Техническими условиями ПАО "Ростелеком" № 01/17/4506/22 от 05.12.2022 необходимо выполнить:

переустройство кабельных канализаций, попадающих в границы проектируемых работ;

перекладку кабелей связи, проложенных в грунте, и переустраиваемой кабельной канализации в построенную кабельную канализацию и их переключение на действующие;

замену существующих ВЛС на КЛС, с последующей прокладкой в построенной кабельной канализации;

строительство кабельных переходов в местах пересечения кабелей связи, проложенных в грунте, с проектируемыми съездами с закладками ПНД труб;

перекладку кабелей связи, проложенных в грунте, и переустраиваемой кабельной канализации, пересекающих реконструируемую автодорогу в построенные кабельные переходы с установкой муфт в проектируемых смотровых устройствах;

мероприятия по сохранности сооружений связи в зоне производства работ.

В соответствии с Техническими условиями АО "Северен-Телеком" № 1048 от 25.07.2023 необходимо:

выполнить работы по замене кабелей путем прокладки новых КОВ-008 марки ОПС-008(ТОСК-008);

произвести монтаж нового проложенного ВОК-008 в существующую разветвительную муфту ТК7071-1001 взамен старого кабеля ОГЦ-8А-7;

переподключение всех кабелей АО "Северен-Телеком" производить в ночное время.

В соответствии с Техническими условиями ЗАО НПФ "Энергосвязь" № 94/07 от 30.07.2014 необходимо:

заложить стальную трубу диаметром 110 мм параллельно существующей, вывести ее за пределы проектируемого тротуара на 1 м, по концам заложить колодцы ККС-3.

В соответствии с Техническими условиями ООО "Селектел" от 16.10.2025 № REG-40212 необходимо:

при производстве работ обеспечить сохранность сооружений волоконно-оптической линии связи;

предусмотреть проектом и выполнить защитные футляры (кожухи) для ЗПТ (ПНД) трубы волоконно-оптической линии связи во всех местах пересечения с проезжими частями. Защитные футляры (кожухи) должны защищать сооружения ВОЛС от воздействий автотранспорта и тяжелой техники, а также обеспечивать возможность легкой смены ЗПТ (ПНД) трубы с ВОЛС под проезжей частью.

В соответствии с Техническими условиями Войсковой части 83533 № 52 от 24.01.2019 (продление письмами № 582 от 07.11.2022, № 308 от 06.08.2025) необходимо:

до начала проведения всех работ определить точное прохождение трассы кабельной линии связи ЗапВО совместно с представителем войсковой части 83533;

предусмотреть переустройство КЛС, попадающего в зону строительных работ. Кабель проложен двумя нитками. Марка кабеля МКСБ7х4х1,2;

точки перехвата КЛС марки МКСБ7х4х1,2 определить представителем войсковой части 83533. Выполнить переключение КЛС.

В дополнение к Техническим условиям Войсковой части 83533 № 52 от 24.01.2019, в соответствии с письмом № 273 от 25.07.2023, необходимо предусмотреть настройку 60 КТЧ к каждой системе связи, соответственно необходимо предусмотреть настройку 240 КТЧ. В случае выполнения работ в несколько этапов необходимо предусмотреть настройку каналов связи после каждого этапа.

Линии электропередач

В соответствии с Техническими условиями АО "ЛОЭСК – Электрические сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области" (приложение № 2 к договору от 17.10.2023 № 00-0397/2023 ПРЧ) необходимо:

произвести переустройство/защиту (при необходимости) КЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ;

участки для переустройства/защиты существующих КЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ и протяженность переустраиваемых участков определить исходя из условий обеспечения сохранности существующих коммуникаций АО "ЛОЭСК" и конфигурации дорожных сооружений с соблюдением нормируемых габаритов и расстояний;

предусмотреть защиту КЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ в зонах пересечений с проектируемой дорогой с закладкой для каждого кабеля по одной резервной трубе типа ТЗК расчетного диаметра на каждом пересечении. Длины защищаемых участков определить при проектировании соответствующих участков дорожного полотна. Предусмотреть выступ защитных труб не менее двух метров от края дорожных сооружений. Защиту КЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ от механических повреждений выполнить плиткой ПЗК;

смонтировать муфты для соединения вновь проложенных участков КЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ с существующими КЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ;

соблюсти требования к охраняемым зонам КЛ 10 кВ и КЛ 0,4 кВ и предусмотреть их маркировку (при необходимости) в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160.

В соответствии с Техническими условиями АО "ЛОЭСК – Электрические сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области" от 23.08.2021 № 00-03/4295 необходимо:

1) спроектировать и выполнить переустройство (вынос/защиту) КЛ 6кВ, КЛ 10 кВ, попадающих в зону проектируемой автодороги. Длину переукладываемых участков определить проектом с учетом наложения охранных зон;

2) смонтировать муфты для соединения вновь проложенных участков КЛ 10 кВ с существующими КЛ 10 кВ. Места монтажа соединительных муфт определить проектом;

3) выполнить строительно-монтажные работы в соответствии с проектами и пуско-накладочные работы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

4) выполнить благоустройство территории.

В соответствии с Техническими условиями на освобождение участка от инженерных сетей Филиала ПАО "Россети Ленэнерго" "Санкт-Петербургские высоковольтные электрические сети" № СПбВС/040/4457-9 от 13.08.2024 необходимо выполнить следующие мероприятия:

1) обеспечить сохранность ЛЭП 110 кВ;

2) определить и выполнить изыскательные работы в необходимом объеме для определения возможности строительства и обоснования выбранных технических решений, в том числе техническое обследование опор ЛЭП 110 кВ, ограничивающих пролет их пересечения с проектируемой автомобильной дорогой, а также при необходимости смежных опор;

3) определить и выполнить мероприятия, позволяющие проводить работы в стесненных условиях и вблизи действующих ВЛ;

4) разработанную проектную и рабочую документацию, а также ППР согласовать с филиалом "СПбВС" и всеми заинтересованными лицами.

В соответствии с Техническими условиями Филиала ПАО "Россети Ленэнерго" "Северные электрические сети" (Приложение № 4 к Дополнительному соглашению № 1 Приложение 11 к Соглашению о компенсации № 22-090285-190-046 от 17.10.2023) проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий в отношении переустраиваемых объектов электропередач 0,4 кВ, 6, кВ, 10 кВ:

1) реконструкция и перенос ВЛ 0,4 кВ, 6 кВ, 10 кВ:

вывод из эксплуатации старых участков ВЛ с демонтажем опор;

прокладка новых участков по измененной трассе с применением современных самонесущих изолированных проводов (СИП);

установка новых опор (типов СВ-110, СВ-164, СК-22.1, СВ-95);

организация совместной подвески нескольких линий на одних и тех же опорах для оптимизации пространства;

ВЛ 10 кВ: замена протяженных участков с демонтажем до 9 опор и монтажом новых (до 6 опор). Используется провод СИП-3 1х95/120 мм²;

ВЛ 0,4 кВ: реконструкция низковольтных распределительных сетей. Старые линии (длиной до 870 м) заменяются на новые с проводом

СИП-2 3х70+1х95, устанавливаются новые опоры. Проектом предусмотрено переприсоединение всех потребителей;

2) переустройство КЛ:

замена устаревших кабелей (например, ААБ-6, АСБ2л) с изоляцией из сшитого полиэтилена (АПвПу2г 1х240/630 мм²);

прокладка новых трасс кабелей, с изменением начальной и конечной точек;

переходы через дороги методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение) с прокладкой полиэтиленовых труб диаметром 160 мм (основная + резервная) протяженностью от 0,01 до 0,05 км;

открытая прокладка с защитой кабеля специальными плитами (ПЗК);

3) замена и перенос трансформаторных Подстанций (ТП):

демонтаж устаревших ТП (КТП-160/10/0,4, КТП-400/6/0,4, МТП-160/10/0,4) с трансформаторами ТМГ;

установка новых, более эффективных подстанций на проектируемых местах;

замена двух старых ТП (ТП-7581 и ТП-7582) на одну мощную двухтрансформаторную подстанцию 2КТП-160/10/0,4;

переподключение существующих воздушных и кабельных линий 0,4 – 6 – 10 кВ к новым ТП;

4) вспомогательные работы:

благоустройство территории после проведения земляных и строительных работ.

Вышеперечисленные мероприятия представлены на схеме электроснабжения, приложенной к составу материалов по обоснованию проекта планировки территории Объекта.

2. Перечень субъектов Российской Федерации,

перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

Согласно административно-территориальному делению территории Российской Федерации линейный объект расположен в границах Ленинградской области, Всеволожского муниципального района, муниципального образования "Заневское городское поселение", муниципального образования "Колтушское городское поселение".

Объект проходит через населенные пункты:

дер. Суоранда, дер. Янино-2 в составе Заневского городского поселения Всеволожского муниципального района Ленинградской области;

дер. Старая, дер. Колтуши, дер. Колбино в составе Колтушского городского поселения Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта

Сведения о характерных точках зоны планируемого размещения линейного объекта приведены в графической части "Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов".

В таблице 3 представлен перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта в системе координат МСК- 47 зона 2.

Таблица 3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта

№ точки	Координаты	
	X	Y
1	436899.44	2230843.01
2	436898.89	2230843.85
3	436898.74	2230843.96
4	436893.88	2230850.93
5	436894.68	2230851.32
6	436889.92	2230859.48
7	436881.09	2230855.71
8	436874.12	2230861.75
9	436843.39	2230888.85
10	436804.85	2230915.63
11	436685.92	2230975.36
12	436674.63	2230981.16
13	436638.87	2230998.62
14	436607.27	2231015.12
15	436591.45	2231023.69
16	436571.94	2231032.20
17	436528.95	2231055.18
18	436524.02	2231057.82
19	436510.79	2231064.26
20	436507.43	2231065.51
21	436448.79	2231087.54
22	436407.09	2231103.93
23	436399.00	2231105.83
24	436339.93	2231120.65
25	436323.50	2231120.17
26	436321.16	2231117.30
27	436319.66	2231117.44
28	436307.42	2231118.58
29	436277.34	2231125.23
30	436276.45	2231129.15
31	436271.52	2231130.48
32	436260.81	2231134.36
33	436256.61	2231135.90
34	436212.18	2231146.91

35	436175.53	2231155.10
36	436123.76	2231166.59
37	436094.81	2231174.64
38	436082.91	2231179.37
39	435969.97	2231224.33
40	435924.48	2231243.64
41	435854.68	2231275.96
42	435804.16	2231297.66
43	435796.74	2231307.27
44	435784.26	2231312.18
45	435779.09	2231308.35
46	435750.52	2231319.33
47	435746.44	2231320.88
48	435742.21	2231322.50
49	435722.50	2231329.88
50	435726.38	2231334.85
51	435716.86	2231338.91
52	435712.65	2231333.51
53	435710.48	2231334.28
54	435678.57	2231345.58
55	435605.61	2231373.55
56	435566.45	2231390.56
57	435540.64	2231411.94
58	435501.86	2231436.15
59	435497.49	2231438.88
60	435500.91	2231440.96
61	435494.15	2231452.07
62	435487.01	2231447.71
63	435486.22	2231448.51
64	435469.21	2231465.70
65	435448.38	2231490.05
66	435451.16	2231502.04
67	435460.22	2231511.51
68	435457.09	2231514.48
69	435442.01	2231528.72
70	435429.46	2231515.50

71	435415.61	2231535.75
72	435408.95	2231544.34
73	435398.24	2231558.75
74	435387.78	2231572.91
75	435355.03	2231612.36
76	435338.86	2231640.05
77	435310.51	2231676.53
78	435292.60	2231696.11
79	435260.16	2231741.37
80	435252.82	2231747.20
81	435247.38	2231745.02
82	435240.48	2231754.94
83	435238.61	2231756.64
84	435232.22	2231768.19
85	435227.22	2231779.08
86	435224.16	2231785.94
87	435220.89	2231795.06
88	435219.49	2231799.89
89	435218.22	2231804.26
90	435215.80	2231815.46
91	435214.26	2231826.41
92	435213.60	2231834.32
93	435213.28	2231855.08
94	435215.12	2231855.07
95	435218.13	2231897.42
96	435220.22	2231897.33
97	435220.62	2231905.03
98	435220.69	2231906.40
99	435218.77	2231906.40
100	435227.30	2232026.55
101	435223.42	2232026.84
102	435224.76	2232045.04
103	435225.99	2232061.91
104	435228.18	2232087.31
105	435235.61	2232097.06
106	435236.52	2232109.37
107	435238.21	2232131.74
108	435237.19	2232145.81
109	435232.25	2232146.01
110	435234.62	2232181.79
111	435235.43	2232189.67
112	435236.41	2232199.02
113	435242.52	2232207.41
114	435244.49	2232213.48
115	435239.96	2232214.20
116	435241.95	2232233.21
117	435241.90	2232235.45
118	435245.72	2232235.16
119	435246.86	2232247.75
120	435246.96	2232248.94

121	435242.94	2232249.34
122	435244.36	2232266.30
123	435245.06	2232279.28
124	435245.44	2232286.18
125	435246.27	2232295.78
126	435245.42	2232295.79
127	435243.54	2232296.42
128	435245.42	2232310.54
129	435245.41	2232325.29
130	435246.82	2232326.35
131	435249.68	2232326.28
132	435249.85	2232336.36
133	435247.39	2232336.75
134	435250.28	2232359.95
135	435248.67	2232370.33
136	435243.79	2232395.95
137	435240.86	2232408.65
138	435228.84	2232445.15
139	435227.60	2232447.93
140	435222.21	2232448.69
141	435216.37	2232455.90
142	435205.82	2232473.39
143	435204.35	2232472.99
144	435201.19	2232483.08
145	435190.71	2232508.44
146	435182.38	2232522.80
147	435181.67	2232529.10
148	435175.17	2232545.25
149	435171.48	2232549.39
150	435165.32	2232557.51
151	435162.79	2232564.93
152	435162.94	2232571.75
153	435156.38	2232591.39
154	435153.40	2232603.77
155	435151.99	2232612.68
156	435151.68	2232615.69
157	435154.14	2232619.28
158	435154.46	2232631.12
159	435151.66	2232631.94
160	435156.45	2232654.98
161	435153.34	2232656.16
162	435157.56	2232671.32
163	435164.58	2232694.85
164	435164.98	2232694.74
165	435176.59	2232726.60
166	435180.07	2232735.32
167	435181.53	2232734.75
168	435186.02	2232746.90
169	435186.66	2232746.56
170	435190.89	2232755.46

171	435194.01	2232764.74
172	435197.08	2232774.04
173	435197.33	2232774.77
174	435195.87	2232775.41
175	435193.34	2232776.33
176	435193.65	2232777.00
177	435204.19	2232808.25
178	435203.49	2232808.52
179	435213.37	2232834.25
180	435215.86	2232839.92
181	435224.76	2232861.58
182	435231.73	2232878.37
183	435233.27	2232878.65
184	435233.83	2232879.63
185	435237.14	2232878.18
186	435238.40	2232881.46
187	435239.98	2232885.55
188	435234.98	2232890.84
189	435236.72	2232894.51
190	435244.01	2232909.83
191	435243.43	2232910.12
192	435253.76	2232930.40
193	435257.45	2232928.89
194	435324.53	2233054.69
195	435327.60	2233053.40
196	435337.93	2233071.17
197	435346.47	2233086.73
198	435342.60	2233089.10
199	435356.42	2233112.62
200	435360.75	2233110.29
201	435368.74	2233123.45
202	435365.24	2233125.88
203	435366.33	2233129.87
204	435369.22	2233134.15
205	435370.96	2233136.90
206	435377.20	2233147.20
207	435379.64	2233151.20
208	435382.76	2233153.85
209	435387.62	2233158.85
210	435398.33	2233175.80
211	435400.28	2233180.68
212	435406.10	2233177.89
213	435409.69	2233184.49
214	435413.09	2233182.65
215	435419.94	2233196.88
216	435424.60	2233194.89
217	435425.99	2233197.79
218	435430.33	2233208.37
219	435430.60	2233209.03
220	435431.20	2233210.53

221	435427.41	2233212.09
222	435426.64	2233214.49
223	435426.95	2233217.05
224	435436.47	2233231.25
225	435439.43	2233235.10
226	435440.82	2233236.92
227	435455.34	2233259.77
228	435461.79	2233264.17
229	435467.59	2233273.78
230	435467.27	2233279.22
231	435473.59	2233292.69
232	435486.01	2233313.91
233	435490.86	2233315.40
234	435495.16	2233322.88
235	435494.45	2233328.33
236	435503.77	2233344.25
237	435521.06	2233372.82
238	435533.55	2233393.05
239	435538.51	2233401.08
240	435552.32	2233424.70
241	435559.61	2233436.13
242	435560.37	2233435.67
243	435569.07	2233449.09
244	435584.43	2233473.02
245	435596.69	2233487.52
246	435605.65	2233501.86
247	435608.66	2233506.62
248	435611.47	2233510.79
249	435610.29	2233511.67
250	435611.33	2233513.15
251	435610.56	2233513.66
252	435611.69	2233515.36
253	435612.49	2233514.87
254	435613.46	2233516.34
255	435614.68	2233515.56
256	435617.51	2233519.73
257	435624.96	2233530.79
258	435631.36	2233533.96
259	435636.25	2233543.25
260	435649.41	2233556.20
261	435674.10	2233594.68
262	435702.29	2233637.40
263	435712.64	2233640.36
264	435719.30	2233647.00
265	435716.33	2233655.32
266	435712.98	2233665.87
267	435713.72	2233669.86
268	435722.32	2233684.65
269	435727.81	2233693.38
270	435742.08	2233710.17

271	435779.69	2233753.48
272	435800.72	2233777.63
273	435803.36	2233780.62
274	435819.11	2233797.96
275	435821.85	2233800.98
276	435854.87	2233837.91
277	435857.81	2233840.45
278	435859.40	2233838.57
279	435875.77	2233853.72
280	435880.75	2233851.60
281	435886.30	2233857.31
282	435887.48	2233861.83
283	435919.14	2233889.52
284	435917.97	2233890.93
285	435929.15	2233901.71
286	435930.80	2233899.93
287	435942.84	2233905.90
288	435952.62	2233910.72
289	435959.49	2233914.59
290	435972.43	2233922.73
291	435989.76	2233936.32
292	435988.08	2233938.79
293	436005.77	2233946.74
294	436038.13	2233958.95
295	436041.04	2233956.41
296	436047.81	2233955.32
297	436051.56	2233957.06
298	436052.35	2233960.10
299	436079.01	2233966.27
300	436079.78	2233964.11
301	436106.02	2233976.47
302	436105.74	2233977.46
303	436124.93	2233977.40
304	436133.68	2233970.75
305	436143.16	2233965.21
306	436153.26	2233960.89
307	436163.81	2233957.82
308	436174.66	2233956.05
309	436185.64	2233955.64
310	436194.54	2233956.39
311	436207.33	2233958.81
312	436213.76	2233961.00
313	436217.36	2233962.23
314	436229.02	2233968.10
315	436230.98	2233969.33
316	436233.61	2233967.53
317	436254.38	2233953.98
318	436272.73	2233974.12
319	436259.15	2233986.39
320	436242.41	2234001.50

321	436241.37	2234006.08
322	436232.88	2234043.13
323	436231.49	2234048.41
324	436228.41	2234056.04
325	436224.39	2234063.24
326	436219.50	2234069.88
327	436213.84	2234075.85
328	436207.48	2234081.09
329	436202.17	2234087.29
330	436191.30	2234099.92
331	436180.42	2234112.65
332	436179.93	2234130.37
333	436176.74	2234130.54
334	436160.24	2234127.06
335	436158.98	2234111.34
336	436158.17	2234100.67
337	436157.82	2234096.87
338	436156.29	2234094.00
339	436152.82	2234091.71
340	436148.32	2234092.29
341	436126.46	2234105.43
342	436114.58	2234111.64
343	436103.76	2234099.44
344	436066.60	2234132.04
345	436063.69	2234130.89
346	436061.64	2234128.65
347	436070.73	2234117.14
348	436076.94	2234108.57
349	436084.82	2234101.60
350	436101.78	2234091.74
351	436110.80	2234082.52
352	436114.33	2234074.74
353	436114.21	2234068.34
354	436110.14	2234058.33
355	436106.59	2234050.38
356	436104.12	2234042.03
357	436103.71	2234039.44
358	436102.76	2234033.42
359	436102.43	2234027.68
360	436101.26	2234022.20
361	436093.41	2234017.02
362	436083.83	2234012.02
363	436078.42	2234009.21
364	436077.83	2234004.24
365	436041.08	2233987.27
366	436037.05	2233985.31
367	436030.86	2233982.82
368	436025.26	2233980.48
369	436016.68	2233976.68
370	436012.38	2233974.54

371	436004.84	2233969.89
372	436000.02	2233967.00
373	435982.09	2233957.11
374	435961.84	2233947.50
375	435935.37	2233933.47
376	435923.95	2233923.38
377	435916.41	2233917.89
378	435915.24	2233919.01
379	435913.31	2233920.86
380	435888.47	2233899.47
381	435889.88	2233898.20
382	435863.70	2233875.46
383	435859.62	2233872.71
384	435855.82	2233872.56
385	435852.45	2233874.05
386	435850.78	2233871.66
387	435846.15	2233865.10
388	435848.07	2233863.37
389	435827.74	2233845.07
390	435822.89	2233841.21
391	435827.08	2233838.68
392	435775.63	2233774.71
393	435771.32	2233770.28
394	435747.10	2233742.82
395	435704.37	2233695.90
396	435700.97	2233699.19
397	435697.29	2233702.49
398	435692.14	2233706.92
399	435689.43	2233703.99
400	435694.37	2233699.57
401	435701.86	2233692.83
402	435700.21	2233690.80
403	435676.61	2233666.01
404	435674.96	2233667.50
405	435670.94	2233663.05
406	435642.83	2233630.81
407	435633.58	2233622.56
408	435641.85	2233616.95
409	435640.44	2233614.88
410	435639.03	2233612.81
411	435632.61	2233603.43
412	435627.63	2233596.12
413	435609.94	2233570.99
414	435604.29	2233575.10
415	435595.88	2233560.03
416	435591.55	2233553.19
417	435596.48	2233549.67
418	435589.29	2233540.19
419	435591.08	2233538.96
420	435584.13	2233526.78

421	435575.58	2233513.77
422	435556.86	2233511.64
423	435532.25	2233469.53
424	435529.09	2233455.26
425	435535.37	2233447.20
426	435515.24	2233413.32
427	435513.33	2233410.47
428	435511.63	2233407.26
429	435492.32	2233375.20
430	435482.66	2233368.68
431	435469.85	2233348.55
432	435469.81	2233337.81
433	435460.55	2233320.71
434	435458.19	2233321.99
435	435440.57	2233294.25
436	435404.08	2233235.63
437	435395.84	2233236.15
438	435386.93	2233223.43
439	435390.72	2233220.93
440	435391.65	2233218.63
441	435392.66	2233217.28
442	435374.64	2233187.54
443	435356.77	2233155.67
444	435337.63	2233125.77
445	435337.21	2233125.11
446	435321.36	2233097.20
447	435307.13	2233078.05
448	435305.63	2233076.17
449	435290.13	2233046.24
450	435275.75	2233020.03
451	435268.51	2233005.16
452	435265.17	2232996.16
453	435253.94	2232974.93
454	435241.69	2232952.33
455	435229.78	2232930.36
456	435224.75	2232920.65
457	435219.43	2232908.02
458	435213.99	2232896.89
459	435210.64	2232898.66
460	435206.71	2232888.36
461	435196.69	2232862.01
462	435193.49	2232863.14
463	435190.41	2232854.85
464	435187.48	2232846.92
465	435184.33	2232838.05
466	435181.19	2232829.22
467	435177.75	2232819.77
468	435170.90	2232800.27
469	435167.54	2232782.33
470	435157.79	2232756.83

471	435154.02	2232758.37
472	435149.66	2232745.91
473	435148.23	2232742.19
474	435151.93	2232740.17
475	435151.83	2232734.34
476	435141.03	2232707.27
477	435124.77	2232664.33
478	435121.11	2232647.05
479	435119.37	2232638.60
480	435118.29	2232624.89
481	435118.26	2232620.13
482	435118.94	2232614.28
483	435125.33	2232601.66
484	435135.08	2232570.94
485	435141.78	2232555.19
486	435147.17	2232536.59
487	435155.69	2232518.13
488	435155.48	2232517.58
489	435153.10	2232514.25
490	435151.67	2232513.12
491	435154.95	2232507.77
492	435156.90	2232504.60
493	435161.56	2232503.74
494	435170.08	2232489.15
495	435177.01	2232472.82
496	435178.40	2232469.55
497	435178.96	2232469.77
498	435181.20	2232464.26
499	435179.17	2232463.45
500	435184.41	2232449.75
501	435177.30	2232445.91
502	435173.69	2232443.41
503	435174.49	2232438.40
504	435172.36	2232434.75
505	435178.02	2232421.08
506	435181.71	2232412.22
507	435184.69	2232403.56
508	435190.09	2232400.81
509	435199.09	2232399.50
510	435203.17	2232395.34
511	435203.35	2232390.07
512	435210.92	2232388.18
513	435215.33	2232369.46
514	435219.47	2232362.20
515	435220.42	2232354.44
516	435224.05	2232327.01
517	435222.15	2232294.79
518	435217.94	2232291.84
519	435216.96	2232281.61
520	435215.75	2232269.88

521	435214.69	2232258.11
522	435210.87	2232218.57
523	435207.21	2232180.63
524	435204.50	2232143.13
525	435204.87	2232133.57
526	435205.50	2232117.02
527	435205.03	2232097.70
528	435204.59	2232084.50
529	435203.38	2232065.35
530	435202.11	2232045.50
531	435201.55	2232033.18
532	435199.71	2232001.72
533	435197.42	2232001.31
534	435194.78	2231964.82
535	435188.33	2231964.45
536	435189.29	2231952.40
537	435190.53	2231932.63
538	435189.74	2231912.54
539	435187.41	2231904.01
540	435185.07	2231886.67
541	435182.80	2231869.31
542	435182.53	2231857.45
543	435182.16	2231845.59
544	435182.28	2231834.86
545	435171.66	2231813.99
546	435175.06	2231796.07
547	435177.55	2231782.90
548	435183.83	2231749.86
549	435175.41	2231710.62
550	435174.10	2231708.81
551	435160.98	2231687.94
552	435158.16	2231680.89
553	435146.52	2231669.90
554	435117.42	2231642.44
555	435110.35	2231648.10
556	435100.63	2231637.67
557	435089.31	2231624.16
558	435080.56	2231611.20
559	435084.31	2231607.88
560	435075.29	2231599.26
561	435071.94	2231601.58
562	435050.03	2231616.81
563	435048.55	2231615.15
564	435046.24	2231612.66
565	435044.09	2231610.13
566	435041.52	2231607.23
567	435055.49	2231589.24
568	435034.60	2231565.34
569	435002.13	2231534.42
570	434975.90	2231509.43

571	434953.93	2231488.51
572	434916.97	2231453.34
573	434881.11	2231419.11
574	434880.06	2231418.11
575	434876.48	2231414.74
576	434820.69	2231361.59
577	434823.93	2231358.18
578	434837.22	2231344.20
579	434838.46	2231342.89
580	434869.42	2231366.89
581	434907.38	2231402.21
582	434910.63	2231403.19
583	434971.23	2231421.43
584	435102.88	2231342.40
585	435117.74	2231334.31
586	435133.25	2231327.50
587	435149.28	2231322.03
588	435165.71	2231317.93
589	435182.43	2231315.25
590	435199.32	2231313.98
591	435216.25	2231314.16
592	435233.11	2231315.75
593	435255.40	2231318.83
594	435279.23	2231322.12
595	435303.07	2231325.41
596	435334.56	2231329.74
597	435410.00	2231336.05
598	435487.88	2231342.26
599	435521.66	2231342.06
600	435543.67	2231339.79
601	435571.27	2231324.19
602	435599.76	2231310.14
603	435614.99	2231304.09
604	435629.13	2231299.33
605	435652.99	2231291.19
606	435700.09	2231274.56
607	435746.71	2231256.65
608	435788.77	2231239.16
609	435792.83	2231237.47
610	435839.82	2231216.63
611	436109.05	2231111.90
612	436118.33	2231108.35
613	436152.27	2231099.00
614	436217.79	2231074.26
615	436231.71	2231067.93
616	436243.37	2231066.05
617	436303.20	2231056.30
618	436349.19	2231050.09
619	436407.98	2231038.71
620	436436.36	2231031.61

621	436456.38	2231026.61
622	436494.35	2231014.35
623	436522.66	2231004.76
624	436559.62	2230989.69
625	436588.38	2230971.60
626	436615.00	2230960.66
627	436653.64	2230945.60
628	436677.26	2230932.26
629	436689.95	2230927.45
630	436691.29	2230926.84
631	436707.75	2230915.20
632	436717.50	2230909.87
633	436730.25	2230902.61
634	436753.84	2230888.45
635	436804.68	2230839.75
636	436852.55	2230793.93
637	435451.62	2231419.15
638	435437.23	2231436.92
639	435423.11	2231456.29
640	435380.91	2231518.35
641	435369.62	2231538.89
642	435349.97	2231560.91
643	435315.43	2231603.11
644	435298.37	2231626.21
645	435272.16	2231660.63
646	435272.63	2231661.11
647	435265.23	2231671.05
648	435257.56	2231680.30
649	435257.33	2231680.11
650	435247.29	2231692.74
651	435233.70	2231707.80
652	435227.08	2231712.28
653	435213.40	2231699.35
654	435201.05	2231688.28
655	435193.08	2231679.71
656	435190.13	2231677.31
657	435189.47	2231676.57
658	435188.17	2231675.08
659	435165.98	2231653.63
660	435146.28	2231634.76
661	435144.90	2231633.45
662	435077.78	2231569.77
663	435069.00	2231553.48
664	435060.45	2231543.65
665	435033.81	2231500.89
666	435032.82	2231492.00
667	435032.68	2231483.05
668	435033.37	2231474.13
669	435034.89	2231465.32
670	435037.22	2231456.70

671	435040.35	2231448.31
672	435057.21	2231437.42
673	435051.84	2231428.93
674	435053.94	2231425.79
675	435060.25	2231418.75
676	435067.20	2231412.36
677	435074.75	2231406.67
678	435134.73	2231369.80
679	435149.51	2231361.84
680	435164.96	2231355.26
681	435180.94	2231350.14
682	435197.34	2231346.50
683	435211.33	2231344.89
684	435220.76	2231343.97

685	435234.78	2231344.01
686	435249.10	2231344.96
687	435268.58	2231347.04
688	435321.27	2231354.25
689	435345.92	2231359.33
690	435364.89	2231365.73
691	435385.85	2231370.34
692	435405.32	2231373.82
693	435426.21	2231376.43
694	435438.42	2231385.67
695	435444.76	2231392.68
696	435447.66	2231396.77
697	435449.46	2231401.38
698	435451.73	2231410.99

4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Сведения о характерных точках зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения приведены в графической части "Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения".

В таблице 4 представлен перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

Таблица 4. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

№	Координаты	
	X	Y
Зона 1		
1	436870.99	2230860.75
2	436867.97	2230863.38
3	436826.75	2230818.36
4	436829.77	2230815.73
Зона 2		
1	436625.21	2230956.97
2	436609.25	2230969.04
3	436564.72	2230909.99
4	436580.75	2230898.03
Зона 3		
1	436220.03	2231055.05
2	436225.96	2231075.91
3	436264.27	2231135.08

4	436224.12	2231146.88
5	436190.46	2231155.15
6	436157.04	2231162.63
7	436120.90	2231167.11
8	436117.74	2231157.43
9	436155.33	2231152.76
10	436188.18	2231145.42
11	436221.52	2231137.23
12	436248.51	2231129.29
13	436216.74	2231080.06
14	436210.41	2231057.78
Зона 4		
1	436221.09	2231089.05
2	436211.56	2231086.72
3	436037.67	2231151.84
4	436028.45	2231153.63

5	435948.96	2231185.56
6	435939.91	2231196.85
7	435931.84	2231187.55
8	435941.90	2231175.84
9	436024.94	2231142.59
10	436034.29	2231140.77
11	436211.58	2231074.49
12	436224.11	2231077.16
Зона 5		
1	435839.96	2231234.14
2	435834.06	2231236.54
3	435817.15	2231236.76
4	435642.74	2231307.63
5	435600.23	2231328.65
6	435518.18	2231385.34
7	435491.56	2231385.73
8	435444.03	2231406.26
9	435434.63	2231399.30
10	435442.23	2231389.38
11	435446.34	2231392.46
12	435489.41	2231373.81
13	435514.70	2231373.20
14	435589.12	2231321.45
15	435638.73	2231297.12
16	435814.89	2231225.59
17	435831.82	2231225.36
18	435835.93	2231223.71
Зона 6		
1	435596.68	2231264.45
2	435590.31	2231317.46
3	435561.66	2231329.05
4	435571.85	2231358.87
5	435577.48	2231387.24
6	435571.48	2231392.02
7	435545.69	2231411.82
8	435547.46	2231425.49
9	435537.73	2231428.49
10	435535.35	2231409.90
11	435507.58	2231430.94
12	435506.78	2231448.75
13	435503.46	2231447.95
14	435499.72	2231437.04
15	435477.09	2231411.66
16	435483.24	2231382.75
17	435471.79	2231381.95
18	435444.51	2231390.35
19	435443.90	2231396.49
20	435436.64	2231398.28
21	435434.73	2231394.43
22	435400.56	2231412.09

23	435402.76	2231417.93
24	435394.97	2231422.84
25	435386.77	2231408.01
26	435436.72	2231382.42
27	435421.77	2231382.65
28	435382.43	2231401.92
29	435377.90	2231393.15
30	435419.35	2231372.82
31	435471.12	2231372.01
32	435485.28	2231372.88
33	435492.83	2231335.89
34	435474.23	2231343.49
35	435391.92	2231336.46
36	435375.57	2231318.00
37	435382.55	2231311.00
38	435396.68	2231326.96
39	435428.05	2231329.64
40	435383.31	2231300.38
41	435396.83	2231280.58
42	435438.24	2231323.77
43	435491.28	2231302.86
44	435494.74	2231312.11
45	435486.49	2231315.75
46	435489.34	2231326.36
47	435571.65	2231292.62
48	435588.40	2231260.99
49	435551.80	2231338.23
50	435561.45	2231386.84
51	435537.67	2231405.39
52	435505.64	2231429.90
53	435505.41	2231433.93
54	435501.24	2231435.60
55	435479.62	2231411.45
56	435485.25	2231382.90
57	435529.44	2231385.74
58	435532.17	2231341.28
59	435519.01	2231327.91
60	435522.51	2231335.49
61	435520.07	2231375.19
62	435487.29	2231373.02
63	435495.00	2231337.80
Зона 7		
1	435432.34	2231202.12
2	435441.73	2231215.09
3	435441.63	2231220.13
4	435402.77	2231248.81
5	435380.41	2231264.28
6	435360.54	2231285.92

7	435355.07	2231288.82
8	435340.53	2231305.59
9	435352.79	2231329.86
10	435380.56	2231332.06
11	435377.64	2231367.27
12	435427.68	2231452.89
13	435455.41	2231478.54
14	435468.84	2231489.55
15	435457.01	2231500.76
16	435454.26	2231497.85
17	435462.74	2231489.82
18	435452.73	2231481.52
19	435424.76	2231455.85
20	435373.61	2231368.23
21	435376.26	2231335.74
22	435349.95	2231333.79
23	435335.55	2231305.23
24	435351.27	2231286.15
25	435358.13	2231282.42
26	435377.94	2231260.53
27	435400.50	2231245.52
28	435437.16	2231218.50
29	435437.21	2231215.80
30	435429.09	2231204.45
Зона 8		
1	435369.29	2231373.21
2	435358.88	2231371.86
3	435365.03	2231324.26
4	435375.44	2231325.60
Зона 9		
1	435360.26	2231323.49
2	435355.28	2231362.25
3	435357.48	2231365.68
4	435349.12	2231371.02
5	435344.91	2231364.42
6	435349.10	2231332.08
7	435322.41	2231328.49
8	435217.39	2231349.50
9	435218.93	2231351.82
10	435192.90	2231367.47
11	435187.75	2231358.90
12	435219.82	2231339.61
13	435301.77	2231291.65
Зона 10		
1	435348.37	2231365.40
2	435341.52	2231369.63
3	435337.19	2231362.76
4	435295.12	2231357.12
5	435300.19	2231320.37
6	435309.85	2231314.33

7	435306.55	2231309.06
8	435315.47	2231303.55
9	435322.51	2231314.97
10	435307.64	2231324.17
11	435304.03	2231350.35
12	435342.33	2231355.48
Зона 11		
1	435306.82	2231300.28
2	435291.14	2231309.21
3	435288.97	2231305.11
4	435282.22	2231308.70
5	435284.64	2231313.26
6	435226.09	2231347.53
7	435224.35	2231344.90
8	435217.39	2231349.50
9	435218.93	2231351.82
10	435192.90	2231367.47
11	435187.75	2231358.90
12	435219.82	2231339.61
13	435301.77	2231291.65
Зона 12		
1	435276.90	2231298.79
2	435244.23	2231317.00
3	435230.56	2231319.98
4	435193.75	2231322.72
5	435154.25	2231334.65
6	435030.25	2231406.97
7	435039.89	2231451.89
8	435060.05	2231438.33
9	435058.38	2231418.70
10	435066.71	2231410.74
11	435083.69	2231398.14
12	435136.68	2231365.66
13	435162.16	2231353.16
14	435169.07	2231350.82
15	435173.32	2231345.91
16	435184.44	2231342.31
17	435205.46	2231337.34
18	435244.35	2231336.52
19	435297.12	2231342.91
20	435342.07	2231349.22
21	435367.62	2231356.03
22	435418.90	2231442.78
23	435419.29	2231450.75
24	435428.64	2231457.74
25	435454.71	2231481.37
26	435445.88	2231494.98
27	435448.31	2231498.84
28	435445.97	2231500.04
29	435442.81	2231494.60

30	435451.15	2231481.78
31	435427.04	2231459.67
32	435416.63	2231451.95
33	435416.42	2231443.50
34	435387.87	2231395.87
35	435365.95	2231358.17
36	435341.15	2231351.56
37	435296.83	2231345.39
38	435242.20	2231339.98
39	435206.05	2231340.75
40	435184.36	2231344.91
41	435174.77	2231348.06
42	435170.44	2231352.97
43	435163.09	2231355.85
44	435136.32	2231369.10
45	435085.19	2231400.43
46	435067.57	2231413.55
47	435061.02	2231419.81
48	435062.42	2231439.87
49	435052.68	2231448.04
50	435056.70	2231454.49
51	435048.21	2231459.74
52	435043.62	2231460.93
53	435047.31	2231475.82
54	435051.97	2231473.01
55	435052.87	2231474.50
56	435046.80	2231478.56
57	435047.44	2231512.51
58	435021.25	2231539.96
59	435120.35	2231633.92
60	435139.01	2231656.66
61	435180.57	2231695.33
62	435197.88	2231747.47
63	435246.71	2231757.64
64	435271.38	2231808.66
65	435264.18	2231812.14
66	435241.22	2231764.65
67	435190.56	2231753.95
68	435181.37	2231722.71
69	435164.50	2231701.07
70	435158.71	2231678.00
71	435137.55	2231658.03
72	435118.89	2231635.29
73	435106.83	2231623.56
74	435099.26	2231632.11
75	435091.19	2231624.67
76	435098.83	2231616.27
77	435018.43	2231540.02
78	435045.43	2231511.72
79	435045.03	2231503.83

80	435040.73	2231503.74
81	435041.53	2231471.67
82	435039.78	2231466.32
83	435035.28	2231467.56
84	435036.47	2231456.22
85	435026.01	2231406.77
86	435004.71	2231420.01
87	434998.02	2231410.56
88	435000.31	2231409.80
89	435005.30	2231417.29
90	435026.81	2231403.98
91	435173.44	2231316.92
92	435181.79	2231306.34
93	435237.74	2231273.46
94	435242.86	2231282.19
95	435196.32	2231309.36
96	435197.46	2231311.65
97	435243.54	2231284.87
98	435247.70	2231291.24
99	435266.17	2231280.14
Зона 13		
1	435204.65	2231348.81
2	435194.39	2231351.06
3	435188.39	2231323.68
4	435122.82	2231339.09
5	434993.04	2231415.46
6	434929.74	2231453.43
7	434995.41	2231516.04
8	435039.00	2231556.54
9	435041.35	2231563.99
10	435031.81	2231566.99
11	435030.25	2231562.06
12	434988.55	2231523.33
13	434913.33	2231451.61
14	434987.90	2231406.88
15	435119.05	2231329.70
16	435187.21	2231313.68
17	435196.16	2231310.07
Зона 14		
1	435042.73	2231503.71
2	435040.73	2231503.74
3	435040.52	2231500.11
4	434999.48	2231460.45
5	434996.47	2231460.32
6	434942.12	2231407.96
7	434931.26	2231402.98
8	434881.98	2231356.64
9	434888.83	2231349.36
10	434938.11	2231395.69
11	434943.74	2231406.18

12	434996.24	2231457.32
13	434997.18	2231411.04
14	434999.38	2231409.74
15	435000.22	2231411.68
16	434999.20	2231412.34
17	434998.48	2231456.25
18	435036.21	2231492.53
19	435040.22	2231492.38
20	435059.76	2231486.31
21	435060.36	2231488.21
22	435040.87	2231494.36
23	435042.46	2231499.21
Зона 15		
1	435069.81	2231551.44
2	435066.38	2231555.39
3	435055.70	2231546.67
4	435043.35	2231528.34
5	435031.48	2231498.96
6	435006.71	2231494.34
7	434968.32	2231450.50
8	434932.51	2231443.61
9	434937.92	2231424.54
10	434917.37	2231413.83
11	434919.21	2231410.28
12	434942.65	2231422.49
13	434937.55	2231440.50
14	434970.43	2231446.83
15	435008.81	2231490.66
16	435034.33	2231495.42
17	435047.22	2231525.84
18	435058.97	2231543.73
19	435064.47	2231548.61
20	435065.73	2231547.35
Зона 16		
1	434991.56	2231517.75
2	434991.50	2231522.53
3	434986.50	2231522.48
4	434986.54	2231519.88
5	434945.28	2231480.75
6	434842.96	2231383.88
7	434841.80	2231375.31
8	434839.88	2231373.44
9	434843.38	2231369.86
10	434846.52	2231372.93
11	434847.68	2231381.47
12	434948.71	2231477.13
Зона 17		
1	434995.13	2231530.01
2	434986.03	2231563.11
3	434978.32	2231560.99

4	434986.17	2231532.43
5	434912.45	2231460.20
6	434926.94	2231415.13
7	434882.54	2231372.36
8	434888.09	2231366.60
9	434936.08	2231412.83
10	434921.58	2231457.94
Зона 18		
1	435077.08	2231563.86
2	435061.03	2231581.30
3	435064.04	2231587.79
4	435078.17	2231601.32
5	435069.86	2231610.88
6	435063.70	2231605.22
7	435065.62	2231603.16
8	435055.76	2231593.71
9	435049.15	2231579.44
10	435065.52	2231561.64
11	435053.92	2231549.46
12	435061.05	2231542.45
13	435073.34	2231554.09
Зона 19		
1	435069.60	2231543.27
2	435063.08	2231549.50
3	435059.15	2231549.90
4	435046.04	2231563.28
5	435079.06	2231594.77
6	435075.97	2231598.40
7	435078.04	2231600.22
8	435071.43	2231607.36
9	435036.85	2231573.36
10	435030.16	2231559.28
11	435057.15	2231531.99
Зона 20		
1	435470.06	2231472.90
2	435461.32	2231483.20
3	435424.97	2231452.37
4	435433.71	2231442.06
Зона 21		
1	435470.35	2231515.80
2	435464.01	2231522.75
3	435460.32	2231519.37
4	435457.66	2231516.94
5	435463.17	2231488.38
6	435421.69	2231453.20
7	435409.03	2231461.27
8	435403.65	2231452.83
9	435422.54	2231440.80
10	435474.10	2231484.53
11	435468.41	2231514.02

Зона 22		
1	435449.83	2231492.30
2	435447.85	2231492.55
3	435447.49	2231489.92
4	435448.51	2231485.15
5	435421.73	2231461.89
6	435423.08	2231460.40
7	435450.70	2231484.39
8	435449.52	2231490.01
Зона 23		
1	435452.08	2231500.27
2	435446.15	2231501.17
3	435443.81	2231485.75
4	435413.71	2231460.00
5	435417.61	2231455.44
6	435449.42	2231482.66
Зона 24		
1	435453.30	2231489.56
2	435446.48	2231497.55
3	435412.27	2231468.33
4	435419.09	2231460.34
Зона 25		
1	435436.77	2231504.46
2	435438.76	2231511.14
3	435428.96	2231513.01
4	435426.50	2231516.03
5	435428.89	2231518.36
6	435424.71	2231522.65
7	435399.36	2231497.84
8	435398.85	2231491.08
9	435400.80	2231480.43
10	435405.01	2231470.45
11	435410.54	2231472.79
12	435408.00	2231478.81
Зона 26		
1	435330.16	2231649.37
2	435327.88	2231652.66
3	435324.43	2231650.27
4	435311.03	2231665.40
5	435331.29	2231671.05
6	435330.21	2231674.90
7	435308.08	2231668.73
8	435292.35	2231686.48
9	435259.18	2231726.39
10	435243.55	2231747.81
11	435231.36	2231767.98
12	435234.76	2231769.48
13	435233.15	2231773.14
14	435229.75	2231771.64
15	435223.49	2231793.69

16	435215.43	2231815.32
17	435218.95	2231815.90
18	435218.30	2231819.85
19	435214.78	2231819.27
20	435215.42	2231842.88
21	435216.70	2231867.85
22	435218.58	2231917.78
23	435220.40	2231942.68
24	435222.33	2231967.60
25	435224.26	2231992.52
26	435226.19	2232017.45
27	435226.48	2232042.52
28	435228.50	2232068.29
29	435232.81	2232094.84
30	435236.48	2232113.69
31	435236.99	2232136.23
32	435234.96	2232162.05
33	435237.19	2232187.69
34	435240.68	2232230.84
35	435239.36	2232261.73
36	435242.03	2232292.89
37	435247.10	2232359.78
38	435266.42	2232362.73
39	435266.26	2232367.12
40	435244.45	2232366.67
41	435216.15	2232365.63
42	435216.48	2232361.35
43	435220.47	2232361.65
44	435222.57	2232324.18
45	435218.44	2232257.30
46	435210.12	2232217.90
47	435207.07	2232177.75
48	435209.36	2232142.83
49	435205.53	2232142.84
50	435205.52	2232138.84
51	435209.35	2232138.83
52	435206.93	2232101.06
53	435203.54	2232061.21
54	435201.13	2232025.77
55	435199.71	2232001.72
56	435196.72	2231977.74
57	435194.25	2231953.31
58	435189.38	2231913.75
59	435184.47	2231870.78
60	435188.46	2231870.49
61	435193.35	2231913.28
62	435198.18	2231952.94
63	435202.01	2231989.58
64	435205.12	2232025.46
65	435207.53	2232060.90

66	435210.91	2232100.76
67	435213.50	2232140.89
68	435211.22	2232175.70
69	435215.04	2232175.64
70	435215.10	2232179.64
71	435211.24	2232179.70
72	435213.88	2232215.29
73	435217.68	2232214.63
74	435218.36	2232218.57
75	435214.44	2232219.25
76	435222.50	2232256.61
77	435226.58	2232324.17
78	435224.41	2232361.89
79	435243.05	2232362.14
80	435240.08	2232322.80
81	435237.98	2232293.27
82	435235.29	2232261.84
83	435236.62	2232230.98
84	435233.21	2232188.12
85	435230.96	2232162.23
86	435233.00	2232135.99
87	435232.49	2232114.13
88	435228.92	2232096.03
89	435224.51	2232068.84
90	435222.48	2232042.76
91	435222.19	2232017.69
92	435220.27	2231992.83
93	435216.42	2231942.98
94	435214.59	2231917.96
95	435212.71	2231868.01
96	435211.42	2231843.06
97	435210.68	2231817.02
98	435219.66	2231792.42
99	435226.72	2231767.92
100	435240.18	2231745.67
101	435254.57	2231725.92
102	435229.43	2231713.77
103	435213.10	2231702.18
104	435194.74	2231685.20
105	435176.47	2231668.12
106	435155.97	2231649.05
107	435158.74	2231646.08
108	435179.20	2231665.20
109	435197.46	2231682.26
110	435215.71	2231699.14
111	435230.13	2231709.30
112	435232.67	2231706.01
113	435235.84	2231708.45
114	435233.63	2231711.31
115	435257.06	2231722.68

116	435289.31	2231683.89
117	435323.81	2231644.93
Зона 27		
1	435327.47	2231678.77
2	435295.64	2231729.45
3	435288.26	2231722.45
4	435312.58	2231683.72
5	435309.40	2231680.89
6	435280.80	2231725.42
7	435272.39	2231720.06
8	435296.02	2231683.02
9	435220.22	2231613.17
10	435232.18	2231599.38
11	435306.98	2231665.26
12	435319.47	2231669.73
Зона 28		
1	435214.99	2231819.94
2	435213.94	2231892.53
3	435216.91	2231918.82
4	435221.60	2231984.55
5	435226.12	2232054.86
6	435226.87	2232070.18
7	435227.63	2232077.40
8	435229.71	2232087.29
9	435233.08	2232101.08
10	435237.52	2232108.57
11	435238.29	2232119.66
12	435235.35	2232124.66
13	435233.54	2232146.63
14	435236.21	2232190.42
15	435237.98	2232193.81
16	435238.70	2232201.81
17	435239.08	2232212.30
18	435241.30	2232228.35
19	435240.94	2232245.18
20	435242.84	2232249.12
21	435243.71	2232273.37
22	435245.11	2232295.87
23	435244.33	2232296.47
24	435247.23	2232326.07
25	435247.93	2232326.02
26	435250.81	2232345.40
27	435248.72	2232368.18
28	435244.41	2232392.23
29	435234.34	2232426.57
30	435222.27	2232452.52
31	435215.83	2232456.15
32	435210.97	2232464.23
33	435192.97	2232502.71
34	435182.28	2232522.97

35	435164.65	2232558.53
36	435155.26	2232584.95
37	435149.10	2232612.76
38	435149.16	2232636.11
39	435153.42	2232653.44
40	435162.65	2232687.26
41	435167.02	2232701.81
42	435184.20	2232749.06
43	435191.90	2232759.93
44	435194.91	2232769.88
45	435195.51	2232780.13
46	435199.71	2232795.84
47	435212.98	2232832.15
48	435221.21	2232856.09
49	435231.41	2232878.27
50	435246.11	2232912.94
51	435249.45	2232920.21
52	435291.17	2232995.92
53	435330.72	2233066.73
54	435365.78	2233125.51
55	435365.25	2233125.89
56	435373.67	2233139.87
57	435375.04	2233145.36
58	435392.39	2233168.18
59	435405.08	2233191.40
60	435407.18	2233191.57
61	435426.64	2233213.41
62	435440.82	2233236.92
63	435455.34	2233259.77
64	435467.90	2233278.92
65	435480.06	2233305.59
66	435508.71	2233355.68
67	435521.94	2233374.87
68	435534.45	2233394.50
69	435538.51	2233401.08
70	435574.27	2233458.89
71	435598.51	2233500.96
72	435628.22	2233544.09
73	435645.98	2233554.27
74	435648.72	2233554.53
75	435696.69	2233626.83
76	435699.36	2233633.07
77	435702.29	2233637.40
78	435710.36	2233659.42
79	435715.82	2233657.97
80	435714.47	2233662.46
81	435711.75	2233663.19
82	435707.96	2233664.36
83	435694.91	2233632.04
84	435645.06	2233558.17

85	435624.14	2233547.08
86	435594.44	2233502.52
87	435569.84	2233459.61
88	435531.14	2233396.88
89	435518.55	2233376.99
90	435505.17	2233357.59
91	435476.27	2233307.61
92	435464.17	2233280.69
93	435422.68	2233216.78
94	435405.70	2233197.00
95	435401.62	2233197.27
96	435388.70	2233170.25
97	435369.24	2233144.65
98	435368.44	2233137.89
99	435327.24	2233068.69
100	435287.62	2232997.55
101	435245.98	2232921.99
102	435242.48	2232914.63
103	435226.93	2232879.75
104	435217.48	2232857.53
105	435210.29	2232838.21
106	435195.90	2232797.06
107	435191.56	2232780.78
108	435191.01	2232770.93
109	435187.88	2232761.35
110	435179.55	2232750.88
111	435163.22	2232703.06
112	435149.15	2232652.81
113	435144.74	2232636.32
114	435144.49	2232612.29
115	435151.54	2232583.58
116	435160.37	2232556.89
117	435197.02	2232482.95
118	435207.50	2232462.24
119	435213.63	2232452.01
120	435218.98	2232448.66
121	435233.21	2232414.19
122	435240.87	2232386.28
123	435244.60	2232367.49
124	435245.99	2232345.29
125	435242.51	2232317.21
126	435237.90	2232249.29
127	435236.49	2232245.32
128	435236.71	2232228.40
129	435234.17	2232207.82
130	435233.91	2232195.00
131	435232.06	2232191.90
132	435228.63	2232147.33
133	435230.46	2232124.05
134	435233.87	2232118.79

135	435233.31	2232110.32
136	435228.55	2232103.30
137	435225.55	2232087.92
138	435222.14	2232055.26
139	435217.61	2231984.85
140	435211.81	2231919.62
141	435209.30	2231892.81
142	435210.91	2231823.62
143	435179.19	2231821.68
144	435179.43	2231817.69
Зона 29		
1	435191.64	2231840.56
2	435198.21	2231845.83
3	435195.46	2231869.24
4	435195.96	2231888.18
5	435201.76	2231914.56
6	435210.48	2232037.43
7	435220.47	2232158.98
8	435218.43	2232187.71
9	435225.60	2232229.97
10	435226.69	2232245.65
11	435246.64	2232245.13
12	435246.96	2232248.98
13	435244.42	2232249.19
14	435227.16	2232249.64
15	435231.20	2232302.20
16	435232.62	2232342.05
17	435228.58	2232378.57
18	435218.26	2232409.19
19	435208.03	2232435.35
20	435191.43	2232469.31
21	435148.35	2232558.18
22	435140.01	2232581.21
23	435134.15	2232607.13
24	435133.15	2232637.61
25	435135.45	2232654.53
26	435139.98	2232674.90
27	435144.76	2232690.89
28	435150.25	2232705.50
29	435191.06	2232818.91
30	435194.32	2232833.30
31	435202.82	2232855.43
32	435211.62	2232870.13
33	435232.15	2232915.91
34	435256.77	2232963.36
35	435285.02	2233013.49
36	435315.43	2233067.79
37	435342.66	2233114.75
38	435361.81	2233146.75
39	435375.10	2233173.04

40	435415.24	2233237.78
41	435418.55	2233235.64
42	435469.91	2233317.81
43	435484.36	2233347.34
44	435495.15	2233363.85
45	435504.74	2233374.69
46	435555.23	2233456.19
47	435589.65	2233512.06
48	435602.43	2233541.42
49	435624.63	2233582.65
50	435647.68	2233611.98
51	435652.07	2233621.71
52	435672.45	2233648.62
53	435686.75	2233669.29
54	435705.99	2233691.98
55	435712.64	2233700.43
56	435719.83	2233710.65
57	435716.25	2233712.97
58	435709.75	2233703.24
59	435704.37	2233695.90
60	435701.86	2233692.83
61	435700.21	2233690.80
62	435683.63	2233671.79
63	435669.05	2233651.87
64	435647.29	2233622.02
65	435644.42	2233614.90
66	435632.33	2233600.05
67	435621.11	2233584.54
68	435600.18	2233545.68
69	435595.59	2233548.49
70	435593.19	2233545.34
71	435598.36	2233542.09
72	435586.10	2233513.82
73	435525.79	2233416.77
74	435522.16	2233421.05
75	435519.10	2233418.48
76	435523.57	2233413.20
77	435501.41	2233377.17
78	435491.96	2233366.26
79	435482.87	2233352.85
80	435466.92	2233320.76
81	435417.24	2233241.33
82	435413.02	2233243.95
83	435396.11	2233215.80
84	435390.98	2233226.37
85	435387.42	2233224.20
86	435389.55	2233219.01
87	435393.16	2233209.88
88	435371.81	2233175.35
89	435358.08	2233148.91

90	435327.53	2233096.98
91	435281.72	2233016.11
92	435252.80	2232964.64
93	435228.64	2232918.79
94	435208.43	2232872.93
95	435198.70	2232857.33
96	435190.44	2232834.29
97	435187.16	2232819.82
98	435141.28	2232693.09
99	435136.14	2232676.23
100	435132.13	2232658.66
101	435129.11	2232638.09
102	435129.89	2232606.16
103	435136.05	2232580.52
104	435143.87	2232556.82
105	435188.30	2232466.70
106	435204.18	2232432.25
107	435213.96	2232407.84
108	435223.52	2232377.73
109	435227.95	2232341.26
110	435226.90	2232302.38
111	435225.52	2232282.82
112	435217.27	2232284.84
113	435216.87	2232280.76
114	435224.60	2232278.67
115	435222.56	2232247.97
116	435221.27	2232230.49
117	435214.43	2232187.67
118	435216.47	2232158.87
119	435212.55	2232114.12
120	435206.10	2232037.63
121	435197.36	2231916.27
122	435191.89	2231892.16
123	435190.75	2231869.19
124	435193.78	2231848.97
125	435189.65	2231844.03
Зона 30		
1	435237.50	2232195.06
2	435238.16	2232202.53
3	435232.16	2232203.06
4	435231.86	2232199.38
5	435213.53	2232200.40
6	435211.58	2232204.20
7	435207.55	2232204.51
8	435207.28	2232199.74
9	435209.18	2232199.60
10	435211.17	2232196.52
Зона 31		
1	435245.17	2232233.26
2	435253.45	2232232.52

3	435254.04	2232240.37
4	435214.55	2232242.72
5	435213.97	2232232.23
6	435244.91	2232230.30
Зона 32		
1	435228.41	2232441.91
2	435231.12	2232447.27
3	435221.24	2232452.26
4	435171.84	2232430.64
5	435175.22	2232422.14
6	435180.79	2232424.36
7	435179.55	2232427.47
8	435221.06	2232445.63
Зона 33		
1	435220.88	2232451.32
2	435213.17	2232464.68
3	435188.21	2232452.60
4	435178.43	2232476.21
5	435167.50	2232498.78
6	435192.08	2232510.01
7	435190.42	2232513.64
8	435165.89	2232502.44
9	435157.42	2232523.71
10	435147.73	2232545.72
11	435138.48	2232568.75
12	435127.21	2232613.93
13	435125.17	2232638.34
14	435150.59	2232636.82
15	435150.03	2232632.98
16	435154.63	2232632.31
17	435155.09	2232640.56
18	435125.23	2232642.34
19	435126.67	2232654.03
20	435154.49	2232649.36
21	435161.19	2232677.35
22	435164.21	2232686.74
23	435162.65	2232687.26
24	435164.91	2232694.39
25	435166.52	2232693.90
26	435170.15	2232704.81
27	435179.08	2232729.19
28	435175.33	2232730.57
29	435166.36	2232706.09
30	435157.36	2232678.52
31	435151.47	2232653.92
32	435127.53	2232657.94
33	435136.05	2232685.31
34	435155.02	2232738.01
35	435161.00	2232755.98
36	435188.64	2232745.88

37	435190.02	2232749.64
38	435162.26	2232759.78
39	435169.18	2232780.66
40	435197.21	2232770.25
41	435198.60	2232774.00
42	435170.48	2232784.44
43	435196.56	2232856.74
44	435210.26	2232881.69
45	435221.41	2232906.96
46	435217.97	2232908.76
47	435206.76	2232883.42
48	435192.98	2232858.32
49	435174.94	2232808.31
50	435166.01	2232783.82
51	435157.85	2232759.19
52	435151.23	2232739.29
53	435132.25	2232686.54
54	435123.18	2232656.84
55	435120.99	2232640.36
56	435123.32	2232613.21
57	435128.16	2232593.82
58	435130.91	2232585.48
59	435132.47	2232576.76
60	435134.73	2232567.45
61	435140.29	2232558.97
62	435144.03	2232544.19
63	435153.71	2232522.20
64	435155.69	2232518.13
65	435157.57	2232512.50
66	435154.49	2232510.41
67	435163.09	2232498.71
68	435174.76	2232474.63
69	435177.00	2232469.01
70	435178.97	2232469.77
71	435181.18	2232464.31
72	435179.28	2232463.49
73	435186.13	2232447.15
74	435211.56	2232459.46
75	435217.40	2232449.32
Зона 34		
1	435156.90	2232669.41
2	435158.74	2232675.35
3	435154.54	2232676.99
4	435153.74	2232675.03
5	435135.82	2232682.77
6	435132.05	2232684.31
7	435130.29	2232679.88
8	435133.97	2232678.37
Зона 35		
1	435213.92	2232831.08

2	435235.18	2232884.47
3	435244.64	2232910.73
4	435254.73	2232928.84
5	435258.61	2232927.25
6	435260.13	2232930.96
7	435256.70	2232932.36
8	435269.04	2232954.48
9	435282.25	2232981.80
10	435305.38	2233022.86
11	435317.59	2233044.49
12	435328.90	2233064.47
13	435332.35	2233062.45
14	435334.96	2233067.30
15	435310.68	2233074.71
16	435324.95	2233094.38
17	435345.97	2233128.96
18	435356.13	2233145.52
19	435370.50	2233173.38
20	435395.82	2233215.04
21	435421.51	2233194.40
22	435436.44	2233192.04
23	435437.08	2233195.99
24	435423.20	2233198.24
25	435396.43	2233219.67
26	435372.16	2233236.56
27	435369.88	2233233.28
28	435392.46	2233217.56
29	435367.10	2233175.24
30	435352.71	2233147.36
31	435321.66	2233096.45
32	435305.70	2233074.69
33	435300.56	2233065.19
34	435289.95	2233045.78
35	435259.74	2232990.11
36	435239.56	2232952.33
37	435240.99	2232951.60
38	435238.64	2232946.95
39	435237.07	2232947.74
40	435231.68	2232937.84
41	435235.41	2232935.93
42	435263.56	2232988.09
43	435300.48	2233055.66
44	435308.30	2233071.30
45	435325.15	2233066.15
46	435301.81	2233024.89
47	435278.64	2232983.78
48	435265.39	2232956.37
49	435251.69	2232930.97
50	435240.98	2232912.38
51	435232.69	2232889.45

52	435210.05	2232832.63
Зона 36		
1	435415.66	2233191.76
2	435421.08	2233198.72
3	435422.42	2233203.31
4	435418.59	2233204.41
5	435414.33	2233197.33
6	435391.85	2233211.53
7	435395.67	2233217.58
8	435391.61	2233225.20
9	435393.23	2233227.51
10	435389.63	2233230.20
11	435386.65	2233226.03
12	435391.06	2233217.75
13	435386.34	2233210.28
Зона 37		
1	435417.60	2233240.20
2	435419.73	2233243.58
3	435416.18	2233245.82
4	435427.32	2233265.03
5	435451.34	2233249.97
6	435453.47	2233253.36
7	435429.43	2233268.43
8	435440.98	2233285.99
9	435453.13	2233305.51
10	435465.08	2233325.17
11	435474.08	2233341.35
12	435494.95	2233321.74
13	435497.68	2233324.66
14	435474.89	2233346.08
15	435442.18	2233374.24
16	435439.57	2233371.21
17	435457.22	2233356.02
18	435456.44	2233353.40
19	435470.91	2233343.92
20	435470.09	2233339.69
21	435460.55	2233320.71
22	435458.38	2233321.89
23	435440.63	2233293.36
24	435410.06	2233244.93
Зона 38		
1	435539.26	2233303.79
2	435544.44	2233312.30
3	435510.64	2233332.91
4	435469.25	2233398.36
5	435460.82	2233393.04
6	435503.46	2233325.61
Зона 39		
1	435515.01	2233357.52
2	435518.44	2233362.44

3	435493.20	2233380.07
4	435489.76	2233375.15
Зона 40		
1	435596.24	2233491.62
2	435600.08	2233498.70
3	435594.81	2233501.56
4	435594.00	2233500.08
5	435576.11	2233511.21
6	435572.94	2233506.12
Зона 41		
1	435640.41	2233537.66
2	435642.87	2233540.94
3	435641.40	2233543.24
4	435641.08	2233547.06
5	435644.28	2233551.00
6	435634.63	2233559.43
7	435607.20	2233573.81
8	435601.79	2233577.51
9	435588.37	2233555.46
10	435596.45	2233549.55
11	435605.97	2233565.24
12	435628.69	2233551.35
13	435633.79	2233546.89
14	435633.17	2233543.09
Зона 42		
1	435714.48	2233637.29
2	435714.79	2233641.28
3	435708.84	2233641.74
4	435705.57	2233646.77
5	435680.98	2233670.91
6	435677.39	2233666.94
7	435675.46	2233667.61
8	435651.87	2233690.69
9	435653.07	2233692.07
10	435652.00	2233693.06
11	435650.25	2233694.92
12	435646.25	2233690.46
13	435677.64	2233661.25
14	435681.16	2233665.14
15	435702.22	2233644.58
16	435706.57	2233637.91
Зона 43		
1	435836.43	2233816.04
2	435840.69	2233819.41
3	435844.24	2233822.77
4	435840.66	2233826.36
5	435836.02	2233821.64
6	435825.21	2233830.93
7	435830.52	2233836.97
8	435827.25	2233840.47

9	435823.23	2233836.66
10	435819.46	2233830.61
Зона 44		
1	435819.32	2233826.37
2	435824.28	2233832.62
3	435828.18	2233837.01
4	435832.38	2233841.15
5	435839.19	2233846.92
6	435845.71	2233852.52
7	435852.15	2233858.73
8	435858.16	2233865.20
9	435865.10	2233873.57
10	435861.99	2233876.14
11	435855.19	2233867.88
12	435849.27	2233861.50
13	435842.98	2233855.44
14	435836.60	2233850.03
15	435829.67	2233844.15
16	435825.24	2233839.72
17	435821.16	2233835.15
18	435816.16	2233828.84
Зона 45		
1	435888.36	2233864.40
2	435912.11	2233883.92
3	435936.08	2233901.39
4	435977.32	2233927.23
5	435996.79	2233940.53
6	436019.76	2233949.85
7	436044.33	2233957.55
8	436085.92	2233967.83
9	436084.89	2233971.89
10	436065.28	2233966.95
11	436055.71	2233991.62
12	436066.85	2233996.36
13	436068.26	2233993.13
14	436074.78	2233995.91
15	436073.63	2233999.52
16	436077.83	2234001.11
17	436088.51	2234011.44
18	436103.34	2234020.34
19	436105.11	2234029.08
20	436110.15	2234052.81
21	436117.42	2234072.48
22	436135.71	2234096.52
23	436137.36	2234093.75
24	436140.80	2234095.80
25	436139.33	2234098.26
26	436182.71	2234101.20
27	436199.70	2234084.67
28	436218.04	2234068.64

29	436217.72	2234063.64
30	436220.65	2234063.35
31	436228.93	2234046.60
32	436228.20	2234043.55
33	436230.09	2234041.37
34	436234.22	2234022.72
35	436240.21	2233998.82
36	436245.49	2233988.66
37	436249.06	2233990.51
38	436244.09	2234000.09
39	436238.12	2234023.61
40	436232.87	2234047.52
41	436221.55	2234070.96
42	436202.46	2234087.57
43	436184.21	2234105.33
44	436161.41	2234103.76
45	436161.74	2234107.41
46	436157.75	2234107.77
47	436157.37	2234103.48
48	436134.59	2234101.91
49	436113.44	2234074.15
50	436106.29	2234053.86
51	436100.12	2234029.37
52	436099.76	2234022.97
53	436086.04	2234014.76
54	436075.56	2234004.64
55	436068.52	2234001.75
56	436030.67	2233984.92
57	436024.45	2233980.53
58	436016.65	2233976.77
59	436010.81	2233975.32
60	436004.13	2233972.06
61	435993.21	2233965.80
62	435994.45	2233963.20
63	435986.78	2233959.70
64	435985.84	2233961.73
65	435979.78	2233958.38
66	435963.38	2233950.43
67	435960.63	2233948.89
68	435961.37	2233947.60
69	435955.58	2233944.44
70	435954.87	2233945.65
71	435941.57	2233938.04
72	435914.88	2233919.99
73	435903.41	2233910.58
74	435887.63	2233898.68
75	435868.24	2233913.11
76	435865.78	2233909.86
77	435887.71	2233893.64
78	435905.11	2233907.05

79	435917.37	2233916.50
80	435943.76	2233934.66
81	435965.30	2233946.93
82	435981.69	2233954.86
83	436006.04	2233968.54
84	436032.32	2233981.27
85	436052.04	2233990.02
86	436061.37	2233965.97
87	436043.31	2233961.42
88	436018.30	2233953.81
89	435995.12	2233944.31
90	435975.13	2233930.58
91	435933.84	2233904.70
92	435909.45	2233887.14
93	435885.80	2233867.47
Зона 46		
1	436147.12	2233941.32
2	436153.63	2233945.97
3	436103.41	2234015.41
4	436098.97	2234040.57
5	436089.30	2234038.95
6	436090.93	2234027.50
7	436086.13	2234024.07
8	436091.08	2234017.22
9	436086.23	2234014.30
10	436075.84	2234004.21
11	436067.47	2234001.11
12	436071.10	2233992.26
13	436081.86	2233997.22
14	436079.86	2234001.96
15	436086.04	2234006.74
16	436101.59	2233977.80
17	436115.94	2233978.90
18	436116.25	2233983.66
19	436103.40	2233982.95
20	436088.94	2234010.89
21	436094.41	2234014.21
Зона 47		
1	436088.03	2233969.66
2	436115.68	2233985.31
3	436119.02	2233980.53
4	436121.42	2233981.83
5	436141.12	2233965.40
6	436161.28	2233957.38
7	436174.33	2233955.77
8	436185.88	2233954.89
9	436199.22	2233957.25
10	436219.33	2233963.03
11	436231.22	2233967.68
12	436229.46	2233971.41

13	436217.96	2233966.79
14	436199.32	2233961.61
15	436185.71	2233959.61
16	436174.79	2233959.75
17	436162.00	2233961.79
18	436150.44	2233965.83
19	436150.66	2233967.49
20	436157.59	2233965.48
21	436167.14	2233964.60
22	436179.33	2233965.63
23	436193.92	2233969.37
24	436205.83	2233976.43
25	436211.75	2233978.48
26	436216.44	2233978.96
27	436223.53	2233977.71
28	436233.08	2233972.50
29	436235.25	2233975.86
30	436224.68	2233982.21
31	436217.25	2233982.94
32	436210.84	2233982.90
33	436204.60	2233980.29
34	436192.50	2233973.99
35	436178.83	2233969.88
36	436167.67	2233968.94
37	436157.29	2233969.96
38	436149.15	2233972.16
39	436144.68	2233973.92
40	436128.99	2233983.73
41	436117.74	2233991.07
42	436089.87	2233975.30
43	436082.00	2233992.96
44	436096.38	2234004.57
45	436101.26	2234008.70
46	436107.59	2234018.25
47	436110.07	2234027.91
48	436110.80	2234035.75
49	436112.49	2234043.71
50	436115.28	2234051.37
51	436119.39	2234059.63
52	436121.37	2234067.79
53	436121.03	2234076.44
54	436115.92	2234088.76
55	436106.93	2234084.20
56	436108.57	2234079.92
57	436114.08	2234082.46
58	436116.49	2234076.10
59	436116.95	2234068.25
60	436115.37	2234061.03
61	436111.38	2234052.40
62	436108.05	2234044.65

63	436106.67	2234036.56
64	436105.76	2234028.13
65	436103.29	2234019.98
66	436098.49	2234012.29
67	436093.83	2234007.66
68	436077.00	2233994.13
69	436077.76	2233992.51
Зона 48		
1	436242.27	2234002.13
2	436240.70	2234008.83
3	436236.52	2234012.12
4	436236.12	2234018.16
5	436208.25	2234037.14
6	436183.82	2234057.32
7	436182.69	2234063.06
8	436189.98	2234086.28
9	436187.82	2234087.68
10	436183.55	2234091.49
11	436177.69	2234101.92
12	436176.44	2234110.90
13	436176.16	2234119.67
14	436175.44	2234127.23
15	436173.46	2234127.22
16	436173.56	2234122.22
17	436174.19	2234110.53
18	436175.33	2234100.16
19	436180.68	2234090.80
20	436187.54	2234085.34
21	436179.59	2234060.10
22	436156.98	2234092.72
23	436159.27	2234094.98
24	436157.91	2234096.56
25	436154.11	2234093.29
26	436179.36	2234056.69
27	436206.45	2234034.43
28	436232.97	2234016.37
29	436233.39	2234008.01
Зона 49		
1	435683.80	2233591.54
2	435675.36	2233595.19
3	435665.14	2233602.45
4	435648.57	2233610.85
5	435638.24	2233640.24
6	435634.16	2233639.30
7	435641.83	2233616.65
8	435639.82	2233610.81
9	435663.07	2233599.02
10	435670.26	2233592.99
11	435681.35	2233588.38

5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта, в границах зон их планируемого размещения

В составе линейного объекта проектируются сети наружного освещения, водоотведения, дренажа, линии электропередач, локальные очистные сооружения.

В соответствии с подпунктом 4 части 4 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами.

Ввиду вышеизложенного предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта, в границах зон их планируемого размещения, в Положении о размещении линейных объектов проекта планировки территории не указаны.

6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта

В зону планируемого размещения линейного объекта попадают следующие объекты капитального строительства – сети связи, сети водопровода, сети газопровода, воздушные линии электропередач, теплосеть, сети канализации (хозяйственно-бытовой, напорной, дождевой), кабели низкого и высокого напряжения.

Перечень мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства включает:

1) мониторинг состояния сохраняемых объектов капитального строительства при производстве работ;

2) предупреждение и устранение возможных негативных последствий, обеспечение сохранности существующей застройки, находящейся в зоне влияния нового строительства, а также сохранение окружающей природной среды;

3) разработка прогноза состояния строящегося объекта, воздействия его на окружающие здания и сооружения, на атмосферную, геологическую, гидрогеологическую и гидрологическую среду в период строительства и период эксплуатации для оценки изменений их состояния;

- 4) своевременное выявление дефектов, предупреждений и устранений негативных процессов, а также оценка правильности принятых проектных решений и результатов прогноза;
- 5) контроль качества работ.

Сети водоснабжения, канализации

Работы в охранной зоне сетей водопровода и канализации производятся вручную в присутствии представителя эксплуатирующих организаций.

Перед производством работ необходимо выполнить шурфование в местах расположения существующих инженерных коммуникаций для определения их фактической глубины залегания и местоположения. О времени производства земляных работ в охранных зонах инженерных коммуникаций предварительно поставить в известность соответствующие службы владельцев коммуникаций.

Сети связи, кабели связи

Все земляные работы по рытью траншей должны выполняться в охранной зоне действующих сетей только ручным способом без применения ударных инструментов и механизмов; за пределами охранной зоны – с использованием механизмов, не ближе трех метров от действующих кабелей.

Все работы производятся в соответствии с требованиями технических условий под техническим надзором эксплуатирующих организаций.

Все работы в охранной зоне кабелей связи должны проводиться в соответствии с рабочими проектами, выполненными проектными организациями, имеющими лицензию на выполнение проектных работ, с учетом технических условий, выданных предприятием, эксплуатирующим кабельные линии связи.

Сети электроснабжения

Производство работ в охранных зонах линий электропередачи разрешается по наряду-допуску и только при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Перед производством работ необходимо выполнить шурфование в местах расположения существующих инженерных коммуникаций для определения их фактической глубины залегания и местоположения. О времени производства земляных работ в охранных зонах инженерных коммуникаций предварительно поставить в известность соответствующие службы владельцев коммуникаций.

Мелиоративные системы

В соответствии с письмом ФГБУ "Управление "Севзапмелиоводхоз" от 17.04.2025 № 915 объекты государственных мелиоративных систем федеральной собственности и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, переданные в управление ФГБУ "Управление "Севзапмелиоводхоз", в границах Объекта не пересекаются.

Сети газоснабжения

Все работы в охранной зоне сети газоснабжения должны проводиться в соответствии с рабочими проектами, выполненными проектными организациями, имеющими лицензию на выполнение проектных работ, с учетом технических условий.

В случае необходимости разработать раздел защиты газопроводов от коррозии и согласовать со специализированной организацией.

Работы в охранной зоне производятся в присутствии представителя эксплуатирующих организаций.

Сети теплоснабжения

Работы в охранной зоне тепловых сетей производятся вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Перед производством работ необходимо выполнить шурфование в местах расположения существующих инженерных коммуникаций для определения их фактической глубины залегания и местоположения. О времени производства земляных работ в охранных зонах инженерных коммуникаций предварительно поставить в известность соответствующие службы владельцев коммуникаций.

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта регионального значения

В соответствии с письмом комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 20.03.2025 № 01-17-1978/2025-0-1 территория проектирования Объекта расположена:

в границах территории объекта культурного наследия федерального значения достопримечательного места "Научный городок физиолога И.П. Павлова на Колтушской возвышенности и Колтушское шоссе (часть)", утвержденных приказом Министерства культуры Российской Федерации от 20.02.2024 № 312. Предмет охраны Достопримечательного места установлен приказом комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 26.06.2024 № 01-03/24-57;

частично в границах территории объекта культурного наследия федерального значения "Научный городок ученого-физиолога И.П. Павлова" (далее – Ансамбль) и в непосредственной близости от границ Ансамбля, утвержденных приказом комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 20.12.2021 № 01-03/21-204, предмет охраны Ансамбля установлен приказом комитета по культуре Ленинградской области от 09.06.2020 № 01-03/20-171.

В границах территории проектирования Объекта отсутствуют выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области, и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Территория проектирования Объекта расположена вне границ защитных зон объектов культурного наследия, вне границ зон охраны объектов культурного наследия, вне границ территорий выявленных объектов культурного наследия, вне границ охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий исторических поселений.

Сведения о проведенных историко-культурных исследованиях в отношении территории проектирования Объекта отсутствуют.

В силу требований пунктов 2 и 3 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2022 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) изыскательские, проектные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, указанные в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ, работы по использованию лесов и иные работы в границах территории объекта культурного наследия, а также на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при условии соблюдения установленных статьей 5.1 Федерального закона № 73-ФЗ требований к осуществлению деятельности в границах территории объекта культурного наследия, и при условии реализации согласованных соответствующим органом охраны объектов культурного наследия обязательных разделов об обеспечении сохранности указанных объектов культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проектов обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия.

Таким образом, необходимо:

разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия или проект обеспечения сохранности объектов культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия);

получить по документации или разделу документации, обосновывающему меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области на согласование;

обеспечить реализацию согласованной комитетом по сохранению культурного наследия Ленинградской области документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

В соответствии с абзацем четвертым подпункта "б" пункта 1 постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2023 № 2418 "Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" работ по использованию лесов и иных работ", учитывая освоенный характер участка изысканий, проведение государственной историко-культурной экспертизы в отношении участка изысканий не требуется в связи с хозяйственной освоенностью.

"Научный городок физиолога И.П. Павлова" (серийный номер № 540- 021) и "Колтушская возвышенность" (серийный номер № 540-032) являются компонентами объекта всемирного наследия ЮНЕСКО "Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников".

Колтушское шоссе является компонентом объекта всемирного наследия "Исторический центр Санкт-Петербурга и отдельные группы памятников". Материалы ретроспективной инвентаризации объекта ЮНЕСКО, в том числе карты границ территории компонентов, утверждены на 38-ой сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО в 2014 году (г. Доха, Катар).

Объекты, включенные в Список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО, охраняются в соответствии с Конвенцией об охране всемирного культурного и природного наследия 1972 года (далее – Конвенция).

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации № Пр-571 по итогам заседания Совета по культуре и искусству, состоявшегося 25.12.2015, обеспечение соблюдения положений Конвенции, требований указанного практического руководства по ее выполнению, а также решений Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО в отношении включенных в Список всемирного наследия ЮНЕСКО объектов культурного наследия, расположенных на территории Российской Федерации, возложено на Правительство Российской Федерации.

В соответствии со статьей 36 Федерального закона № 73-ФЗ в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ "Об электронной подписи".

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды, планируемые на период строительства и эксплуатации линейного объекта, подразделяются в зависимости от природы воздействия Объекта на окружающую среду.

8.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Воздействие Объекта на атмосферный воздух

Реконструируемый Объект является объектом негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК.

На этапе строительства Объекта загрязнение воздуха происходит от отработанных газов дорожно-строительных и транспортных машин, используемых при устройстве земляного полотна и всех дорожных сооружений.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, зависит от числа единиц работающего автотранспорта и строительной техники, продолжительности периода реконструкции.

При планировании каких-либо мероприятий, связанных с повышенными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо учитывать определенные параметры, определяющие рассеивание примесей в атмосфере.

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительных работах:

выбор строительной техники, машин и оборудования, обеспечивающих минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ

в атмосферу, а также соответствующих установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

хранение и транспортировка пылящих строительных материалов в упаковках, ящиках, контейнерах;

поддержание автотранспорта, погрузчиков в технически исправном состоянии (контроль исправности двигателя, своевременная регулировка на минимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу);

проверка соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах после ремонтов или регулировки системы питания двигателя на предприятиях, эксплуатирующих автомобили;

контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

периодическое орошение водой пылящих поверхностей и отвалов;

рассредоточение во времени и по месту работы строительных машин и механизмов;

осуществление движения транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

организация работы автозаправщика – заправка строительных машин топливом и смазочными материалами должна осуществляться только закрытым способом или на территории производственных баз строительной организации;

осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;

транспортировка пылящих материалов (песок, гравий, щебень и др.) в закрытых кузовах автомашин;

снижение шума от техники за счет усовершенствования конструкции глушителей, использования защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.;

организация в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностированию их на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу;

соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ;

выполнение мероприятий при производстве земляных работ в сухую погоду перед вывозкой и распределением материала:

обеспыливание путем розлива (распределения) обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами;

выполнение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий, позволяющих уменьшить

выброс загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить снижение их концентраций в приземном слое воздуха:

запрещение большого объема сварочных работ на открытом воздухе;

увлажнение заполнителей на открытых складах;

смещение по времени технологических процессов на источниках выбросов загрязняющих веществ;

проведение технического обслуживания машин и механизмов, а именно: контрольные и регулировочные работы по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя, которые обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс в атмосферу токсичных веществ; при необходимости – осуществление профилактического ремонта дизельных механизмов.

На период эксплуатации Объекта должно быть предусмотрено:

обеспечение непрерывного и равномерного движения транспортного потока средствами организации движения;

содержание проезжей части в состоянии, исключающем необоснованные изменения скорости движения автомобилей;

устройство покрытий дорожного полотна из материалов, обработанных вяжущими обеспыливающими материалами.

8.2. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод, систем мелиорации

Воздействие Объекта

Воздействие Объекта на водную среду будет различным для периода строительных работ и при эксплуатации.

В период проведения строительных работ загрязненные сточные воды образуются при эксплуатации строительных площадок.

На период строительства линейного объекта:

Водопотребление

Доставку на объект воды для производственных, хозяйственно-бытовых и питьевых нужд производить автомобильным транспортом из сети водоснабжения по договору. Качество питьевой воды должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Создаваемый запас питьевой воды не должен превышать пяти дней, с соблюдением необходимых условий хранения. Емкости для хранения воды, предусмотренные для хозяйственно-бытовых целей должны соответствовать гигиеническим требованиям и иметь необходимые сертификаты, подтверждающие соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются бутилированной питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Водоотведение

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в гидроизолированные емкости (цистерны) и накопители туалетных кабин (мобильные биотуалеты), с последующим вывозом специализированной организацией на очистные сооружения по договору.

В процессе производства строительных работ образуются поверхностные сточные воды. Для сбора и очистки поверхностных вод с территории строительной площадки по ее периметру устраивается фильтрующая траншея.

В процессе реконструкции предусматривается обустройство закрытой сети дождевой канализации с установкой в проезжей части дождеприемных колодцев и направлением стоков на локальные очистные сооружения (ЛОС), которая будет функционировать и в процессе эксплуатации автомобильной дороги. Выпуски очищенных сточных вод после ЛОС предусматриваются в водоотводные каналы. В проекте по реконструкции автомобильной дороги также предусмотрена прочистка всех существующих канав.

Мероприятия по охране поверхностных вод, систем мелиорации

Мероприятия по рациональному использованию водных объектов предполагают установление водоохранных зон водоемов в непосредственной близости от территории строительства и соблюдение режима использования территории в пределах таких зон.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод во время строительных работ запрещается:

в водоохранной зоне водных объектов запрещается размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

заправка топливом транспортных машин и строительной техники;
мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
складирование отходов и сыпучих материалов.

К основным природоохранным мероприятиям в области водной среды относятся:

использование только исправной строительной техники и автотранспортных средств и механизмов, что исключит попадание горюче-смазочных материалов в результате протечек на территорию;

организация мест временного накопления отходов, образующихся в период производства работ, в соответствии с требованиями санитарного и природоохранного законодательства; регулярный контроль производства работ;

сбор всех видов отходов производства и потребления (в том числе хозяйственно-бытовых сточных вод) в емкости-накопители, изготовленные из водонепроницаемых материалов с последующим вывозом;

соблюдение условий временного накопления и своевременного вывоза образующихся отходов на договорной основе;

стоянка, заправка и техническое обслуживание дорожной техники на специально и оборудованных площадках за пределами водоохранных зон и систем мелиорации;

заправка автомобилей, строительной техники и механизмов на специально подготовленной площадке, оборудованной металлическим поддоном, не допуская загрязнения грунта горюче-смазочными материалами;

оборудование специальными поддонами стационарных механизмов для исключения пролива топлива и масел на поверхность земли;

проезд дорожной техники только по существующим проездам;

складирование строительных и бытовых отходов только на специальных площадках, оборудованных твердым покрытием, за пределами водоохранных зон;

своевременная уборка и вывоз строительных отходов на лицензированный полигон;

строительные площадки оборудуются биотуалетами контейнерного типа;

оборудование на выезде со строительной площадки поста мойки колес автотранспорта, оснащенного комплектом с обратным водоснабжением и очисткой воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов;

разборка всех временных сооружений после окончания реконструкции, очистка стройплощадки, планировка поверхности и рекультивация нарушенных земель с посевом многолетних трав.

На период эксплуатации линейного объекта:

Водопотребление

При содержании реконструируемой автомобильной дороги предусмотрена систематическая механизированная уборка дорожного покрытия в теплое время года с использованием дорожно-уборочной спецтехники, уборка снега при зимнем содержании дороги.

Откосы дорожной насыпи дороги и ложе кюветов укрепляются засевом трав, что предотвращает смыв частиц грунта с откосов, а также снижает поступление взвешенных веществ в сток за счет размыва стенок и дна кюветов.

Водоотведение

Проектными решениями предусмотрено обустройство закрытой сети дождевой канализации. Закрытая сеть дождевой канализации разрабатывается для приема, отвода и очистки поверхностных сточных вод, образующихся на поверхности автомобильной дороги, и состоит из смотровых и дождеприемных колодцев, локальных очистных сооружений.

Для очистки поверхностных сточных вод на участке реконструируемой автомобильной дороги предусматривается устройство четырех очистных сооружений:

ЛОС-2 производительностью 100 л/с (ПК 68+17);

ЛОС-3 производительностью 30 л/с (ПК 80);

ЛОС-4 производительностью 100 л/с (ПК 62).

Для очистки поверхностных сточных вод с территории 3-го этапа, а также 4-го этапа на участке проектируемой автомобильной дороги предусматривается устройство трех очистных сооружений: ЛОС-2, ЛОС-3, ЛОС-4. Для подачи дождевых сточных вод на ЛОС с целью уменьшения глубины заложения дождевой сети, а также для обеспечения возможности пересечения дождевой сети с водопропускными трубами предусматривается устройство насосных станций.

При осуществлении организованного сброса очищенного стока в канавы с целью снижения подтопления ближайшей территории проектом планировки территории предусматривается прочистка всех канав, а также в местах сброса сточных вод предусмотрено укрепление дна и откосов канав бетонными плитами с применением битумно-резиновой мастики и цементного раствора.

На период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия по охране поверхностных вод, водных объектов:

отвод поверхностных стоков с территории в закрытую сеть дождевой канализации через дождеприемные колодцы из сборных железобетонных элементов;

очистка поверхностных сточных вод на обустраиваемых локальных очистных сооружениях типа "РОСТР-ОС-100 л/с" (с производительностью 100 л/с) и ЛОС типа "РОСТР-ОС-30 л/с" (с производительностью 30 л/с), обеспечивающих очистку поверхностных сточных вод до норм рыбохозяйственных водоемов;

укрепление откосов насыпей засевом трав для предотвращения выноса атмосферными осадками грунта земляного полотна в кюветы и на прилегающую территорию;

укрепление дна и откосов канав габионными конструкциями из оцинкованной сетки с заполнением каменным материалом по слою геосинтетического материала;

проведение механизированной уборки объекта реконструкции.

8.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Воздействие Объекта на растительный и животный мир

Воздействия на растительный и животный мир могут быть прямыми (механические повреждения, уничтожение, отравление производственными отходами, отработавшими газами транспортных средств или строительных машин, влияние шума и т.п.);

косвенными, которые обусловлены изменением среды обитания.

Основное воздействие на животный мир связано непосредственно с проведением строительных работ, в результате которых происходит деградация местообитаний.

На отведенных под уширение реконструируемой дороги участках строительства будет сведена растительность, поэтому мелкие животные

(амфибии, грызуны) подвергнутся прямому воздействию во время расчистки территорий.

Благодаря высокому репродуктивному потенциалу, популяции синантропных видов животных переживут временное снижение численности, связанное с изъятием части местообитаний. Общее воздействие прямого физического уничтожения животных оценивается как точечное, краткосрочное, однократное и незначительное.

Влияние на растительность при проведении работ может быть оказано опосредованно. Использование строительной техники связано с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ (двуокись свинца, диоксид азота, диоксид серы и др.) с выхлопными газами и мелкими разливами горюче-смазочных материалов. Загрязнение воздуха может привести к угнетению растительности и к накоплению вредных веществ в различных органах растений.

Световых и электромагнитных видов воздействий при эксплуатации Объекта на растительный и животный мир оказываться не будет.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Следует отметить, что охрана флоры и фауны, как составных частей природной среды, будет производиться при реализации всего комплекса природоохранных мероприятий: воздушной и водной сред и земель, то есть среды обитания. Проектными решениями предложены следующие мероприятия, направленные на смягчение воздействия:

исключение производства работ, размещения стройплощадок, складирования строительных материалов за пределами зоны планируемого размещения линейного объекта, зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

организация специальных проездов и выездов строительной техники по стройплощадке и организация специальных мест временного хранения материалов и конструкций (используемых при строительстве) на складских площадках, а также обеспечение организации мест временного накопления строительных и бытовых отходов на территории реконструкции.

В целях сохранения объектов растительного и животного мира и их мест обитания в зоне работ:

снятый растительный слой должен быть аккуратно складирован, должно быть обеспечено его хранение для дальнейшего использования;

места разогрева и приготовления пленкообразующих веществ (битумных эмульсий) следует располагать не ближе 50 м от лесных и кустарниковых массивов, предварительно срезав почвенно-растительный слой, а после окончания работ эти места необходимо рекультивировать;

не допускать рубки деревьев и уборки кустарника вне пределов полосы, отведенной под реконструкцию автомобильной дороги и дорожных сооружений;

не допускать засыпки грунтом корневых шеек и стволов деревьев вблизи участка работ;

не допускается забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.;

не допускается привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;

не допускается закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев вне зоны проведения работ;

не допускается складывать под кроной деревьев материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили;

в зоне радиусом 10 м от стволов деревьев не допускается: сливать горюче-смазочные материалы; устанавливать работающие машины; складировать на земле химически активные вещества (соли, удобрения, ядохимикаты);

удаление из строительной полосы порубочных остатков и пней;

запрещается проезд машин и механизмов ближе 1 м от кроны деревьев, не попадающих в полосу расчистки (при невозможности выполнения этого требования в пределах установленной зоны должно быть уложено специальное защитное покрытие);

разработка траншей, котлованов и выемок производить не ближе 2 м от ствола взрослого дерева, причем откос выработки в зоне корневой системы должен быть закреплен от обрушения (корни обрезают в 0,2 – 0,3 м от края откоса и образовавшееся пространство заполняют плодородной почвой с уплотнением).

В целях предотвращения деградации и гибели объектов животного и растительного мира в результате реконструкции предлагается комплекс основных мероприятий:

применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

запрещение выжигания растительности;

снятие растительного грунта (верхний плодородный слой земли складировать отдельно от нижних слоев);

складирование отходов только на площадках, имеющих твердое покрытие;

оборудование стационарных механизмов поддонами, предотвращающими загрязнение почв горюче-смазочными материалами; использование только исправной техники;

по завершению строительства производится сбор строительных отходов с последующим вывозом лицензированными организациями, а также рекультивация и благоустройство земель.

Комплекс мероприятий по охране растительного и животного мира на период эксплуатации Объекта включает:

На этапе эксплуатации реконструируемой автомобильной дороги основным мероприятием по охране растительного мира является благоустройство и озеленение прилегающих территорий. Благоустройство и озеленение территории выполняется с учетом расположения инженерных

коммуникаций, наличия существующих посадок древесно-кустарниковой растительности, комфортности и безопасности движения автомобильного транспорта.

Благоустройство территории предусматривает восстановление газонов растительным грунтом и посевом трав.

Перед передачей Объекта на баланс эксплуатирующей организации предусмотрены мероприятия по приведению территории в надлежащий вид – одноразовый уход за насаждениями, который заключается для газона в поливе и выкашивании.

Эксплуатирующей организации рекомендуется разработать программу, регламентирующую содержание зеленых насаждений. Данный вид деятельности должен быть направлен на поддержание нормальных условий произрастания насаждений, их целостности, санитарного состояния и эстетичного вида. В программе необходимо предусмотреть следующие (основные) виды работ: периодический осмотр; очистка от мусора обочин и поверхностей постоянного отвода; скашивание и удаление погибших и поврежденных насаждений; засев трав, уход в процессе жизнедеятельности зеленых насаждений (внесение удобрений, полив и др.).

8.4. Мероприятия по охране земельных и почвенных ресурсов

Воздействие Объекта на земельные и почвенные ресурсы

В районе реконструкции автомобильной дороги естественные нетронутые почвы практически не сохранились. Незначительная часть участка дороги пересекает зону высокоствольных древесных насаждений.

Участок автомобильной дороги проходит через освоенные территории с размещенными объектами жилого и промышленного назначения. В настоящее время эти земли преобразованы процессами урбанизации. Грунты, почвы, территории реконструкции частично фрагментированы водоотводными канавами, подъездными дорогами, отвалами строительного мусора.

Таким образом, на землях, предназначенных для реконструкции автомобильной дороги, естественный почвенный покров подвергся значительной трансформации.

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий почвы исследованной территории, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, относятся к категории "опасная", "умеренно опасная", "допустимая".

Воздействие Объекта на земельные и почвенные ресурсы проявляется в:

механическом и динамическом воздействии на грунты в ходе производства работ;

активизации экзогенных процессов при сносе зеленых насаждений, планировке территории, земляных работах.

На период эксплуатации Объекта возможное воздействие на почву будет заключаться в попадании загрязненного поверхностного стока в почву.

Охрана земель – комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование, защиту от вредных воздействий и предотвращение необоснованного изъятия земель из природно-хозяйственного оборота.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв
минимизация площадей отчуждаемых (нарушенных) земельных ресурсов;

предотвращение загрязнения, засорения и истощение почвогрунтов;
рациональное использование образующихся излишков грунта;
рекультивация и благоустройство территорий.

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения почвогрунтов подрядным строительным организациям необходимо выполнять следующие мероприятия:

при всех видах работ использовать технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключаяющей потери горюче-смазочных материалов и попадание их в грунт;

обслуживание техники производить на постоянных производственных базах подрядчиков. Вынужденные ремонтные работы проводить на специально отведенных территориях с покрытием, предохраняющим от попадания в грунт горюче-смазочных материалов;

не допускать захламленность земельного отвода, соблюдать правила обращения со строительными отходами (сбор, размещение, периодичность вывоза отходов и др.).

Работы по сохранению почвенно-растительного слоя выполняются в следующем порядке:

подготовительные работы по удалению древесной поросли, валунов;

срезка почвенно-растительного слоя;

перемещение в отвал;

складирование (при длительном хранении) и последующая погрузка перемещением к месту использования.

Почвенно-растительный слой должен быть снят на всю глубину залегания – до 5 – 6 см. При работе необходимо исключить смешивание с нижележащими слоями грунта, а также со строительным мусором и другими видами загрязнений.

По данным инженерно-экологических изысканий и в соответствии с рекомендациями СанПиН 1.2.3685-21, грунт "опасной" категории загрязнения может использоваться на площадке строительства под отсыпку выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, грунт "умеренно опасной" – с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м.

Образующиеся излишки неплодородных грунтов максимально возможно используются на объекте. Последующее использование неплодородного слоя грунтов обуславливается степенью его загрязненности и с учетом рекомендаций по СанПиН 1.2.3685-21. При условии технической

пригодности грунт "опасной", "умеренно опасной" и "допустимой" категории загрязнения может быть использован для строительных нужд.

После осуществления строительно-монтажных работ необходимо осуществить восстановление территории путем устройства чистого привозного грунта, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение, благоустройства территории. Строительный мусор подлежит утилизации путем вывоза на полигон ТБО.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Выбор направления рекультивации осуществлен на основании требований ГОСТ Р 59057–2020. Проектом принято строительное направление рекультивации. С учетом характера нарушения, природных условий района расположения объектов, форм и уровня воздействия нарушенных земель на окружающую среду рекультивация будет проводиться согласно ГОСТ Р 59057-2020 и состоять из двух этапов – технического и биологического.

Технический этап предусматривает демонтаж временных зданий, сооружений и устройств, уборку строительного мусора, ликвидацию не предусмотренных проектом выемок, насыпей и др. планировочные работы, создающие необходимые условия для дальнейшего использования земель.

Биологический этап начинается после окончания технического и включает следующий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы. На данном этапе производится нанесение растительного слоя земли, внесение удобрений, подбор трав и травосмесей, посев, уход за посевами. Все эти виды работ направлены на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Мероприятия по охране почвенного покрова на период эксплуатации: регулярная механизированная уборка проезжей части специализированными бригадами службы эксплуатации дороги;

периодическое возобновление в зоне тяготения объекта посадки газонных трав службой эксплуатации дороги.

Воздействие на окружающую природную среду при реконструкции автомобильной дороги и при ее эксплуатации при соблюдении предложенных мероприятий по охране почв и земель, а также за счет рациональной организации работ, с учетом внедрения современных технологий и использования современного оборудования, будет максимально снижено.

8.5. Мероприятия по охране от шумового воздействия

В период строительства определяющее акустическое воздействие на прилегающую к строящейся автодороге территорию оказывается со стороны строительных машин, механизмов, оборудования.

В настоящее время при строительстве используются новые импортные и отечественные машины и оборудование, которые имеют высокоэффективные системы шумопоглощения и создаваемые ими уровни внешнего шума сравнительно невысоки.

Допустимые значения уровней шума в зоне жилой застройки регламентируются СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и составляют: для территорий, непосредственно прилегающих к фасадам жилых зданий, – 55 дБА в дневное время и 45 дБА – в ночное время, для жилых помещений – 40 и 30 дБА, соответственно.

Принимая во внимание примечание 2 к табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, в тех случаях, когда проводится реконструкция оконных заполнений (шумозащитное остекление), нормативные значения по допустимому уровню шума на территориях, непосредственно прилегающих к фасадам жилых зданий, можно принимать с поправкой +10 дБ. В таких случаях допустимые уровни составят: 65 дБА в дневное время и 55 дБА – в ночное время.

Наиболее интенсивному шумовому воздействию подвергаются жилые дома, расположенные в непосредственной близости от реконструируемой автомобильной дороги. Установка только шумозащитных экранов для защиты жилых помещений может быть недостаточна. Поэтому предлагаются дополнительные мероприятия в виде реконструкции оконных заполнений (установка шумозащитного остекления с проветривающими шумозащищенными устройствами).

Акустические экраны должны быть спроектированы в соответствии со следующими руководящими документами:

- 1) СП 276.1325800-2016 "Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков";
- 2) ОДМ 218.2.013-2011 "Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам" (Росавтодор, 2011 г.);
- 3) СТО ГК АВТОДОР 2.9-2014 "Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации акустических экранов на автомобильных дорогах Государственной компании "Автодор"" (Автодор, 2014 г.).

Предусмотренный комплекс шумозащитных мероприятий (организационные мероприятия, защитные акустические сооружения и устройства, технические средства борьбы с шумом) минимизирует акустическое воздействие при производстве строительных работ.

Для обеспечения расчетных значений воздействия шума необходимо обеспечивать выполнение следующих требований:

запрет на проведение строительных работ в ночной период времени на объекте;

до начала строительных работ – установка шумозащитного остекления в соответствии с проектными решениями (эффективность 33 дБА);

установка мобильных акустических экранов высотой не менее 3 м вокруг строительной площадки (эффективность 6 – 8 дБА);

работа строительной техники по определенному графику, о чем должны быть извещены жильцы;

применение технически исправных,отрегулированных машин и механизмов;

соответствие параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств по характеристикам шума установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе: стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе;

в случае вынужденного ремонта и обслуживания строительных механизмов: проведение работ на специально отведенных площадках в удалении от жилой застройки;

наблюдение за состоянием акустической обстановки в районе строительства в рамках локального экологического мониторинга и производственного экологического контроля при строительстве (мониторинга);

в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин: применение защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. Для изоляции локальных источников шума использовать противозумные завесы, палатки.

8.6. Мероприятия по сбору, размещению и утилизации отходов

Мероприятия по сбору, размещению, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

При строительстве образуются два вида отходов:

отходы потребления, образующиеся в результате деятельности работников;

отходы производства: остатки сырья, материалов, изделий, утратившие полностью или частично свои потребительские свойства и т.д.

Мероприятия по обращению с отходами на период строительства:

образующиеся строительные отходы должны вывозиться по мере образования на лицензированные полигоны на размещение или на утилизацию по договору со специализированными организациями;

строительные отходы, малоопасные и практически неопасные (4 – 5 класс) необходимо хранить в специально отведенных местах, расположенных на территории строительных площадок;

места временного хранения строительных отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод;

накопление коммунальных отходов должно осуществляться в емкости, обеспечивающие достаточную изоляцию отходов от окружающей среды;

твердые коммунальные отходы вывозят на объект размещения отходов (полигон), жидкие бытовые отходы (хозяйственно-фекальные стоки туалетов контейнерного типа) вывозят специализированным транспортом на обезвреживание;

строительные отходы временно накапливаются на открытых площадках; их необходимо своевременно вывозить на объект размещения отходов (полигон). Не допускается накопление отходов более 11 месяцев. Не допускается захламление и заваливание мусором строительной площадки, запрещается сжигание отходов и мусора;

избегать накопления изношенных шин, отработанных масел, фильтров, тормозных колодок, ветоши и т.п.;

исключать расположения отвалов размываемых грунтов в прибрежной защитной полосе водных объектов;

предусмотреть передачу отходов на объект размещения отходов – полигон твердых отходов "Северная Самарка" ЗАО "Промотходы" (Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарка).

Мероприятия по обращению с отходами на период эксплуатации:

в установленном порядке разработать и утвердить проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

заключить договоры с объектами размещения отходов, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ОРО), на размещение отходов;

разработать паспорта на отходы I – IV класса опасности;

транспортировать отходы I – IV классов опасности по договорам с лицензированными организациями;

произвести плату за негативное воздействие на окружающую природную среду.

8.7. Производственный экологический мониторинг

Согласно требованиям Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", при осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны выполняться природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение нормативов качества окружающей среды в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

В целях соблюдения установленных законодательством требований субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль (ПЭК) – это система управления хозяйственной и иной деятельностью (в том числе при реконструкции и эксплуатации автомобильной дороги), направленная на реализацию мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также

на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.

В соответствии со своим назначением система ПЭК дорожного хозяйства должна решать следующие (основные) задачи:

контроль за соблюдением общих природоохранных требований;
 контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды;
 контроль за состоянием и параметрами окружающей среды посредством проведения производственного экологического мониторинга (ПЭМ);

контроль за соблюдением требований к охране атмосферного воздуха;
 контроль за соблюдением требований по защите от шума и вибраций;
 контроль за своевременным получением разрешительной документации на пользование водными объектами, а также за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты и (или) в системы коммунальной канализации;

контроль за обращением с отходами, включая контроль за своевременной разработкой, согласованием, утверждением и соблюдением установленных нормативов образования строительных отходов и лимитов на их размещение;

контроль за соблюдением требований к охране почв и земельных ресурсов;

контроль за соблюдением требований к охране растительного и животного мира;

контроль за соответствием качества строительных материалов и изделий природоохранным требованиям;

контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;

контроль за своевременным осуществлением платежей за негативное воздействие на окружающую среду;

контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный надзор.

9. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

9.1 Мероприятия по гражданской обороне

Технические решения, принятые в разделе Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по предупреждению чрезвычайных ситуаций, соответствуют требованиям правовых и нормативных документов в области гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают защиту территорий, производственного персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных

действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Согласно исходным данным Главного управления МЧС России по Ленинградской области от 01.10.2025 № ИВ-180-3975, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804 "Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения" и показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения Объект к категории по гражданской обороне не относится.

В соответствии с пунктом 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации проектируемый Объект не относится к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам.

Так как проектируемый Объект не относится к категории по ГО, а также не относится к объектам, указанным в СП 165.1325800.2014, то ограничения на его размещение относительно категорированных по ГО объектов и городов требованиями ГО не устанавливаются.

На территории муниципального образования "Заневское городское поселение" Всеволожского муниципального района Ленинградской области объектов (организаций), категорированных по гражданской обороне и продолжающих производственную деятельность в военный период в настоящее время не расположено.

В соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Ленинградской области от 01.10.2025 № ИВ-180-3975 проектируемый Объект в зону возможного радиоактивного загрязнения, химического заражения и зону возможных разрушений не попадает.

Соответственно, согласно пункту 32 постановления Правительства Российской Федерации "О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию" от 16.02.2008 № 87 разработка раздела инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций не предусматривается в составе документации на проектируемый Объект.

Обоснование категории Объекта по ГО

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ "Об опасных производственных объектах" проектируемый Объект не относится к опасным производственным объектам.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804 "Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения" и показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской

обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения проектируемый Объект по гражданской обороне не категорирован.

Обоснование удаления Объекта от категорированных по ГО объектов и городов, зон катастрофического затопления

Проектируемый Объект не входит в группу новых отдельных, отнесенных к категории по ГО объектов строительства, следовательно, обоснование удаления Объекта от организаций, отнесенных к категориям по ГО и территорий, отнесенных к группам по ГО, а также зон катастрофического затопления не проводилось.

Данные об огнестойкости зданий и сооружений

Огнестойкость проектируемого Объекта обеспечивается применением каменных, железобетонных и бетонных конструкций, асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, а также применением песчаных и песчано-гравийных насыпей.

Обоснование численности наибольшей работающей смены предприятия в военное время

Наибольшей работающей сменой является наибольшая по численности смена рабочих и служащих, одновременно работающих на Объекте в особый период (ГОСТ 22.0.002-86).

Проектируемый Объект является не категорированным по гражданской обороне, но продолжает свое функционирование в "особый период".

Обоснование численности дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время

Проектируемый Объект не является объектом, обеспечивающим жизнедеятельность категорированного по ГО города. В военное время эксплуатация Объекта продолжается, в связи с чем предусматривается обеспечение его устойчивого функционирования силами обслуживающей организации.

В состав дежурных команд входит уборочная (снегоуборочная), дорожно-ремонтная и специализированная техника. Состав и количество дежурных команд, а также их оснащение инструментом и техникой, определяется эксплуатирующей организацией в зависимости от сложившейся обстановки.

Обоснование прекращения или перемещения в другое место деятельности Объекта в военное время

Проектируемый Объект является капитальным сооружением, его перемещение в другое место не предусматривается. В военное время линейный объект будет продолжать функционировать.

Исходя из этого, мероприятия по прекращению или перемещению в другое место деятельности проектируемого Объекта в военное время не разрабатывались.

Решения по управлению ГО и системам оповещения Объекта

Мероприятия по ГО являются составным элементом программы обеспечения технической безопасности Объекта.

В состав мероприятий входят:

оповещение населения о возникновении ситуации, требующей реализации сигналов ГО;

обеспечение режима светомаскировки на Объекте;

отвод транспорта, следующего по проезжей части Объекта, в укрытия через городскую улично-дорожную сеть и дорожную сеть области.

Оповещение по сигналам ГО и ЧС на проектируемом объекте предусматривается по существующей схеме оповещения предприятия с использованием:

оборудования и сети для приема и трансляции программ проводного радиовещания субъекта Российской Федерации;

городской телефонной сети;

телефонной сети предприятия;

средств объектовой системы оповещения, включающей средства оперативно-технологической связи предприятия.

На территории муниципального образования "Заневское городское поселение" требуется проектирование и строительство системы оповещения ГО с включением в АСЦО области через ЕДДС Всеволожского муниципального района, в том числе с соблюдением требований пунктов 6.1, 6.10, 6.21 СП 165.1325800.2014 "СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны", а также пунктов, касающихся органов местного самоуправления Положения о системах оповещения населения, утвержденного приказом МЧС России, Мининформсвязи России, Минкультуры России от 25 июля 2006 года № 422/90/376.

Для выполнения мероприятий оповещения и информирования населения муниципального образования создаются системы оповещения:

на муниципальном уровне – местная система оповещения (на территории Заневского городского поселения);

на объектовом уровне – локальная система оповещения (в местах размещения объектов с массовым пребыванием людей – одновременно 200 человек и более – универмаги, рынки, площади и тому подобное).

9.2. Мероприятия по защите от ЧС техногенного и природного характера

9.2.1. Основные чрезвычайные ситуации природного характера

Чрезвычайные ситуации природного характера подразделяются на сильные, продолжительные, природные лесные и торфяные пожары (задымление).

В соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Ленинградской области от 01.10.2025 № ИВ-180-3975 к основным типам природных процессов, вызывающих чрезвычайные ситуации природного характера, в границах территории проектирования

относятся: сильные снегопады, налипания мокрого снега, морозы, наледи, ливневые дожди, грозы, ураганные и шквалистые ветра.

В соответствии с СП 131.13330.2025 "СНиП 23-01-99 * Строительная климатология" участок работ относится к климатическому подрайону II В.

В результате инженерно-экологических изысканий, произведена оценка потенциальной подтопляемости территории. Территорию проектируемого участка можно отнести к категории I-Б – подтопленные в техногенно- измененных условиях (в соответствии с СП 11-105-97 Часть II Приложение И).

Согласно картам общего сейсмического районирования ОСР-2015 "Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкал MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет", район г. Санкт-Петербурга по картам С (1%) оценивается в 5 баллов. (СП14.13330.2018).

Согласно сведениям инженерно-геологических изысканий, в границах территории проектирования имеют место следующие геологические процессы: сезонное промерзание, явление морозной пучинности грунтов; заболачивание.

9.2.2. Основные чрезвычайные ситуации техногенного характера

Источник техногенной чрезвычайной ситуации – опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация (ГОСТ Р 22.0.05-2020 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения").

К возникновению наиболее масштабных чрезвычайных ситуаций в границах территории проектирования могут привести аварии на линиях электроснабжения, тепловых, водопроводных сетях, взрывы и выбросы химических веществ на потенциально-опасных объектах (ПОО), аварийные ситуации на транспортных магистралях, сопровождающиеся разливом АХОВ и взрывом горюче-смазочных материалов. Основным следствием этих аварий (технических инцидентов) по признаку отнесения к чрезвычайной ситуации является нарушение условий жизнедеятельности населения, материальный ущерб, ущерб здоровью граждан, нанесение ущерба природной среде.

Для обеспечения санитарных требований, предъявляемых к качеству вод, при сбросах ливневых вод используются локальные очистные сооружения.

Автомобильная дорога также является источником повышенной техногенной опасности для прилегающих объектов. Основным источником воздействия проектируемого Объекта является загрязнение окружающей среды. Кроме того, проектируемый Объект является потенциальным

источником ЧС, связанных с аварийными ситуациями при потере (разливе) токсичных грузов, аварийными разливами при транспортировке нефтепродуктов.

Аварии с разливом опасных грузов возможны в случае транспортного происшествия и при нарушении технологии ведения погрузочно-разгрузочных работ, что влечет загрязнение почвы и поверхностных вод ГСМ.

9.2.3. Мероприятия по защите от ЧС техногенного и природного характера

Для снижения рисков возникновения ЧС следует руководствоваться методическими рекомендациями по планированию действий по предупреждению и ликвидации ЧС, а также мероприятий гражданской обороны для территорий и объектов.

С точки зрения снижения вероятности возникновения аварий и тяжести последствий могут влиять:

- качество строительно-монтажных, ремонтных работ, в том числе применение адсорбирующих материалов (например, песок), оперативный вызов специализированных служб по сборке ГСМ с поверхности воды;

- подготовка персонала Объекта к его эксплуатации;

- полнота и соответствие информации в документах по эксплуатации Объекта.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрено:

- осуществление постоянного мониторинга за состоянием окружающей среды;

- совершенствование системы оповещения населения в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

- отключение линии электропередач, обесточивание потребителей во избежание замыканий электрических сетей;

- укрытие населения в капитальных строениях, подвалах и убежищах, защита витрин, окон с наветренной стороны;

- создание запасов финансовых и материальных ресурсов на случай возникновения чрезвычайных ситуаций;

- проведение постоянной подготовки руководящего состава ТТП РСЧС и населения по действиям в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На данном этапе проектирования защита от ЧС природного характера заключается в планировании мероприятий по инженерной подготовке территории.

К водозащитным мероприятиям относится тщательная вертикальная планировка земной поверхности и организация отвода поверхностного стока с проезжей части, тротуаров в сеть канализации с дальнейшим направлением на городские очистные сооружения.

Пропускная способность системы канализации должна рассчитываться с учетом приема максимального количества сточных

и дренажных вод со сбросом ее в коллекторы и далее в систему общесплавной канализации.

Предусмотренные решения по эксплуатации и содержанию проектируемого Объекта позволят минимизировать последствия от чрезвычайных ситуаций.

9.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Пожарная безопасность технологического процесса обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.047-2012, ГОСТ 12.1.004-91, а также другими действующими нормами и правилами.

На Объекте предусматривается система противопожарной защиты, мероприятия которой включают в себя пассивные и активные способы противопожарной защиты.

Пассивные способы включают в себя применение объемно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно допустимых значений ОФП.

Активные способы противопожарной защиты включают в себя применение первичных средств пожаротушения, сил и средств подразделений пожарной охраны, а также организационные мероприятия противопожарной защиты.

Для выполнения задач пожарной безопасности в систему пожарной безопасности включается несколько подсистем. Среди них основные:

- система предотвращения пожаров;

- система противопожарной защиты;

- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Целью системы предотвращения пожара является исключение условий возникновения пожаров. Предотвращение пожара достигается предотвращением образования горючей среды и предотвращением образования в горючей среде источников зажигания.

Целью создания системы противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

Противопожарные мероприятия для рассматриваемого Объекта:

- обеспечение беспрепятственной эвакуации людей с проектируемой территории;

- обеспечение возможности беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемой территории сил и средств ликвидации ЧС, в том числе пожарного автотранспорта;

- использование на Объекте отделочных и строительных материалов, оборудования и кабельной продукции, имеющих Сертификаты соответствия Госстандарта России и Сертификаты пожарной безопасности;

- привлечение организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;

создание систем взаимоповещения организаций и предприятий, выполняющих работы в охранной зоне Объекта;

обеспечение технологического надзора за качеством строительства.

К комплексу организационно-технических мероприятий относятся:

обучение правилам пожарной безопасности администрации, обслуживающего персонала;

разработка необходимых памяток, инструкций, приказов о порядке проведения огневых работ, соблюдении противопожарного режима, действиях в случае возникновения пожара, назначение ответственных лиц;

отработка взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров;

определение видов, необходимого количества и способов размещения первичных средств пожаротушения.

Оповещения по сигналам ГО и при чрезвычайных ситуациях осуществляется с использованием технических систем управления региональной автоматизированной системы централизованного оповещения населения. Системы оповещения могут быть задействованы как в мирное, так и в военное время.

Для обеспечения ввода пожарного автотранспорта к проектируемому участку предусматривается использование существующей улично-дорожной сети.

При возникновении пожара эвакуация людей будет производиться по проезжей части в безопасную сторону от очага пожара.

Выбранная трасса Объекта соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ), СП 42.13330.2016, СП 4.13130.2013 в части, касающейся противопожарных расстояний до соседних объектов, лесов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, в части обеспечения безопасности людей и материальных средств, а также подразделений пожарной охраны в случае возникновения пожара на Объекте или вблизи него за счет обеспечения беспрепятственной эвакуации людей с территории Объекта и ввода сил и средств ликвидации пожара.

Пожарная безопасность Объекта обеспечивается комплексом следующих принятых проектных решений:

предусмотрены противопожарные расстояния от оси трассы дороги до зданий, других линейных объектов, согласно ТР о ТПБ, СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2016, СП 34.13330.2021, СП 18.13330.2019;

обеспечен подъезд пожарных машин к объекту в соответствии с СП 4.13130.2013;

предусмотрено заземление оборудования;

определены пожарно-технические характеристики проектируемых объектов;

соблюдены противопожарные расстояния от временных строительных городков до соседних объектов защиты.

Планировочные решения проекта обеспечивают своевременную эвакуацию персонала и посетителей и их защиту от опасных факторов пожара. Ввод на территорию сил и средств ликвидации ЧС осуществляется с одного направления по существующему направлению улично-дорожной сети (указанные направления отражены на Схеме границ территорий, подтвержденных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера).

Для таких объектов, как автомобильная дорога, в соответствии со статьей 99 Федерального закона № 123-ФЗ наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается, но на период ведения строительных работ наружное пожаротушение на временной строительной площадке предусматривается из резервуаров.

Объект находится в районе выезда пожарной части № 101, дислоцированной по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, Колтушское городское поселение, село Павлово, улица Быкова, 1.