

ИП Кудзиева Луиза Андреевна

Свидетельство №14-10-20-01069 СРО-П-033-30092009 от 14.10.2020г.

Газопровод низкого давления по адресу: РСО-А,  
Алагирский район, с. Холст, (реабилитационный центр)

## **Проектная документация**

Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами"

Подраздел 12.1 «Оценка воздействия на окружающую среду»

**11/2020-5- ОВОС**

**Том 5**

г. Владикавказ, 2021 год

ИП Кудзиева Луиза Андреевна

Свидетельство №14-10-20-01069 СРО-П-033-30092009 от 14.10.2020г.

Газопровод низкого давления по адресу: РСО-А,  
Алагирский район, с. Холст, (реабилитационный центр)

### Проектная документация

Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами"  
Подраздел 12.1 «Оценка воздействия на окружающую среду»

11/2020-5-ОВОС

### Том 5

Индивидуальный предприниматель



Кудзиева Л.А.

Главный инженер проекта



Кудзиев Т.В.

г. Владикавказ, 2021 год



## Оглавление

АННОТАЦИЯ .....	6
1. Оценка воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.6	
1.1 Краткие сведения о проектируемом объекте.....	7
1.2 Краткая характеристика земель района расположения объекта. ....	8
1.3 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства .....	10
1.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта .....	14
1.5 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух.....	14
1.5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства .....	14
1.5.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации .....	30
1.6 Воздействие вредных физических факторов .....	30
1.7 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. 31	
1.8 Охрана земель от воздействия объекта.....	33
1.9 Оценка воздействия на водные ресурсы .....	34
1.9.1 Водоснабжение объекта.....	35
1.9.2 Водоотведение объекта.....	36
1.10 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства и потребления .....	37
1.10.1 Виды, количество и характеристика отходов, образующихся при строительстве объекта 38	
1.10.2 Виды и количество отходов, образующихся при эксплуатации объекта .....	43
2 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства .....	44
2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.....	44
2.1.1 Рекультивация нарушенных земель при строительстве и эксплуатации объекта .....	45
2.1.2 Восстановление и благоустройство территории .....	47
2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	47
2.2.1 На период эксплуатации .....	47
2.2.2 На период строительства .....	49
2.2.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....	50

Взам. Инв. №

Подпо и дата

Инв. №подл.

11/2020-5-00С.ПЗ

Изм.	Колу	Лист	№	Подп.	Дата
ГИП		Кудзиев			
Исполнили		Мукагова			
Н.контр.		Кудзиева			

Перечень мероприятий по охране  
окружающей среды.  
Пояснительная записка.

Стадия	Лист	Листов
П	1	66
ИП Л.А. Кудзиева		

2.3	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта в период проведения строительных работ .....	50
2.4	Мероприятия по охране окружающей среды по акустическому фактору .....	53
2.5	Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия .....	54
2.6	Мероприятия по охране водных ресурсов от истощения и загрязнения.....	54
2.7	Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления .....	57
2.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	57
2.8.1	Растительность.....	57
2.8.2	Животный мир .....	58
2.8.3	Мероприятия по охране растительного мира .....	58
2.8.4	Мероприятия по охране животного мира.....	58
2.9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	59
2.10	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	61
2.11	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях .....	63
3	перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	65
4	Литература .....	67

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		Подп.

## **АННОТАЦИЯ**

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» для объекта «Газопровод низкого давления по адресу: РСО-А, Алагирский район, с. Холст, (реабилитационный центр)», разработан ИП Кудзиева Л.А.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с техническим заданием Заказчика на разработку проектной документации.

Проектные решения приняты в соответствии:

- с действующими в области строительства нормами, правилами и государственными стандартами.

Решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям строительных, противопожарных, санитарно-гигиенических, технологических и экологических норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию зданий.

Настоящий раздел разработан на основании следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»; ред. от 21.12.2020
- Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021));
- Земельный Кодекс РФ. Федеральный закон от 25.10.01. № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021));
- Водный Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 08.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021);
- Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.02. № 7-ФЗ (последняя редакция);
- Закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха». Федеральный закон от 04.05.99 г. № 96-ФЗ (последняя редакция);
- Закон Российской Федерации «Об экологической экспертизе» от 15.11.95. № 174-ФЗ (последняя редакция);
- Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99. №52-ФЗ (последняя редакция);
- Закон Российской Федерации «О животном мире» от 24.03.95. № 52-ФЗ (последняя редакция);

### **1. Оценка воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду**

Настоящий раздел разработан с целью оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в период его строительства и эксплуатации.

Для достижения поставленной цели:

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

3

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №
-------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

- проведен анализ современного состояния природной среды и уровня антропогенной (техногенной) нагрузки района размещения проектируемого объекта;
- определен уровень воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду при реализации (строительстве) проектируемого объекта в части:
  - атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира, отходов производства и потребления, а также физического воздействия;
  - проведена оценка последствий воздействий проектируемого объекта на окружающую природную среду, социально-бытовые и хозяйственные условия жизни населения;

В ходе разработки Раздела определен перечень загрязняющих веществ, проведен расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух и их рассеивания.

Такой вклад в загрязнение атмосферного воздуха удовлетворяет требованиям гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

### 1.1 Краткие сведения о проектируемом объекте

Проектируемый газопровод прокладывается от точки врезки в стальной газопровод после существующего ШГРП с регулятором РДГК-50 стального участка  $\varnothing 57 \times 3,5$  полиэтиленового газопровода  $P \leq 0,003$  МПа  $\varnothing 63 \times 5,8$  до реабилитационного центра расположенного в РСО-А, Алагирский район, с. Холст. Трасса проектируемого газопровода проходит от врезки после существующего ШГРП с регулятором РДГК-50 до реабилитационного центра расположенного в РСО-А, Алагирский район, с. Холст. Выбранный маршрут распределительного газопровода обеспечивает: величину расчетного давления газа в конечных точках в пределах категории газопровода, прокладку газопровода от существующих зданий и сооружений и сетей инженерно-технического обеспечения на расстоянии не менее нормативных, возможность проведения строительно-монтажных работ, сведение к минимуму изымаемых участков земли, минимальный вред окружающей среде в период строительства и эксплуатации газопровода.

Протяженность проектируемого газопровода – 0,273км.

Транспортируемая среда – одорированный природный газ ГОСТ 5542-2014, теплота сгорания низшая  $Q_{нр} = 35,59$  МДж/м<sup>3</sup>. Плотность газа при 20°С и 101,3 кПа, - 0,668 кг/м<sup>3</sup>.

Давление газа в точке присоединения, согласно техническим условиям №1145 от 06.11.2020г. на присоединение, выданным ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» Филиал в Алагирском районе  $P_{max} = 0,005$  МПа и  $P_{min} = 0,0025$  МПа.

Диаметры газопроводов и давление газа приняты в проектной документации согласно проверочному гидравлическому расчету, выполненному АО «Газпром газораспределение Владикавказ» Филиал в Алагирском районе.

Проектируемые газопроводы согласно табл. 1\* СП 62.13330.2011\* Свод правил. Газораспределительные системы (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 с

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

4

изм.1,2,3) относятся по рабочему давлению до 0,003 включительно к газопроводу низкого давления.

Материал для проектируемого подземного газопровода низкого давления  $P \leq 0,003$  МПа - трубы полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ 58121.2-2018 "ПРОТЕКТ" с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2;

Прокладка газопровода принята подземная из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее  $C=3.2$ .

строительство полиэтиленового газопровода низкого давления  $P \leq 0,003$  МПа из трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63x5,8 "ПРОТЕКТ";

- шаровых кранов стальных подземных:

- DN 50 (в точке подключения и выходе из земли).

Герметичность затвора арматуры - не ниже класса А по ГОСТ 9544-2015;

В качестве топлива предусматривается одорированный природный газ по ГОСТ 5542-2014.

## 1.2 Краткая характеристика земель района расположения объекта.

В административном отношении участок работ расположен по адресу: РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст, (реабилитационный центр). В Горной части РСО-Алания, в южной части Алагирского района, в 3 км к югу от сельского центра — Унал и в 50 км к юго-западу от Владикавказа, по обоим берегам реки Кутардон.

На основании материалов полевой документации скважин при проведении буровых работ, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, а также в соответствии с ГОСТ 20522-2012, в инженерно-геологическом разрезе участка в пределах глубины изысканий до 3,0 м выделены 5 инженерно-геологических элементов, нумерация и краткое описание которых приведены в условных обозначениях к инженерно-геологическим разрезам (графическое приложение 2).

Ниже приведена классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011 (Таблицы 1 и 2) в порядке их залегания (сверху вниз):

ИГЭ-1. (QIV) Почвенно-растительный слой, суглинок с включением дресвы и щебня до 30-35%. Рыхлый, с корнями растений.

ИГЭ-1а. (tQIV) Техногенный (насыпной) грунт- галечник, щебень, строительный мусор. Физико-механические свойства грунтов ИГЭ 1 и ИГЭ 1а не изучались.

ИГЭ-2. (dQIV) Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 20% с включением щебня до 20%, слабовыветрелый, малой степени водонасыщения, неоднородный.

Для определения физико-механических характеристик грунта было проведено определение его гранулометрического состава и физических свойств заполнителя, а также коэффициента истираемости.

Инв. №подл.	Подпю и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		
							5	



По данным гранулометрического анализа, в грунтах ИГЭ 2 преобладают фракции крупнее 2 мм – 53,9 %, песчаных- 26,4%, глинистых -19,7%, следовательно, при неокатанном материале, они классифицируются, согласно табл. Б.10 (1), как грунты дресвяные.

Степень неоднородности гранулометрического состава  $C_u = 117$  д.е., согласно ГОСТ 25100-2011 Таблица Б.10, при  $C_u > 3$  грунт- неоднородный. По коэффициенту водонасыщения (0,44)–средней степени водонасыщения.

По лабораторным данным природная влажность составляет 11,7 %, плотность грунта при естественной влажности  $\rho_{ср} = 1,83$  г/см<sup>3</sup>, при доверительных вероятностях:  $X_p(0,85) - 1,81$  г/см<sup>3</sup>;  $X_p(0,95) - 1,79$  г/см<sup>3</sup>.

Коэффициент истираемости  $K_{fr} = 0,28$  д.е. согласно Таблице Б.15, грунт средней прочности.

Для заполнителя: пределы пластичности на границе текучести  $W_L = 33,3$  % и раскатывания  $W_P = 19,9$  %, число пластичности  $I_P = 13,4$  %, показатель текучести  $I_L = > 0$  д.ед. суглинок твердый (Таблица Б.16, Б.19).

Прочностные и деформационные характеристики грунтов ИГЭ 2, полученные в результате расчета по Методике ДальНИИС ("Методика оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов с пылеватым и глинистым заполнителем и глинистых грунтов с крупнообломочными включениями") (приложение П):

Угол внутреннего трения – 19о;

Удельное сцепление – 26 кПа;

Модуль деформации – 30,5 МПа.

Нормативное значение коэффициента Пуассона- 0,26.

Нормативное значение расчетного сопротивления  $R_0 - 400$  кПа [5].

Группа грунтов по трудности разработки -14.

ИГЭ-3. (аQIII). Валунный грунт с гравийно-галечниковым заполнителем до 30% с песком до 15%.

По лабораторным данным природная влажность составляет -4,7 %, плотность грунта при естественной влажности  $\rho_{ср} = 2,15$  г/см<sup>3</sup>, при доверительных вероятностях:  $X_p(0,85) - 2,14$  г/см<sup>3</sup>;  $X_p(0,95) - 2,14$  г/см<sup>3</sup>.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик при природной влажности, согласно СП22.13330.2016 таблица А.1:

Угол внутреннего трения – 43о;

Удельное сцепление – 2 кПа;

Модуль деформации – 50 МПа.

Нормативное значение коэффициента Пуассона 0,27.

Нормативное значение расчетного сопротивления  $R_0 - 600$  кПа [5].

Группа грунтов по трудности разработки -10к.

ИГЭ-4. (J1t1-2) Глинистые сланцы темно-серые, с прослойками песчаника, прочные,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

очень плотные, неразмягчаемые.

Нормативное значение плотности в природном состоянии 2,75 г/см<sup>3</sup>, в водонасыщенном состоянии 2,74 г/см<sup>3</sup>.

По плотности сухого грунта  $P_d = 2.79$  г/см<sup>3</sup> грунты очень плотные, Таблица Б.2.

Коэффициент размягчаемости  $K_{sof} = 0,96$  д.е. согласно Таблице Б.5, грунт неразмягчаемый.

Предельные значения предела прочности на одноосное сжатие:

- в воздушно-сухом состоянии – 55,5...58,2 МПа;

- в водонасыщенном состоянии – 52,4...55,7 МПа.

Нормативное значение коэффициента Пуассона 0,18.

Проектируемый газопровод прокладывается во всех грунтах кроме ИГЭ 1.

Сейсмичность района строительства согласно карте В ОСП-2016 и «Списком населенных пунктов РФ» (согласно СП 14.13330.2018) равна 9 баллов.

### 1.3 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства

#### Климат

Согласно климатическому районированию, участок проектирования относится к Умеренному поясу Высокогорной подобласти Северного Кавказа, зона нормальной влажности. Климатический район для строительства – II-B по СП 131.13330.2012 [7] «Строительная климатология». IV — дорожно-климатическая зона СП 34.13330.2012 [22] «Автомобильные дороги».

Формирование климата бассейна р. Кутардон связано с общими закономерностями циркуляции атмосферы и региональными особенностями, обусловленными рельефом. Территория входит в горную климатическую область Северного Кавказа с преобладанием умеренных воздушных масс в течение всего года. На высотах более 2000–2500 м формируется климат, близкий к климату свободной атмосферы с преобладанием западных воздушных масс, низкими значениями теплового баланса и повышенным увлажнением. С уменьшением абсолютных высот большую роль начинает играть приземная циркуляция воздуха. В местных циркуляционных процессах велико значение горно-долинных ветров и фёнов. Характерной особенностью горных районов являются горно-долинные ветры, суточная периодичность действия которых лучше выражена осенью и летом, когда ослаблена общая циркуляция.

Субширотное простираие хребтов Большого Кавказа, его ярусное строение оказывает большое влияние на режим циркуляции атмосферы. Это выражается в задержке холодных воздушных масс, замедлении движения фронтов и их орографически обусловленном обострении, фёновых эффектах.

Воздух умеренных широт связан с северо-западным потоком. Он приносит неустойчивую погоду с большой облачностью и кратковременными ливнями.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		
							7	

Повторяемость такой погоды в летний период составляет около 30%. Смена тропического воздуха потоком умеренных широт также связана с прохождением фронтов, обуславливающих понижение температур воздуха, повышение влажности, осадки.

Осенью усиливается интенсивность западного переноса, увеличивается поступление морского воздуха умеренных широт, приносящего облачную погоду с выпадением осадков. Такая погода наблюдается осенью в 40% случаев, но уже в сентябре там начинает сказываться влияние сибирского антициклона. Повторяемость масс воздуха, связанных с сибирским антициклоном, в октябре достигает 40%. Эти массы воздуха создают в районе изысканий ясную, сухую и сравнительно теплую погоду. В редких случаях осенью проникают арктические массы, приносящие умеренно холодную малооблачную погоду. Таким образом, осень на исследуемой территории продолжительная, сухая, с большим количеством ясных дней.

Зимой циркуляция над Северным Кавказом определяется сопряженной зависимостью между Черноморской депрессией и гребнем сибирского антициклона. В тыловые части депрессии или в движущиеся средиземноморские, и черноморские циклоны часто втягивается холодный воздух из северных районов Европы. При восточном потоке воздуха на исследуемой территории устанавливается ясная, сухая, тихая, сравнительно теплая погода. Повторяемость такой погоды зимой составляет свыше 50%. Погода, связанная с северо-западными потоками, характеризуется значительной облачностью, усилением ветра и выпадением осадков. Повторяемость такой погоды зимой составляет 30%. Повышенная циклоническая деятельность зимой способствует формированию теплой погоды с большим количеством осадков, которые способствуют сходу снежных лавин. Частая повторяемость антициклонических типов вызывает образование холодной зимней погоды с малым количеством осадков.

Весной начинается приток теплых воздушных масс с юго-запада. Но в начале весны преобладают неустойчивые массы воздуха умеренных широт, с которыми связаны дождливая, холодная погода. Поэтому весна является самым неблагоприятным временем года и опасным временем с точки зрения схода многочисленных снежных лавин. С ростом инсоляции начинают интенсивно развиваться процессы трансформации воздушных масс, которые во второй половине весны становятся преобладающими.

Таким образом, район изысканий, лежит в пограничной полосе сфер воздействия воздушных масс Атлантики и Средиземноморья, с одной стороны, и сухих континентальных масс внутренних областей Евразии – с другой. Западные потоки смягчают климат исследуемой территории, восточные придают ему континентальность.

Помимо радиационного режима, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности практически основным фактором формирования климатических особенностей территории является рельеф, характеризующийся сложной системой разновысотных хребтов и котловин, широким диапазоном абсолютных и относительных высот. В этих

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

условиях происходит существенное изменение радиационного режима, а хребты Большого Кавказа видоизменяют циркуляцию воздушных масс и создают мезоклиматические различия климатических условий. Присутствие на Главном хребте и его отрогах современного оледенения и постоянного снежного покрова, а также длительного залегания в горах сезонного снежного покрова также оказывает влияние на климат, особенно на исследуемых высотах (выше 1600).

Климато-метеорологические характеристики любой точки исследуемой территории будут определяться характером рельефа, и зависеть от абсолютной высоты местности. Исследуемый район характеризуется исключительно высокой пространственно-временной изменчивостью этих характеристик, обусловленной превышениями и орографической неоднородностью рельефа и подстилающей поверхности.

Понижение температуры с высотой является наиболее важной особенностью горных районов (Таблица 3). Температурный градиент (понижение температуры на каждые 100 м превышения) здесь составляет 1,8-2°С

Таблица 3 — Средняя месячная и годовая температура воздуха

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Алагир (576м)	-3,7	-2,6	2,0	9,3	14,4	18,0	20,5	19,8	15,3	9,2	3,1	-1,6	8,6
Н.Зарамаг (1750м)	-6,3	-5,1	-1,7	3,6	8,9	11,6	14,3	14,0	9,9	6,1	0,4	-4,3	4,3
Цей (1800м)	-6,5	-5,6	-2,7	2,6	8,3	10,8	13,2	13,0	8,7	4,0	-2,1	-5,5	3,2
Мами-сонский Перевал (2854м)	-12,0	-12,2	-8,9	-4,1	0,6	3,8	7,3	7,6	4,0	-0,5	-5,3	-9,1	-2,4

Средняя годовая температура воздуха минус 2,4°С – Мамисонский перевал, 3,2°С – Цей. Наиболее жаркий месяц — июль, август (среднемесячная температура 13,2°С – Цей, 7,6°С – Мамисонский перевал. Наиболее холодный месяц — январь (среднемесячная температура минус 6,5°С – Цей, минус 12°С – Мамисонский перевал).

Средняя годовая температура воздуха положительна до высоты около 2500 м (Рисунок 6), выше она отрицательна: на высоте 2854 м составляет (минус 2,42°С). В отдельные месяцы положительные температуры воздуха наблюдаются до высоты 3500 м, выше которой температура в течение всего года отрицательна. Суточный ход температуры воздуха в основном определяется рельефом местности. Так, на открытых плато, хребтах отмечаются наименьшие суточные амплитуды температуры, а на дне узких долин и котловин самые большие, что объясняется плохим воздухообменом.

Абсолютный максимум и абсолютный минимум температуры воздуха характеризуют наиболее высокие и низкие температуры воздуха и возможные колебания температуры. Абсолютный максимум температуры воздуха с высотой падает более заметно, чем абсолютный минимум

Переход температуры воздуха через 0°С на высоте 1730 м весной происходит 27 марта. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

9

0 градусов составляет 234 дня уменьшаясь с высотой до 212 дней. С периодом средней суточной температуры более (+10°C) связан и период заморозков. Практически они прекращаются сразу после перехода температуры воздуха через 10°C весной

Начало зимы (переход температуры воздуха через 0°C) на высотах ~ 1700 м начинается одновременно, во II декаде ноября. Наиболее холодный период (со среднесуточной температурой ниже минус 5°C) отмечается с III декады декабря по III декаду февраля. Морозы могут достигать минус 32°C, в понижениях до минус 34°C. Как и на всем Северном Кавказе, в течение зимы случаются оттепели, температура поднимается порой до плюс. Такие потепления вызваны, как правило, фёновым эффектом.

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через определенные пределы и число дней с температурой выше и ниже этих пределов по метеостанциям приведены в Таблице 5. Продолжительность безморозного периода в среднем изменяется по высотам от 69 до 156 дней и в большей степени определяется формой рельефа, чем высотой.

За отопительный период принято число дней со средней температурой ниже 8°C. Расчетная вентиляционная температура — это средняя температура наиболее холодной части отопительного периода, составляющей 15% его продолжительности. Расчетные значения самой холодной пятидневки по высотам до 1700 м изменяется в пределах от (-15°C) до (-16°C) и ниже; зимняя вентиляционная температура — от (-6,6°C) до (-6,8°C) и ниже; продолжительность отопительного периода – 215-233 дня.

Температура почвы является деятельной поверхностью, играющей большую роль в процессах теплообмена. Кроме макроклиматических (радиационные, циркуляционные, форма рельефа), на температурный режим почвы большое влияние оказывает механический состав и тип почвы, ее влажность, состояние поверхности почвы, покрытость растительностью, снегом, оголенность и т.д. Однако влияние этих факторов еще недостаточно изучено. Почвы по механическому составу на исследуемой территории представлены горно-луговыми. В таблицах ниже приведены средние месячные, максимальные и минимальные температуры почвы, а также даты первого и последнего заморозка на поверхности почвы и продолжительность безморозного периода по данным метеостанций Даргавс.

Наблюдения за глубиной промерзания в данном районе не производились.

Согласно СП 22.13330.2016 [5], нормативную глубину сезонного промерзания грунта  $d_{fn}$ , следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn}=d_0 \sqrt{(M_t)} \quad (1)$$

$M_t$  — безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе;

$d_0$  — величина, принимаемая равной для:

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

суглинков и глин — 0,23;  
 супесей, песков мелких и пылеватых — 0,28;  
 песков гравелистых, крупных и средней крупности — 0,30;  
 крупнообломочных грунтов — 0,34.

## 1.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Характеристика существующего загрязнения атмосферы

Таблица № 1

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	Фоновое загрязнение атмосферы по видам загрязняющих веществ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Азота диоксид</li> <li>• Оксид углерода</li> </ul>	мг/м <sup>3</sup> мг/м <sup>3</sup>	0,054 2,5
2	Среднегодовые и среднесезонные величины концентраций загрязняющих веществ	мг/с	-
3	Повторяемость концентраций загрязняющих веществ больше 1 ПДК, 5 ПДК и 10 ПДК. Основные источники загрязнения атмосферы в районе строительства:	%	-
4	- автотранспорт.		-

## 1.5 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

### 1.5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства

При производстве строительно-монтажных работ воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха:

- выбросами загрязняющих веществ с выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники;
- выбросами загрязняющих веществ при производстве сварочных работ.

Расчет выбросов пыли при проведении земляных работ не проводится в связи с тем, что разрабатываемые грунты по трассе прохождения газопровода, находятся в состоянии естественной влажности (применительно к методике по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями концерна «Россевзапстрой», часть 2, заводы по производству железобетона, ВРД 66-125-90, г Москва, 1991 г.).

В процессе строительства рассматриваемого объекта будет использоваться транспорт, работающий на дизельном топливе (неорганизованный источник выброса №6001 и № 6002).

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №2,16  
газопровод,**

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

11

Владикавказ, 200г.

Расчет произведен программой «АТПЭколог», версия 3.10.18.0 от 24.08.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух СРБ, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №072-263/130 от 25.04.2013 г.

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ - 93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А - 92, А - 76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0 - 7.5 м)
- 3 - Средний (8.0 - 10.0 м)
- 4 - Большой (10.5 - 12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5 - 24.0 м)

Владикавказ, 201 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-4.4	-3	1.4	9	14.2	17.6	19.9	19.3	14.8	8.7	3.1	-1.6
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-4.4	-3	1.4	9	14.2	17.6	19.9	19.3	14.8	8.7	3.1	-1.6
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

12

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	147
Переходный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный		0
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; выхлопная труба грузового авт,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1, вариант №1  
Общее описание участка**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.010

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.010

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Бульдозер	Колесная	61-100 кВт (83136 л.с.)	нет
Экскаватор одноковшовый дизель	Гусеничная	61-100 кВт (83136 л.с.)	нет

**Бульдозер : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Экскаватор одноковшовый дизель : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

13

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата



Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0036741	0.000498
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0029393	0.000399
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004776	0.000065
0328	Углерод (Сажа)	0.0002202	0.000035
0330	Сера диоксид, Ангидрид сернистый	0.0003843	0.000057
0337	Углерод оксид	0.0358745	0.004382
0401	Углеводороды**	0.0033656	0.000423
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011667	0.000265
2732	**Керосин	0.002189	0.000159

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально - разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из - за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

## Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество 0337- Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.002187
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.002194
	ВСЕГО:	0.004382
Всего за год		0.004382

Максимальный выброс составляет: 0.0358745 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

14

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M = \Sigma (M + M) \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M$  - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M$  - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M = M_{\text{д}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$  - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$  - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$  - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{д}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N / T_{\text{ср}} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{пих}} = \Sigma (G_i)$ , где

$M_{\text{д}}$  - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M$  - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.045$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.045$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.007$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.007$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$  - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$  - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$N$  - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

**Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.**

Наименование	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Бульдозер	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0179211
Экскаватор одноковшовый дизель	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	0.0179534

**Выбрасываемое вещество 0401- Углеводороды  
Валовые выбросы**

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

15

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.000210
	Экскаватородноковшовый дизель	0.000213
	ВСЕГО:	0.000423
Всего за год		0.000423

Максимальный выброс составляет: 0.0033656 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.те п.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0016774
Экскаватор одноковшовый дизель	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	0.0016882

Выбрасываемое вещество Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.000242
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.000256
	ВСЕГО:	0.000498
Всего за год		0.000498

Максимальный выброс составляет: 0.0036741 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.те п.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0018062
Экскаватор одноковшовый дизель	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0018679

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

16

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата

**Выбрасываемое вещество 0328- Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.000017
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.000018
	<b>ВСЕГО:</b>	0.000035
Всего за год		0.000035

Максимальный выброс составляет: 0.0002202 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй для расчета максимальных выбросов. Последние оделены, основываясь на редних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.те п.</i>	<i>Удв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0001067
Экскаватор одноковшовый дизель	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	0.0001135

**Выбрасываемое вещество 0330- Сера диоксидАнгидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.000028
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.000029
	<b>ВСЕГО:</b>	0.000057
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0003843 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.те п.</i>	<i>Удв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0001898
Экскаватор одноковшовый дизель	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

17

ый дизель										
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	0.0001945

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество 0301- Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.000194
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.000205
	ВСЕГО:	0.000399
Всего за год		0.000399

Максимальный выброс составляет: 0.0029393 г/с. Месяц достижения: Апрель.  
**Выбрасываемое вещество 0304- Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.000031
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.000033
	ВСЕГО:	0.000065
Всего за год		0.000065

Максимальный выброс составляет: 0.0004776 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество 2704- Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.000132
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.000132
	ВСЕГО:	0.000265
Всего за год		0.000265

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т эп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

18

	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0005833
Экскаватор одноковшов ый дизель	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0005833

**Выбрасываемое вещество 2732- Керосин**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.000078
	Экскаватор одноковшовый дизель	0.000080
	<b>ВСЕГО:</b>	0.000159
Всего за год		0.000159

Максимальный выброс составляет: 0.0021989/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т еп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0010941
Экскаватор одноковш ый дизель	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0011048

**Участок №2; выхлопная труба грузового авт,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.100

- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
Трубоукладчик	Грузовой	СНГ		4 Диз.	3	нет
Кран автомобильный	Грузовой	СНГ		5 Диз.	3	нет

**Трубоукладчик количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за</i>
--------------	---------------------------	---------------------------------

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

19

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

		<i>время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Кран автомобильный : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0004722	0.000071
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003778	0.000057
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000614	0.000009
0328	Углерод (Сажа)	0.0000389	0.000006
0330	Сера диоксид Ангидрид сернистый	0.0000733	0.000011
0337	Углерод оксид	0.0007556	0.000114
0401	Углеводороды**	0.0001167	0.000018
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001167	0.000018

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально - разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

соответствовать сумме составляющих из - за несинхронности работы разных видов

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

20

техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:  
Выбрасываемое вещество 0337- Углерод оксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Трубоукладчик	0.000051
	Кран автомобильный	0.000063
	<b>ВСЕГО:</b>	0.000114
Всего за год		0.000114

**Максимальный выброс составляет: 0.0007556 г/с. Месяц достижения: Июнь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов произв одился по формуле:

$$M = \Sigma (M \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы:  $G_{тпх} = \Sigma (G_i)$ , где

$M$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.100$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

<i>Наименование</i>	<i>M</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Трубоукладчик (д)	6.660		1.0 да	0.0003389
Кран автомобильный (д)	8.370		1.0 да	0.0004167

**Выбрасываемое вещество 0401- Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

21

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата



Теплый	Трубоукладчик	0.000008
	Кран автомобильный	0.000009
	ВСЕГО:	0.000018
Всего за год		0.000018

Максимальный выброс составляет: 0.0001167/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	1.080		1.0 да	0.0000556
Кран автомобильный (д)	1.170		1.0 да	0.0000611

**Выбрасываемое вещество Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трубоукладчик	0.000034
	Кран автомобильный	0.000038
	ВСЕГО:	0.000071
Всего за год		0.000071

Максимальный выброс составляет: 0.0004722 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	4.000		1.0 да	0.0002222
Кран автомобильный (д)	4.500		1.0 да	0.0002500

**Выбрасываемое вещество 0328- Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трубоукладчик	0.000003
	Кран автомобильный	0.000003
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000006

Максимальный выброс составляет: 0.0000389 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Взам. Инв. №

Подлю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

22

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	0.360		1.0 да	0.0000167
Кран автомобильный (д)	0.450		1.0 да	0.0000222

**Выбрасываемое вещество 0330- Сера диоксид Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трубоукладчик	0.000005
	Кран автомобильный	0.000007
	<b>ВСЕГО:</b>	0.000011
Всего за год		0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0000733 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	0.603		1.0 да	0.0000300
Кран автомобильный (д)	0.873		1.0 да	0.0000433

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество- 0301- Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации 0.8  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трубоукладчик	0.000027
	Кран автомобильный	0.000030
	<b>ВСЕГО:</b>	0.000057
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0003778 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Выбрасываемое вещество 0304- Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации- 0.13  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

Взам. Инв. №

Подлю и дата

Инв. №подл.

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

23

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата

		(тонн/год)
Теплый	Трубоукладчик	0.000004
	Кран автомобильный	0.000005
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000009

Максимальный выброс составляет: 00000614 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество 2732- Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трубоукладчик	0.000008
	Кран автомобильный	0.000009
	ВСЕГО:	0.000018
Всего за год		0.000018

Максимальный выброс составляет: 0.0001167 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	1.080	1.0	100.0	да	0.0000556
Кран автомобильный (д)	1.170	1.0	100.0	да	0.0000611

**Суммарные выбросы по предприятию**

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.000456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000074
0328	Углерод (Сажа)	0.000041
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000068
0337	Углерод оксид	0.004496
0401	Углеводороды	0.000441

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0.000265
2732	Керосин	0.000176

Во время строительных работ будут выполняться сварочные работы (неорганизованный источник выброса №6003) полиэтиленовых труб.

*Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки полиэтиленовых труб*

Данные по количеству свариваемых стыков приведены в таблице 2.

Таблица 2

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

24

Диаметр трубы, мм	Количество стыков, шт.
ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГАЗ Ø63x5,8 «ПРОТЕКТ»	28
Итого	28

Согласно [8], стр. 88, выделения загрязняющих веществ в атмосферу на одну сварку стык при сварке полиэтиленовых труб составят, г:

- углерода оксид  $(q_1)$  0,009

- винил хлористый  $(q_2)$  0,0039

Время, в течение которого происходит выброс загрязняющих веществ, состоит из продолжительности оплавления  $t_{оп}$  и нагрева  $t_n$ , продолжительности технологической паузы между окончанием нагрева и началом осадки  $t_n$ , времени нарастания давления осадки  $t_d$ , времени охлаждения сваренного стыка под давлением осадки  $t_{охл}$ .

Оплавление и нагрев торцов свариваемых труб осуществляется одновременно (синхронно).

$t_{оп+n} = 125$  сек ([15], табл.5.3, стр. 507)

$t_n = 4$ с ([15], стр. 506)

$t_d = 10$  сек ([15], табл.5.4, стр. 507)

$t_{охл} = 10$  сек ([15], табл.5.5, стр. 508)

Эффективный фонд времени работы оборудования на период строительства составляет:

$(125 \text{ с} + 4 \text{ с} + 10 \text{ с} + 10 \text{ с}) * 28 \text{ стыков} = 4172 \text{ сек/}$  на период строительства

Валовой выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$M = q * V * 10^{-6}$ , т/на период строительства

Максимально-разовый выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$q = \frac{M * 1000000}{3600 * \hat{O}}, \text{ г/с}$$

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах на период строительства от сварки полиэтиленовых труб приведены в таблице №3.

Таблица № 3

Наименование загрязняющего вещества	Код	Выбросы	
		г/с	т/на период строительства
Углерода оксид	0337	0,00006	0,00000025
Винил хлористый	0827	0,000026	0,00000011

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

25

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта в период строительства, приведен в таблице №4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых  
в атмосферу в период строительства

Таблица №4

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Существующее положение : 09.11.2021

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,0033171	0,000456
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,000539	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,0002591	0,000041
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0004576	0,000068
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,0366901	0,00449625
0827	хлористый винил	ПДК с/с	0,04	4	0,000026	0,0000011
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,0011667	0,000265
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0023156	0,000177
Всего веществ : 8					0,0447712	0,00557736
в том числе твердых : 1					0,0002591	0,000041
жидких/газообразных : 7					0,0445121	0,00553636
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Принимая во внимание незначительные величины выбросов загрязняющих веществ в период строительства объектов, растянутость по трассе, можно считать, что воздействие не существенно и негативных последствий для состояния атмосферного воздуха района строительства не будет.

В целях минимизации загрязнения атмосферного воздуха ЗВ, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной техники, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- организация в составе строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностированию их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу;

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

26

- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями;
- согласование с местными природоохранными органами условий работы техники, маршрутов и времени работы транспорта в течение года, количества выбросов двигателей;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

Так как все строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и ограниченный характер на протяжении всей трассы, можно сделать вывод о незначительности воздействия на атмосферный воздух на период выполнения строительства газопровода.

### **1.5.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации**

Для газоснабжения используется природный газ.

Технологический процесс транспорта газа, за счет применения герметичной запорной арматуры, исключает попадание природного газа в атмосферу.

### **1.6 Воздействие вредных физических факторов**

Основной вид вредного физического воздействия от проектируемого объекта - шумовое воздействие при строительстве.

#### *Воздействие при строительстве объекта*

Основными источниками шума в период производства строительных работ являются строительные машины и автотранспорт.

Шумовые характеристики отдельных видов строительных машин приведены в таблице №64.

Таблица №6

Шумовые характеристики строительных машин

Тип машины	Уровень звука, дБА
Экскаватор	98
Автокран	84

Основной вид вредного физического воздействия от проектируемого объекта - шумовое воздействие при строительстве.

Оценка шумового воздействия от строительной техники (непостоянный шум) на соответствие допустимым уровням осуществляется по эквивалентному (по энергии) уровню звука L (Аэкв), дБА. На границе жилой застройки уровень шума не должен превышать установленные санитарно-гигиенические нормативные величины: 45дБА для ночного времени и 55 дБА для дневного времени, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Передвижной и кратковременный характер строительства газопровода, и сдачи его в эксплуатацию характеризуется ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду.

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

27

## 1.7 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.

Согласно генеральному плану, общая протяженность проектируемого газопровода – 0,273 км.

Размещение газопровода не приведет к изменению рельефа и качественных характеристик поверхности.

Земельные участки, на которых располагается объект капитального строительства (временное пользование), представлены землями:

- земли населенных пунктов и находится в границах охранной зоны Архонского участка ФГБУ «Северо-Осетинский государственный природный заповедник».

Земельные участки, на которых располагается объект капитального строительства (постоянное пользование), представлены землями:

- земли населенных пунктов и находится в границах охранной зоны Архонского участка ФГБУ «Северо-Осетинский государственный природный заповедник».

Строительная полоса сооружения линейной части газопровода представляет собой линейно-протяженную строительную площадку, в пределах которой передвижными механизированными производственными подразделениями - колоннами, бригадами, звеньями - выполняется весь комплекс строительства трубопровода, в том числе:

Основные - строительные, строительно-монтажные и специальные строительные работы.

Вспомогательные - погрузка, транспортировка и разгрузка труб, изоляционных, сварочных и других материалов, оборудования, машин, механизмов, конструкций, изделий, деталей и др., обеспечивающих бесперебойное производство СМР;

Обслуживающие - контроль качества и безопасности производства СМР, обеспечение выполнения природоохранных мероприятий при выполнении основных и вспомогательных строительных процессов, техническое обслуживание и ремонт машин, механизмов, социально-бытовое обслуживание строителей, охрана материальных ценностей.

Проектной документацией не предусматривается изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд во временное (на период строительства) и постоянное (на период эксплуатации) пользование.

Площади земельных участков для строительства и эксплуатации проектируемого объекта отводятся в аренду:

- краткосрочную (на период строительства);
- долгосрочную (на период эксплуатации).

Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства (краткосрочная аренда) и на период эксплуатации (долгосрочная аренда) представлены в том 2-ППО.

Инд. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
								28
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата			

В проекте планировки и проекте межевания территории отсутствуют сведения о земельных участках в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут.

Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и в полосе отвода.

Протяженность проектируемого газопровода – 0,273км

Строительство газопровода низкого давления осуществляется в пределах технологической полосы отвода - 7,8- 20м

Отвод земель во временное пользование – См. ПОС

Техногенные воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в полосе временного отвода земель скажутся в период строительства газопровода и будут вызваны:

- нарушением почвенного покрова в связи с проведением земляных работ, ухудшением физико-механических и биологических свойств почв в результате воздействия строительной техники,

Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Механические нарушения будут носить преимущественно линейный характер и во многом зависят от типа почв. Наиболее сильное нарушение будет происходить при снятии почвенного покрова для разработки траншей под трубопровод.

Частичное нарушение, уплотнение и изменение физических свойств почв может быть вдоль временных проездов транспорта, на площадках складирования снятого плодородного слоя почвы и минерального грунта.

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, т.к. является герметичной системой заглубленной в грунт.

Негативное воздействие строительства проектируемых объектов на почвенный покров будет проявляться:

- в возможном загрязнении почвенного покрова вредными веществами, содержащимися в строительных и бытовых отходах при нарушении, правил их хранения;
- в возможном загрязнении почвенного покрова ГСМ и техническими жидкостями при неисправности автомобилей и строительной техники;
- в изменении кислотно-щелочных условий почвы в результате взаимодействия микроэлементов, входящих в состав почвы с диоксидом азота, содержащегося в выхлопных газах автомобилей и строительной техники;
- в нарушении целостности грунтов при вскрышных работах;
- в нарушении целостности грунтов при перекладке участков канализации.

При разработке и перемещении грунта в сухую погоду происходит образование и распространение минеральной пыли, загрязняющей атмосферу и почвенный покров,

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

29



прилегающей территории, что ухудшает ее санитарно-гигиенические показатели, угнетает растения.

Из присутствующих в выбросах строительной техники газов интерес представляет диоксид азота. Механизм поглощения почвой двуокиси азота из атмосферы включает в себя взаимодействие этого газа с катионами щелочных металлов, содержащимися в почве, что приводит к образованию нитратов, а затем (при взаимодействии с почвенной влагой) азотистой и азотной кислот.

При проведении строительных работ образуются отходы IV и V классов опасности (малоопасные и практически не опасные). При загрязнении ими почвенного покрова образуются малоопасные вещества – сульфаты, хлориды. Следует учитывать, что указанные вещества, попадая в почву, переходят в подвижную форму, которая является определяющей в миграции загрязняющих веществ в гидрогеологической среде.

Также возможно загрязнение почвенного покрова выбросами при работе транспортных средств, при оседании их на поверхность почв и просачивании их с атмосферными осадками в нижележащие горизонты, а также загрязнение неочищенными сточными водами.

Таким образом, в процессе подготовительных и строительных работ *источниками воздействия на почву* (нарушения почвенного покрова) будут являться следующие технологические процессы:

- земляные работы;
- транспортировка, разгрузка и хранение стройматериалов;
- жизнедеятельность людей, занятых в процессе строительства объекта.

### **1.8 Охрана земель от воздействия объекта.**

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и геологической среды при производстве подготовительных, строительного-монтажных работ и в период эксплуатации проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление работ подготовительного периода в строго согласованные с владельцами земель сроки в увязке с календарным планом строительства;
- неукоснительное соблюдение границ земельных участков, отведенных под строительство объектов;
- строгий запрет базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;
- использование существующей сети проселочных и лесных дорог для уменьшения площади изымаемых земель для подъездов к объектам газового хозяйства;
- устройство временных дорог и подъездов к проектируемым объектам до начала строительных работ, в подготовительный период;
- движение строительного отряда и автотехники только в полосе временно отведенных под строительство земель при максимальном использовании, существующих вдоль трассовых дорог;

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

30

Инва. №подл.	Подпись и дата					Взам. Инв. №				
	Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата				

- складирование и хранение плодородного слоя почвы для последующего его использования для восстановления (рекультивации) нарушенных или улучшения малопродуктивных земель;
- снятие плодородного слоя почвы и перемещение его в отвал хранения таким образом, чтобы не произошло его смешивания с минеральным грунтом нарушаемой площади;
- рекультивация земель, нарушенных строительством, восстановление и закрепление плодородного слоя почвы посевом многолетних трав;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами путем установки в районе выполнения работ контейнеров для бытовых и производственных отходов, регулярного вывоза последних в специально отведенные для этих целей места, согласованные с территориальными центрами СЭН (Роспотребнадзора) и комитетами (инспекциями) охраны природы;
- на участках с повышенной сейсмичностью ширина траншеи принимается в 2 раза больше с более пологими откосами. Для придания подвижности в период сейсмических колебаний засыпка газопровода на таких участках осуществляется мягким грунтом;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду, почвы, земли;
- своевременная утилизация строительных, бытовых и производственных отходов.

### 1.9 Оценка воздействия на водные ресурсы

Данный подраздел выполнен с целью оценки воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в период его строительства и эксплуатации.

Для этого проанализирована система водоснабжения и водоотведения объекта во время его строительства и эксплуатации: определен режим водопотребления и водоотведения; а также определены основные технические решения по охране и рациональному использованию водных ресурсов.

Основной водной артерией района изысканий является река Кутардон, которая протекает в Алагирском районе, Республики Северная Осетия-Алания. Длина реки составляет 10 км, площадь водосборного бассейна 34,8 км<sup>2</sup>.

Начинается на северном склоне хребта Чихациртит, течёт на север через сёла Холст, Верхний и Нижний Унал. Устье реки находится в 49 км по правому берегу реки Ардон в Нижнем Унале. Основной приток — ручей Цагатдон, впадает справа.

По водному режиму реки района изысканий относятся к рекам с преобладающим весенне-летним паводочным режимом, максимальный сток которых наблюдается в июле–августе в период наиболее интенсивного таяния ледников и выпадения осадков.

Ход температуры воды характеризуется постепенным ее увеличением с момента очищения реки от льда до июля и последующим спадом, продолжающимся до появления

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

первых ледовых образований. Для рек, берущих начало с ледников термический режим отличается, наибольший прирост температуры наблюдается в мае-июне.

В геологическом отношении трасса газопровода расположена в долине р. Кутардон, на ее берегах сложенного отложениями тоарского яруса нижней юры, представленные глинистыми сланцами с прослоями песчаников. На склонах, на которых развиты делювиальные накопления мощностью от 0,5 м до 10 м, делювий представлен в основном щебенисто-дресвяными отложениями с супесчано-суглинистым заполнителем (dQII-IV).

По трассе газопровода делювиальные отложения представлены дресвяным грунтом с включением щебня до 20%, с суглинистым заполнителем до 20%, перекрываются почвенным слоем - суглинок с дресвой и щебнем до 15-20%, мощностью 0,2-0,3 м.

На площадке реабилитационного центра скважиной глубиной 3,0 м вскрыт насыпной грунт мощностью 0,4 м и дресвяный грунт с щебнем до 20%, с суглинистым заполнителем.

Ориентировочно возраст делювиальных отложений среднеплейстоцен-голоценовые. Вскрытая мощность дресвяного грунта 2,6 м.

Под делювием по обоим берегам, залегает аллювиальный валунный грунт с галькой и гравием мощностью 0,9-1,7 м. Коренные породы - глинистые сланцы с прослоями песчаников, мощностью 0,5-1,5 м, залегают под аллювиальными грунтами. Аналогичными грунтами сложены склоны долины р. Кутардон

В ходе полевых работ, в августе 2021 г., установлено, что при бурении скважин глубиной до 3,0 м вдоль трассы газопровода, подземные воды не вскрыты, процесс подтопления не отмечен.

При настоящих изысканиях были отобраны 2 пробы поверхностных вод из реки Кутардон.

Поверхностные воды пресные, величина сухого остатка 0,317-0,324 г/л. По химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные, кальциево-магниевые и сульфатные (классификация С.А. Щукарева); средней жесткости, с общей жесткостью от 4,8 до 5,9 мг-экв/л; по водородному показателю – нейтральная (рН от 6,4 до 6,8). Степень агрессивности вод оценена по СП 28.13330.2017, таблицы В.4 и В.5.

Водные объекты, в том числе искусственно возведенные, на участке размещения проектируемого объекта отсутствуют.

Проектируемый объект пересекает р. Кутардон и Ручей б/н открытым способом.

Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне реки и ручья, которая согласно п.4 ст.65 Водного кодекса РФ для рек длиной до 10 км составляет 50 м. Данным проектом забор пресных вод из поверхностных источников не предусматривается, а также нет сброса сточных вод в поверхностные водоемы и поглощающие горизонты.

### **1.9.1 Водоснабжение объекта**

*Водоснабжение проектируемого объекта на момент строительства*

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

Водоснабжение проектируемого объекта на момент строительства предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и нужд пожаротушения на строительной площадке.

Водоснабжение строительства технической водой производится привозной водой в автоцистернах. Снабжение питьевой водой производится привозной бутилированной водой. Наружное пожаротушение временных зданий предусматривается от первичных средств пожаротушения и устанавливаемой мотопомпы от передвижного резервуара с водой, объемом не менее 50 м<sup>3</sup>.

Питание работников на строительстве предусматривается привозное, в специально выделенном и оборудованном для этого помещении в бытовке на строительном городке в районе ПК 00. Питание будет происходить с использованием одноразовой посуды и вывозом ее после окончания обедов.

#### *Хозяйственно-бытовые нужды*

Хозяйственно-бытовое водопотребление происходит в процессе жизнедеятельности рабочих, занятых на строительной площадке.

Питьевой режим рабочих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества, а также:

- размещением питьевых установок в обогреваемых местах на расстоянии не более 75 м от рабочих мест;
- обеспечением трудящихся, работающих на высоте, и машинистов грузоподъемных машин питьевой водой непосредственно на рабочем месте.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С и не выше 20 °С. Вода удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 51232-98.

#### *Противопожарные нужды*

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители.

#### *Водоснабжение проектируемого объекта на момент эксплуатации*

В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. газопровод является герметичной системой, работающей в автономном режиме, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

### **1.9.2 Водоотведение объекта**

#### *Водоотведение проектируемого объекта на момент строительства*

Накопление бытовых сточных вод осуществляется в приемные баки специализированных сооружений (душевая, умывальня, туалет). Вывоз хозяйственно бытовых сточных вод на очистные сооружения осуществляется по мере их заполнения по договору, спецавтотранспортом. Сброс сточных вод проектом запрещается. Отвод

Инв. №подл.	Подпю и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		
							33	

производственных и хозяйственно-бытовых стоков с территории строительной площадки планируется осуществлять в специально-предназначенные для этого пластиковые емкости объемом 50 м<sup>3</sup> с последующим вывозом их на очистные сооружения по договору с соответствующими организациями. Для сбора и очищения дождевых сточных вод на период производства строительных работ проектом предусмотрена установка трех очистных сооружений с системой водосборных лотков. После завершения строительных работ очистные сооружения и лотки демонтируются.

В целом, при соблюдении проектных решений и предусмотренных мероприятий в части охраны водной среды, при соблюдении правильной технологии и культуры реконструкции и выполнения всех требований нормативных документов химического загрязнения водной среды и негативного воздействия на нее при строительстве рассматриваемого объекта не ожидается.

Прямого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в ходе строительства рассматриваемого объекта при соблюдении природоохранных мероприятий не наблюдается.

*Водоотведение проектируемого объекта на момент эксплуатации*

Не предусматривается.

### **1.10 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства и потребления**

Основной целью настоящего подраздела является обоснование возможности размещения комплекса зданий и сооружений в составе рассматриваемого объекта, с точки зрения предупреждения негативных последствий его эксплуатации для окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления.

Основными задачами настоящего подраздела являются:

- определение перечня отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта;
- расчет количества образующихся отходов производства и потребления;
- определение условий сбора и мест временного хранения, условий вывоза и размещения отходов производства и потребления.

Настоящий подраздел разработан на основании проектных решений и в соответствии с действующими нормативными актами в части охраны почв и обращения с отходами производства и потребления, в соответствии с нормативными документами, а также с учетом действующих СНиП, нормативно-методических документов, санитарных правил и норм, инструкций, стандартов и ГОСТов, регламентирующих и отражающих требования по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

**Отходы производства и потребления (далее - отходы)** - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом;

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы, состав и количество которых обусловлены спецификой проектируемых объектов. Количество и номенклатура образующихся отходов определены в соответствии с:

- Федеральным классификационным каталогом отходов», утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22 мая 2017 года, (с изменениями от 2 ноября 2018 года № 451)
- «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г.;
- «Методикой расчета объемов образования отходов», С-Пб, 2001 г.;

### **1.10.1 Виды, количество и характеристика отходов, образующихся при строительстве объекта**

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:

- строительный мусор;
- отходы потребления на производстве, подобные коммунальным – твердые коммунальные отходы (ТКО);
- отходы, образующиеся при ремонте и обслуживании строительной техники.

Техническое обслуживание и ремонт строительной техники производят организации на своих ремонтно-прокатных базах в соответствии с регламентами технической эксплуатации строительных машин с утилизацией отходов ТО в соответствии с технологией ремонтных работ. При этом образующиеся при ремонте и обслуживании строительной техники отходы должны быть учтены в «Проекте нормативов образования и лимитов размещения отходов» подрядной строительной организации.

Перечень и количество отходов, образующихся в период строительства с указанием класса опасности, агрегатного состояния и способов утилизации приведены в таблице № 27.

**Твердые коммунальные отходы** - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

Проектные решения по охране окружающей среды при складировании отходов включают в себя следующие основные задачи:

-выявление источников образования отходов и определение их количественного и качественного состава;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

- классификация отходов по классам опасности;
- разработка рекомендаций и предложений по системе сбора и временного хранения отходов.

Решение этих задач позволит уменьшить загрязнение окружающей среды отходами и веществами, нарушающими экологическое равновесие.

Количество образования мусора от бытовых помещений организаций несортированного рассчитано на основании данных ПОСа о количестве рабочих, задействованных на объекте в период строительства, а также согласно утвержденным нормам накопления бытовых отходов.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице.

Количество бытовых отходов определяется по формуле:

$$M = p \times n \times c \times \rho / 12, \text{ т/год}$$

где:  $p$  – численность сотрудников;

$n$  – норма накопления ТКО на 1 сотрудника;

$\rho$  – плотность отхода;

$c$  – период строительства, 1,6 мес.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице:

Период строительства (с)	Численность сотрудников (р)		Норма накопления ТБО на 1 сотрудника (n)	Плотность отходов (ρ)	Количество образования отходов (М)	
	чел.				м3/год	т/м3
1,6	ИТР	2	1,1	0,1	0,3	0,03
	рабочие	10	0,22	0,18	0,3	0,053
Итого					0,6	0,083

#### *Мусор от проведения общестроительных работ*

В процессе строительства объекта образуются отходы производства, которые в соответствии с [13] относятся к отходам 4 и 5 класса опасности.

К отходам 4 класса опасности отнесены остатки олифы, белил, краски, мастики, битума, обрезки минеральных волокон.

Отходы 5 класса опасности подразделяются на:

- утилизируемые, т.е. подлежащие складированию, вывозу и повторному использованию: остатки электродов, металлоконструкций (обрезки сетки и проволоки, остатки арматуры), которые являются вторичным сырьем (металлоломом) и направляются подрядчиком на переработку сторонней организации;

- не утилизируемые, подлежащие использованию в качестве вторичного сырья строительные отходы.

Перечень материалов, учтенных при образовании строительных отходов и расчет количества отходов, образующихся в период строительства здания, определен согласно «Типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (РДС 82-202-96, «Правила

Взам. Инв. №

Подпю и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

36

разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Москва. 1996.

Расчет количества строительных отходов, образующихся в период строительства

Таблица № 7

Виды работ, материалы	Единица измер.	Колич. единиц	Объемн. вес, т/м3	Кол-во, т	Норма отхода, %	Масса отходов, т
1	2	3	4	5	6	7
Каболка	т	0,04385		0,04385	2	0,000877
Краска	т	0,0355		0,0355	5	0,001775
Песок	м3	237	1,6	379,2	1	3,8
Ветошь	т	0,0359		0,0359	3,5	0,00126
						3,803912

Общее количество отходов производства и потребления за период строительства составляет 3,803912 тонн.

Образующиеся при строительстве отходы по мере образования передаются на захоронение на полигон отходов согласно договору с САХ.

Временное накопление и складирование ТКО осуществляется в контейнерах или навалом на водонепроницаемом покрытии на стройплощадке. По мере накопления и согласно установленному графику, отходы будут удаляться с территории стройплощадки специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

Таблица № 8

Перечень строительных отходов, образующихся на объекте

№ п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество
				т
1.	отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5	3,8
2.	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	0,002652
3.	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,083
4.	Всего:			3,885652
5.	Итого:		4 класс опасности	0,08552
6.	Итого:		5 класс опасности	3,8

При производстве строительных работ образующийся *грунт, незагрязнённый опасными веществами*, будет вывозиться со строительной площадки по мере образования и, соответственно, не требует организации мест временного хранения.

Временное накопление и складирование ТКО осуществляется в контейнерах или навалом на водонепроницаемом покрытии на стройплощадке. По мере накопления и согласно установленному графику, отходы будут удаляться с территории стройплощадки специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

37

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата



*Передаются другим предприятиям на обезвреживание*

*Размещение для использования за пределами стройплощадки* в качестве инертных материалов при проведении работ по подсыпке площадок, благоустройству или использованию пересыпки мусора на полигоне ТКО.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5, класс опасности 5).

*Направляются на специализированные предприятия (на общегородские полигоны, переработку)*- Все остальные виды отходов.

Плата за размещение и вывоз образующихся на стройплощадке строительных и бытовых отходов, как и получение необходимых разрешительных документов, возлагается на Генерального подрядчика, осуществляющего строительство.

Генеральный подрядчик обязан вести учет образовавшихся, переданных на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов. Учет осуществляется в журнале учета временного хранения и удаления (вывоза) строительных отходов по установленной форме.

Образователь строительных отходов заполняет акт сдачи строительных отходов по установленной форме и передает его перевозчику строительных отходов.

Получатель строительных отходов должен при приемке их от перевозчика строительных отходов или образователя строительных отходов заполнить отрывной контрольный талон и вручить его перевозчику строительных отходов для последующей передачи образователю строительных отходов. Акт сдачи строительных отходов остается у получателя строительных отходов для осуществления учета принятых строительных отходов.

Места временного складирования отходов, образующихся во время строительства проектируемого объекта, представлены в таблице № 9.

Информация об удалении строительных отходов с территории площадки строительства представлена в таблице № 10.

*Таблица № 9*

Характеристика мест временного хранения строительных отходов на объекте

Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика мест временного складирования строительных отходов на объекте					
			Место временного хранения строительных отходов	На схеме объекта	Площадь м <sup>2</sup>	Вид обустройства	Вместимость м <sup>3</sup>	Способ хранения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный	4	Временное хранение	площадка	МВХ №3	12	бетонное основание	1	контейнер

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

38

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №						
			Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	Временное хранение	площадка	МВХ №1 МВХ №2	20	бетонно е основан ие			
отходы песка незагрязненные	5								
лом и отходы стальные несортированные	5								
отходы строительного щебня незагрязненные	5								
отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	4								
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4								
Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	4								

Таблица № 10

## Удаление строительных отходов с территории объекта

Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности и СП/ОПС	Количество строительных отходов, т	Периодичность вывоза с территории объекта	Перевозчик строительных отходов	Получатель строительных отходов
1	2		4	5	6
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный	4	0,083	Теплое время года: ежедневно Холодное время года: 1 раз в три дня	По договору с генподрядчиком	По договору с лицензируемым предприятием ВМБУ "СЭС"
отходы песка незагрязненные	5	3,8			
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,002652			
Всего:		3,885652			
4 класс опасности		0,08552			
5 класс опасности		3,8			

Условия и сроки складирования отходов соответствуют:

- СанПиН 42-128-4630-83 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
- Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. АКХ им. Панфилова, М., 1990 г.;
- «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды необходимо предусмотреть визуальный контроль для безопасного обращения с отходами.

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

39

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм. Колуч. Лист № Подп. Дата

Визуальный контроль должен включать контроль над соблюдением установленных нормативов размещения отходов, условиям сбора отходов и периодичностью вывоза отходов с территории объекта.

### ***1.10.2 Виды и количество отходов, образующихся при эксплуатации объекта***

Рассматриваемый объект в период эксплуатации не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, образования производственных отходов не происходит, поэтому он не является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

При обслуживании, ремонтных работах на газопроводе технологического оборудования возможные отходы (заменяемое оборудование) будут сразу вывозиться специализированной организацией.

Инв. №подл.	Подпю и дата		Взам. Инв. №		11/2020-5-00С.ПЗ	Лист 40
	Изм.	Колуч.	Лист	№		

## 2 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

### 2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

*Охрана и рациональное использование почвенного слоя. Охрана недр*

Охрана земли при строительстве рассматриваемого объекта обеспечивается:

- своевременная рекультивация земли, нарушенной при строительстве объекта.
- при выполнении профилактических, ремонтных и аварийных работ на рассматриваемом объекте не допускать загрязнение почвенного слоя.
- после ремонтных работ производить рекультивацию земель.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и геологической среды при производстве подготовительных, строительного-монтажных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- неукоснительное соблюдение границ земельных участков, отведенных под строительство объектов;
- строгий запрет базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами путем установки в районе выполнения работ контейнеров для бытовых и производственных отходов, регулярного вывоза последних в специально отведенные для этих целей места, согласованные с территориальными центрами СЭН (Роспотребнадзора) и комитетами (инспекциями) охраны природы;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду, почвы, земли;
- своевременная утилизация строительных, бытовых и производственных отходов.

После завершения строительства рассматриваемого объекта предусмотрена рекультивация земель, занимаемых в срочное пользование.

Временные дороги и стройплощадки демонтируются, и восстанавливается существующий рельеф.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и всех других видах работ,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
								41
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата			

приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель.

Разработанный грунт во время монтажа подземного газопровода, в пределах технологической полосы отвода – 5-10 метровой полосе отвода вывозится на площадку временного хранения, с последующим частичным его возвратом для засыпки траншеи с уплотнением и восстановлением почвенно-растительного слоя.

Залежей полезных ископаемых в районе площадки строительства не обнаружено.

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы в период строительства рассматриваемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительной техники и размещение отвалов грунта только в пределах временной полосы отвода земель;
- выполнение работ на временной полосе отвода ведется с соблюдением чистоты территории;
- территория предохраняется от попадания в нее горюче-смазочных материалов;
- максимальным снижением размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная рекультивация земли, нарушенной при строительстве объекта.
- Хранение грунта в водоохранной зоне р. Кутардон должно быть исключено. Грунт при работе в водоохранной зоне вывозится места временного хранения в пределах полосы отвода линейного объекта.

### ***2.1.1 Рекультивация нарушенных земель при строительстве и эксплуатации объекта***

Рекультивация нарушенных земель, вследствие строительства объекта, проводится согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

По ГОСТ 17.5.1.01-83 рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Почвенный слой является медленно возобновляющимся природным ресурсом. При проведении строительных работ должно предусматриваться снятие плодородного почвенного слоя в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02.85. Пригодность плодородного слоя почв для рекультивации определяется в соответствии ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.5.3.06-85.

Важнейшим элементом охраны и рационального использования земель, является рекультивация нарушенных земель, заключающаяся в снятии, хранении и восстановлении плодородного слоя почвы.

Трасса газопровода проходит по землям, относящимся к «земли населенных пунктов» согласно проекту межевания территории.

Техническая рекультивация.

Техническая рекультивация проводится силами строительной организации.

Рекультивация участков временного отвода земель по трассе газопровода включается в общий комплекс работ по прокладке инженерных сетей и выполняется в следующей последовательности:

Технический этап рекультивации включает работы, направленные на подготовку земель для последующего целевого использования. К техническому этапу, согласно ГОСТ 17.5.1.01.-83, относятся следующие виды работ:

- уборка бытового и строительного мусора;
- возвращение и равномерное распределение плодородного слоя почвы на рекультивируемой поверхности;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- планировка строительной полосы после окончания работ.

Контроль за качеством работ по рекультивации земель и своевременностью их выполнения осуществляется (по предварительному извещению заказчиком строительства) специально уполномоченными органами в соответствии с их компетенцией, определяемой Положением об их деятельности.

По окончании работ по рекультивации, земли, отведенные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии, пригодном для использования их по назначению.

Передача восстанавливаемых земель оформляется актом приемки выполненных работ, подписанным представителями землепользователя.

Биологическая рекультивация.

Проектируемая трасса газопровода не проходит по землям сельскохозяйственного назначения, соответственно биологическая рекультивация земель не требуется.

Покрытие, поврежденное в ходе проведения земляных работ, должно быть восстановлено производителем работ независимо от типа покрытия в срок, указанный в разрешении на производство земляных работ при реконструкции проектируемого газопровода, в первоначальном объеме и в соответствии с изначальным состоянием территории (до начала проведения земляных работ).

До окончания срока действия разрешения на производство земляных работ производитель работ обязан убрать излишний грунт, строительные материалы, мусор и прочие отходы.

После окончания проведения земляных работ производитель работ обязан начать работы по восстановлению дорожных покрытий в местах поперечных разрывов улиц — в течение суток.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

43

В случае невозможности завершения земляных работ в зимний период в связи с неблагоприятными для соблюдения технологии производства работ погодными условиями и температурным режимом производитель работ обязан:

- провести необходимые мероприятия по приведению в порядок территории в зоне производства земляных работ;
- поддерживать обеспечение безопасного и беспрепятственного движения пешеходов и транспорта по нарушенным в ходе производства земляных работ участкам дорог (тротуаров) до момента полного восстановления элементов благоустройства.

### **2.1.2 Восстановление и благоустройство территории**

После завершения строительства проектируемого объекта на его территории убирается мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

При проведении земляных работ в зимний период нарушенные элементы благоустройства должны быть восстановлены в зимнем варианте (засыпан песок, уложен и уплотнен щебень) и сданы по акту в срок, определенный в соответствии с разрешением на производство земляных работ. Окончательное восстановление поврежденных элементов благоустройства территории должно быть завершено после окончания зимнего периода, но не позднее 15 мая.

Запрещается засыпка траншей на проезжих частях и тротуарах мерзлыми, глинистыми грунтами, строительным мусором и прочими сжимаемыми грунтами.

На восстанавливаемом участке следует применять тип «дорожной одежды», существовавший ранее (до проведения земляных работ).

Запрещается складировать строительные материалы и устраивать стоянки машин и механизмов на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от деревьев и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов — на расстоянии не ближе 10 м от деревьев и кустарников.

Земляные работы считаются законченными после полного завершения работ по благоустройству территории, нарушенной в результате производства работ.

По окончании земляных работ благоустроенная территория сдается по акту приемки восстановленных элементов благоустройства и озеленения после строительства проектируемого газопровода.

## **2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

### **2.2.1 На период эксплуатации**

К мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу относятся: планировочные, технологические и специальные, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

Проектируемая сеть подземного газопровода запроектирована с соблюдением всех норм и требований СП 62.13330.2011\*, без какого-либо отступления от них.

Трасса газопровода выбрана в наиболее безопасных местах с допустимыми приближениями к существующим строениям, подземным и надземным коммуникациям.

Таким образом, проектными решениями выполнены все мероприятия, направленные на полную надежность газопровода.

К основным и первоначальным задачам, обеспечивающим качество строительства и эксплуатационную надежность проектируемого газопровода, необходимо отнести следующее:

1. При строительстве:

- полное соблюдение технических решений проекта и требований нормативных документов;

- повышение технологической дисциплины, усиление требований к документации;

- исключение случаев самовольного изменения конструкций, замены материалов и т.д.;

2. При приемке в эксплуатацию:

- повышение требовательности по выполнению проектных решений;

- повышение требований к составлению и сдаче исполнительной документации;

- своевременное обнаружение и устранение потенциально-опасных участков и очагов возможных отказов;

- безусловное выполнение технологических режимов эксплуатации и температурного режима транспортировки газа;

3. В ходе эксплуатации:

- обеспечение технологического надзора за качеством ремонта газопровода;

- создание систем взаимоповещения организаций и предприятий, выполняющих земляные работы в зоне газопровода и владельцев газопровода, это позволит снизить возможность непреднамеренных повреждений;

- обеспечение безопасной эксплуатации газопровода, укомплектование материально-техническими средствами аварийно-восстановительных бригад, знание личного состава своих обязанностей;

- осуществление планового контроля коррозии;

- осуществление комплексных обследований защищенности газопровода в местах пересечения с другими коммуникациями;

- составление планов капитального ремонта изоляционного покрытия газопровода;

- наличия графика проверки и при необходимости ремонта мест выхода подземного участка газопровода на границе «земля - воздух»;

- наличие на запорной арматуре указателя положения «открыто - закрыто»;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
								45
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата			



- осуществление не реже 1 раза в 3 месяца обхода надземного участка газопровода с выявлением возможной утечки газа.

Общий принцип локализации аварий обеспечивается отключением поврежденного участка газопровода механическим способом по месту.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на газопроводе должна быть создана аварийно - диспетчерская служба (АДС) с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

Места их дислокации определяются зоной обслуживания и объемом работ с учетом обеспечения прибытия бригады АДС к месту аварии за 40 минут.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности помещений аварийная бригада должна выехать в течение 5 минут.

Аварийная бригада должна выезжать на специальной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций.

Работы по окончательному устранению утечек газа могут передаваться эксплуатационным службам после того, как АДС будут приняты меры по локализации аварии и временному устранению утечки газа.

### **2.2.2 На период строительства**

В процессе строительства будет использоваться транспорт, работающий на дизельном топливе. При движении и работе транспорта происходит выброс выхлопных газов в атмосферу, в состав которых входят: оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, сажа, керосин.

При производстве строительно-монтажных работ воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при производстве сварочных работ.

К мероприятиям по уменьшению выбросов ЗВ на период строительства объекта относятся:

- Технология производства работ, в соответствии с календарным графиком исключает одновременность работы всего необходимого для строительства оборудования.
- На строительной площадке предусматривается применения только технически исправной техники.
- В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается централизованная поставка материалов специализированным транспортом.
- Стоянку и заправку строительных машин и механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках вне территории строительной площадки.
- Транспортировку сыпучих грузов выполнять с укрытием кузова автотранспорта брезентом.

Инв. №подл.	Взам. Инв. №
	Подпю и дата

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

46

- Строительный мусор и отходы должны вывозиться с территории строительства специализированным транспортом по мере накопления.
- Запрещение работы строительных машин на холостом ходе.

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- - проведение периодического контроля за содержанием загрязняющих веществ в отработавших газах ДВС строительной техники силами Подрядчика;
- - для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;
- - запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

В ходе разработки Раздела определен перечень загрязняющих веществ, проведен расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух и их рассеивания.

### ***2.2.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)***

На проектируемом объекте мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ при НМУ (тумане, дымке, температурной инверсии, положении штилевого слоя ниже источника выброса) не проводятся.

## **2.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта в период проведения строительных работ**

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов предприятия в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», МРР-2017.

Расчеты выполняются с учетом физико-географических и климатических условий местности расположения предприятия.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе проводился программой УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.50, с учетом влияния неблагоприятных метеорологических условий (тах скорость ветра, направление).

Для расчетов принята локальная система координат.

Величина коэффициента F, учитывающего скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, в соответствии с МРР-17 и рекомендациями принимается:

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

а) равной 1: для газообразных веществ; для сажи (углерода), выделяющейся при работе двигателей передвижных транспортных средств; для бенз(а)пирена, образующегося при сгорании топлива; для твердых частиц при сварке металлов,

б) равной 2: для мелкодисперсных аэрозолей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 %;

в) равной 2,5: для мелкодисперсных аэрозолей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов от 75 до 90 %;

г) равной 3: для мелкодисперсных аэрозолей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов менее 75 % и при отсутствии очистки.

В качестве критерия целесообразности проведения расчетов выбрано отношение  $C_m/ПДК > 0,01$  для всех загрязняющих веществ.

На основании письма НИИ «Атмосфера» № 15/33-07 от 17.10.97 г. неорганизованные источники (проезды автотранспорта) – стилизованы как площадные источники с высотой выброса 5 м.

Неорганизованный источник внесен в расчет как площадной источник 3-го типа. Координатами источника 3-го типа являются координаты середин противоположных сторон и его ширина.

Расчеты рассеивания проведены при максимально возможных секундных выбросах от двигателей строительной техники и грузового автотранспорта, полученных расчетом.

Критерием оценки уровня загрязнения атмосферы являются значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки.

Для всех рассматриваемых веществ и групп суммации расчеты производились в прямоугольной области размером 150x120 м, охватывающей территорию объекта. Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 15 м.

Данный расчетный прямоугольник достаточно полно характеризует распространение загрязняющих веществ по всей зоне их влияния.

В ходе расчета были определены максимальные концентрации.

Учет фоновых концентраций необходимо проводить только для тех ингредиентов, у которых  $\sum C_m/ПДК > 0,1$ .

При проведении расчетов был задан параметр целесообразности расчетов, равный 0,1 [8].

На площадке таких нет.

Были выбраны 2 контрольные точки, расположенные на границе жилой зоны. Координаты и расположение контрольных точек даны в нижеследующей таблице.

Таблица № 11

Координаты и расположение контрольных точек.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

№	Координаты		Высота точки	Расположение контрольной точки
	X	Y		
1	8,500	-3,000	2,000	на границе жилой зоны
2	24,200	31,600	2,000	на границе жилой зоны

Как показывают результаты расчетов, по веществам, перечисленным в табл. № 12, концентрации ни в одной контрольной точке не превышают 0,1 ПДК.

Таблица № 12

Перечень веществ, уровни концентраций которых на границе жилой зоны не превышают 0,1 ПДК.

№	Загрязняющее вещество		Наибольший уровень концентраций на границе жилой зоны (доли ПДК)
	Код	Наименование	
1	2	3	4
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,05800
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00471
3	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00604
4	0330	Сера диоксид	0,00320
5	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02570
6	0827	хлористый винил	0,00030
7	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00082
8	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00676

Проведенные расчеты показали, что вклад выбросов (Азота диоксид и серы диоксид), входящих в рассматриваемые группы суммации (6204), согласно табл. 9 не превышает 0,1 ПДК. Таким образом, в группах суммации (6204) присутствует хотя бы одно вещество, вклад которого в загрязнение атмосферного воздуха составляет менее 0,1 ПДК. Поэтому, эти группы не обладают эффектом суммации и согласно [8] при нормировании выбросов не учитываются.

Как видно из таблицы 12 и рисунков, наибольшие значения концентраций на границе жилой зоны формируются по веществу (диоксид азота) – 0,06 ПДК.

На основании проведенного расчета рассеивания ЗВ и его анализа, можно сделать вывод, что:

- содержание ЗВ в расчетных точках, на ближайшей границе жилой застройки, не превышает 1,0 долей соответствующих ПДК;
- приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выбрасываемых от ИЗА объекта, на период строительных работ не превысят санитарно-гигиенические нормы и требования для содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для населенных мест.

Таким образом, оказываемое воздействие процесса строительства объекта на окружающую среду является допустимым, на основании нормативных требований, предъявляемых к качеству атмосферного воздуха жилой застройки.

Карты рассеивания для лета вредных веществ с приземными концентрациями в расчетных точках, подтверждающие вышесказанное, приведены в приложении 1.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

49

## 2.4 Мероприятия по охране окружающей среды по акустическому фактору

К физическим факторам, которые потенциально могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду, относятся внешние шумы.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться только при строительстве объекта, и ограничиваться территорией строительной площадки.

Основными источниками шума в период выполнения строительно-монтажных работ являются строительные машины и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума строительной техники зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

При превышении допустимого уровня, снижение шума от строительной техники достигается за счет конструктивного изменения шумообразующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды.

Для звукоизоляции двигателей можно применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. Для изоляции локальных источников шума можно использовать шумозащитные экраны, завесы, палатки. Так, помещение компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА.

Определенного снижения уровня шума от строительной площадки можно добиться путем применения рациональной технологии ведения работ, состоящей в одновременности выполнения работ, в сокращении продолжительности работы дорожно - строительных машин, прекращении работ в вечерние и ночные часы, выборе рационального режима работы строительной техники.

При выполнении технологических процессов строительства следует по возможности избегать чрезмерного увеличения числа оборотов двигателей, форсировать режим работы строительных и транспортных машин.

Передвижной и кратковременный характер строительства газопровода, и сдачи их в эксплуатацию характеризуется ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду.

При эксплуатации проектируемого объекта, газопровод не являются источниками повышенного шума и не способны вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Для выполнения требований санитарных правил по шуму на строительных площадках, прилегающих к жилой застройке, необходимо выполнение мероприятий по защите от шума:

- проведение работ, только в дневное время с полным запретом работ в ночные часы;
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

Инва. №подл.	Подпю и дата	Взам. Инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата	11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
							50

- оптимальное расположение оборудования на строительных площадках.
- размещение передвижной компрессорной станции в специальной звукопоглощающей палатке;
- установку глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках;
- осуществление профилактического ремонта механизмов;
- установка ограждения строительных площадок для снижения негативного воздействия строительного шума.

## 2.5 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия

Согласно "Правилам охраны газораспределительных сетей" от 22.12.2011г. №878 (с изм.) охранная зона устанавливается:

- на расстоянии 3,0м со стороны провода спутника и 2,0 м - с противоположной стороны;
- на расстоянии 2,0м с каждой стороны при прокладке газопровода без провода-спутника;

В охранной зоне газораспределительных сетей согласно п.2 Правил, запрещается:

- а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- б) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- в) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- г) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- д) разводить огонь и размещать источники огня;
- е) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;
- ж) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;
- з) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Жилые дома в охранную зону газопровода не попадают.

В охранной зоне газопровода запрещается возводить сооружения, подсобные постройки, гаражи подвалы и т.д.

## 2.6 Мероприятия по охране водных ресурсов от истощения и загрязнения

Водоохранные мероприятия направлены на то, чтобы все сооружения и устройства для приёма и перекачки сточных вод были обеспечены средствами предотвращения попадания

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		
							51	

загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты при повседневной эксплуатации и при аварийных ситуациях.

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды в процессе строительства должны осуществляться следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в зоне полосы временного отвода;
- для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусмотрена планировка строительной полосы после окончания работ;
- запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке;
- заправка строительной техники топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- дозаправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, также под выпускным отверстием должны быть установлены резиновые поддоны, применение для заправки ведер и другой открытой посуды не допускается;
- запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов.

Прямое загрязнение реки Кутардон в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в реку или на рельеф отсутствует на всех стадиях осуществления хозяйственной деятельности.

Изъятие воды из реки Кутардон и сброс сточных и иных вод в реку не осуществляется и не планируется.

Вода для хозяйственно-бытовых и технических нужд доставляется из ближайших гидрантов и водопроводной сети, по согласованию с местными инстанциями ЖКХ. Питьевая вода привозная бутилированная. Забор воды из поверхностных водных источников не предусмотрен.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, обеспечения рационального использования и охраны водных биоресурсов, с учётом расположения участка осуществления намечаемой хозяйственной деятельности в водоохранной зонах реки Терек, предусматриваются следующие мероприятия:

1. Строгое соблюдение вышеперечисленных требований к осуществлению хозяйственной деятельности в водоохранной зоне.
2. Строгое соблюдение вышеперечисленных требований к осуществлению хозяйственной деятельности в рыбоохранной зоне.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

3. Строгое соблюдение указанных выше требований к осуществлению хозяйственной деятельности в пределах прибрежных защитных полос.

4. Заправка автотранспорта и техники, необходимой для доставки на участок стройматериалов, будет осуществляться только на стационарных АЗС.

5. Ремонт и техническое обслуживание техники будут осуществляться только на территории специализированных организаций.

6. Отстоя техники на стройплощадке не предполагается. Сразу после разгрузки автомобили будут направляться на производственную базу, находящуюся вне водоохранных и рыбоохранных зон реки.

7. Мойка автотранспорта и техники в пределах участка строительства, водоохранной и рыбоохранной зон реки не осуществляется.

8. Размещение временных складов ГСМ не предусматривается.

9. Для доставки стройматериалов используются только технически исправная строительная техника и автотранспорт, при работе которых исключаются протечки топливной и масляной систем.

10. Водозабор из поверхностных водных объектов и сброс в них стоков не осуществляются ни в период проведения работ, ни в период эксплуатации объекта.

Выполнение мероприятий по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения, а также технических решений, предусмотренных в составе проекта организации строительства, позволит предотвратить вредное воздействие на состояние подземных вод и на качество централизованного водоснабжения населения, в процессе эксплуатации рассматриваемого в настоящем Проекте объекта.

Проектные решения также не допускают сброс неочищенных сточных вод на рельеф и складирование отходов вне контейнерных площадок, что минимизирует возможное влияние объекта проектирования на состояние подземных вод.

Поскольку принятые проектные решения позволяют выполнить требуемые нормы, воздействие на поверхностные воды считается допустимым.

С целью *предотвращения* загрязнения подземных горизонтов и выноса в дождевом стоке на соседние участки взвешенных веществ настоящим подразделом предусматривается:

- складирование бытовых отходов и смета на специально оборудованных площадках;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- организация регулярной уборки территории;

Принятые решения позволят выполнить установленные нормативы на сбросе хозяйственно-бытовых стоков в природные водные объекты. Данные технические решения позволят исключить возможность загрязнения поверхностных и подземных вод при нормальной работе объекта и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		



Выполнение мероприятий по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения, а также технических решений, предусмотренных в составе проекта организации строительства, позволит предотвратить вредное воздействие на состояние подземных вод и на качество централизованного водоснабжения населения, в процессе эксплуатации рассматриваемого в настоящем Проекте объекта.

## **2.7 Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления**

Для снижения техногенных воздействий при строительстве на окружающую природную среду предлагается комплекс организационно - технических мероприятий по уменьшению количества отходов:

- при строительстве необходимо использовать технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимальных количеств отходов;

- необходимо оптимально организовать сбор, сортировку и утилизацию отходов;

- рабочий персонал должен быть обучен сбору, сортировке и хранению отходов, во избежание перемешивания опасных веществ с другими видами отходов, усложняющих утилизацию

- необходимо организовать надлежащий учет отходов и обеспечить своевременные платежи за размещение отходов;

- все виды отходов должны складироваться и вывозиться в специально отведенные места, согласованные с местными органами Росприроднадзора.

Сбор и хранение производственных отходов осуществляется в закрытых металлических контейнерах с последующим вывозом в установленном порядке на базу Подрядчика. ТКО собираются в металлический контейнер с последующим вывозом на полигон ТКО.

Использованная вода от хозяйственно-бытовых и гигиенических нужд собирается в непроницаемую металлическую емкость с последующей регулярной ее очисткой и обеззараживанием. Откачка хозяйственно-бытовых и гигиенических стоков выполняется ассенизаторской машиной с вывозом в места определенные Роспотребнадзором по договору.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

## **2.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

### **2.8.1 Растительность**

Растительный покров республики представлен 327 видом водорослей, 296 видами лишайников, 205 видами мохообразных, 2206 видами сосудистых растений, а также 604 видами грибов.

Инва. №подл.	Подпю и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

Растительность представлена основными типами характерными для Большого Кавказа и Предкавказья: степной, лесостепной, лесной, нагорно-ксерофитной, субальпийской, альпийской и интразональной. На территории Северной Осетии определено 2018 видов цветковых растений. Первое место в количественном отношении занимает флора лугов – 448 видов, второе – флора скал, осыпей и каменистых местообитаний – 336 видов. Значительное место занимает флора кустарников и опушек – 308 видов и лесная флора – 290 видов. Сорные растения представлены 230 видами, степные - 205 видами. В составе флоры имеются 306 эндемичных и 103 реликтовых видов.

Согласно данным инженерно-экологических изысканий, почвенно-плодородный слой на участке изысканий отсутствует. На площадке изысканий древесная и кустарниковая растительность отсутствует.

Район испытывает длительное и сильное воздействие хозяйственной деятельности человека (рубки леса; загрязнение почв, воздуха и воды).

Растений занесенную в Красную книгу РСО-Алания на участке изысканий нет.

### **2.8.2 Животный мир**

Животный мир на участке изысканий, полностью трансформирован по сравнению с природными условиями, а под его интенсивным воздействием сильно обеднен.

Животный мир района изысканий испытывает сильное антропогенное воздействие. Интенсивная нагрузка на окружающую природу: присутствие человека, повышенный уровень шума, загрязнение воздуха, вод, почвы – вызывает негативные изменения в животном мире, обедняя его и приводя к сокращению численности животных.

Непосредственно на рассматриваемом участке изысканий животных занесенных в Красную книгу РФ и РСО-Алания нет, так территория освоенная и находится в г. Владикавказ.

### **2.8.3 Мероприятия по охране растительного мира**

Для снижения воздействия на растительный мир в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- необходимо вести работы только в пределах временной полосы отвода земель и при организации строительной площадки вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов должна обеспечивать сохранность существующих зеленых насаждений;
- рекультивация нарушенных земель;
- соблюдением норм и правил строительства;
- запрещение использования при строительстве токсичных материалов и веществ;
- запрещение использования неисправной строительной техники.

### **2.8.4 Мероприятия по охране животного мира**

При выполнении строительных работ подрядная строительная организация должна выполнять «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередач», утверждённые постановлением Правительства РФ №997 от 13 августа 1996 года.

Для снижения негативного воздействия на животный мир в период строительства необходимо выполнять следующие требования:

- проведение строительных работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель;
- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия и самоловных устройств на производственных площадках;
- запрещается ввоз и содержание собак на территории, отведённой под строительство;
- размещение отходов производства и потребления предусмотреть на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок;
- ограничивать скорость движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток.

При соблюдении всех природоохранных мероприятий строительство объекта не окажет отрицательного воздействия на животный мир.

При соблюдении запланированных природоохранных мероприятий при строительстве проектируемого объекта не ожидается сильного негативного воздействия на состояние растительного и животного мира.

## **2.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

В соответствии с законодательством РФ газораспределительные сети относятся к категории опасных производственных объектов, что обусловлено взрыво- и пожароопасными свойствами транспортируемого по ним газа. Основой безопасной эксплуатации газораспределительных сетей определены Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производятся при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых сетей и других инженерных коммуникаций, а также по осуществлению безопасного проезда специального автотранспорта и прохода пешеходов.

Лица, имеющие намерения производить работы в охранный зоне газораспределительной сети, должны получить письменное разрешение эксплуатационной организации газового хозяйства и не менее чем за три рабочих дня до начала работ пригласить представителя эксплуатационной организации на место. В случае повреждения газораспределительной сети или утечки газа во время работ в охранный зоне технические

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					<i>11/2020-5-00С.ПЗ</i>	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

средства должны быть остановлены, двигатели заглушены, а персонал отведен от места проведения работ и расположен по возможности с наветренной стороны. О происшедшем немедленно извещается аварийно-диспетчерская служба эксплуатационной организации газораспределительной сети. До прибытия аварийной бригады руководитель работ обязан принять меры, предупреждающие доступ к месту повреждения сети или утечки газа посторонних лиц, транспортных средств, а также меры, исключающие появление источников открытого огня.

Проект выполнен с соблюдением всех требований нормативных документов, обеспечивающих промышленную безопасность, в том числе требований ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 28.11.2002г. № 3968, что является гарантией безопасности эксплуатации опасного производственного объекта, предупреждения аварии, случаев травматизма, обеспечение локализации последствий аварии.

Промышленная безопасность, предупреждение аварий в рабочем проекте обеспечены следующими мероприятиями:

- в проекте применено оборудование, соответствующее действующим стандартам, что подтверждено паспортами и сертификатами на оборудование, оформленными надлежащим образом;

- материалы и конструкция технологических сооружений рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне температур от возможно минимальной до максимальной;

- по завершении монтажа газопроводов и оборудования производится испытание на герметичность;

- при выполнении строительно-монтажных работ производится контроль качества сварочных работ на стыках труб неразрушающими методами (ультразвуковой метод).

Локализация и ликвидация аварийных ситуаций на данном объекте осуществляется выездными бригадами существующего диспетчерского пункта с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

Для локализации последствий аварий в точке врезки, перед автодорогами и населенными пунктами, предусмотрены отключающие устройства.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности помещений аварийная бригада должна выехать в течение 5 минут.

Аварийная бригада должна выезжать на специальной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций.

При выезде по заявке для ликвидации аварий на наружных газопроводах бригада АДС должна иметь исполнительно-техническую документацию или планшеты (маршрутные карты).

Работы по окончательному устранению утечек газа могут передаваться эксплуатационными службами после того, как АДС будут приняты меры по локализации аварии и временному устранению утечки газа.

## **2.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов**

В целях предотвращения (снижения) уровня негативного антропогенного воздействия на водные биоресурсы и экосистемы водных объектов для них устанавливаются охранные зоны – водоохранная и рыбоохранная, а также прибрежная защитная полоса.

Согласно п. 1 ст. 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03 июня 2006 г., в ред. от 29.07.2017 г.), водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручье, каналов, озёр, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Так как длина р. Кутардон не превышает 10 км, в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ (№74-ФЗ от 03.06.2006, ред. от 02.07.2021 г.), ширина её водоохранной зоны составляет 50 м.

В границах водоохранных зон, в частности, запрещается (п. 15 статьи 65 Водного кодекса, № 74-ФЗ):

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) 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 твёрдое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса),

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

б) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством РФ о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основ утверждённого технического проекта в соответствии со статьёй 19.1 Закона РФ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учётом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В границах прибрежных защитных полос (ПЗП), наряду с установленными частью 15 статьи 65 Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ) ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Соблюдение данных ограничений на проведение работ в водоохранных, рыбоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водотоков является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий и позволяет минимизировать отрицательное воздействие на водные биоресурсы в период работ.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод, обеспечения рационального использования и охраны водных биоресурсов, с учётом расположения участка осуществления намечаемой хозяйственной деятельности в водоохранной и рыбоохранной зонах реки Кутардон, а также в её прибрежной защитной полосе, предусматриваются следующие мероприятия:

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

1. Строгое соблюдение вышеперечисленных требований к осуществлению хозяйственной деятельности в водоохранных зонах.
2. Строгое соблюдение вышеперечисленных требований к осуществлению хозяйственной деятельности в рыбоохранных зонах.
3. Строгое соблюдение указанных выше требований к осуществлению хозяйственной деятельности в пределах прибрежных защитных полос.
4. Заправка автотранспорта и техники, необходимой для работы по обустройству трубопровода, будет осуществляться только на стационарных АЗС.
5. Ремонт и техническое обслуживание техники будут осуществляться только на территории специализированных организаций.
6. Отстоя техники на площадке не предполагается. Сразу после работы автомобили будут направляться на производственную базу, находящуюся вне водоохранных и рыбоохранных зон реки Кутардон.
7. Мойка автотранспорта и техники в пределах участка строительства, водоохранной и рыбоохранной зон реки не осуществляется.
8. Размещение временных складов ГСМ не предусматривается.
9. Для доставки стройматериалов используются только технически исправная строительная техника и автотранспорт, при работе которых исключаются протечки топливной и масляной систем.
10. Водозабор из поверхностных водных объектов и сброс в них стоков не осуществляются ни в период проведения работ, ни в период эксплуатации объекта.
11. Соблюдение требований в области охраны водных биологических ресурсов в соответствии с Федеральным законом от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Водным кодексом РФ и другим природоохранным законодательством.

**2.11 Программа производственного экологического контроля  
(мониторинга) за характером изменения всех компонентов  
экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при  
авариях.**

*На стадии строительства*

На этапе строительства и ввода в эксплуатацию проекта ведутся основные работы по реализации проекта, в процессе которых осуществляются выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов, оказывается физическое воздействие и др. В соответствии с ч. 2 ст. 69.2 Федерального закона "Об охране окружающей среды" при строительных работах более 6 месяцев такой объект подлежит постановке на государственный учет с присвоением категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее - НВОС). Строительная площадка,

11/2020-5-00С.ПЗ

Лист

60

осуществляющая сбросы сточных вод (в том числе в централизованные системы водоотведения) и (или) выбросы загрязняющих веществ в объеме свыше 10 т в год, относится к III категории объектов НВОС. Для объектов III категории НВОС должна разрабатываться программа производственного экологического контроля на период деятельности строительной площадки с последующим предоставлением отчетности в Росприроднадзор. В нашем случае строительство будет осуществляется 1,6 месяца, определение категории объектов НВОС не представляется возможным и проведение ПЭК на период строительства не целесообразно.

*На стадии эксплуатации*

Основной задачей экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации является соблюдение эксплуатирующей организацией требований природоохранного законодательства, а также природоохранных решений и мероприятий, предусмотренных проектом.

На стадии эксплуатации должен осуществляется мониторинг и контроль выполнения природоохранных мероприятий, в том числе:

- по защите водных объектов от загрязнения;
- по защите земель от деградации и загрязнения;
- по защите окружающей среды от воздействия отходов.

*Воздушная среда*

Для газоснабжения используется природный газ.

Технологический процесс транспорта газа, за счет применения герметичной запорной арматуры, исключает попадание природного газа в атмосферу.

*Земли, почвенный покров, геологическая среда*

Производственный экологический контроль и мониторинг земель, почвенного покрова и геологической среды включает:

- контроль эффективности процессов рекультивации нарушенных строительством земель. Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) осуществляется специалистами-экологами эксплуатирующей организации.

*Водные ресурсы*

В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. газопровод является герметичной системой, работающей в автономном режиме, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

*Отходы*

Рассматриваемый объект в период эксплуатации не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, образования производственных отходов не происходит, поэтому он не является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата



### 3 перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

#### *На период эксплуатации*

Расчет платы за загрязнение атмосферы на период строительно-монтажных работ при строительстве проектируемого объекта выполняется на основании постановления Правительства РФ от 28 августа 1992 г. № 632 «Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Базовые нормативы платы взяты в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах". (Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 установлено, что в 2020 году применяются ставки платы, утвержденные данным документом, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,04.

Из расчета платы за выбросы загрязняющих веществ исключена плата за выбросы передвижных источников (п. 1 ст. 16 Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

#### *Расчет платы за размещение отходов*

Расчет платы за размещение отходов, образующихся при строительно-монтажных работах при строительстве проектируемого объекта, выполняется на основании постановления Правительства РФ от 28 августа 1992 г. № 632 «Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Базовые нормативы платы взяты в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" (Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 установлено, что в 2020 году применяются ставки платы, утвержденные данным документом, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,04.

Расчет платы за складирование отходов на период строительства и эксплуатации в соответствии с учетом требований п. 2 ст. 16 Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ; абз. 4, 6, 9 ст. 1 Федерального закона Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ, проведен только за те виды отходов, которые подлежат размещению на полигонах ТКО, за исключением отходов, относящихся к твердым коммунальным отходам, плата за которые осуществляется региональным оператором в области обращения с отходами (п.1 ст.16.1 Федерального Закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист 62
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

№ 7-ФЗ; п. 5 ст. 23 ст. 1 Федерального Закона Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ).

На период строительства:

	Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Количество выбросов за период строи- тельства, т	Нормативы платы за размещение 1 единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов размещения отходов*	Коэффициент экологической ситуации и экологической значимости атмосферы	Плата за размещение от- ходов, руб.
1.	Отходы IV класса опасности (малоопасные)	7,647137	716,904	-	5482
2	Отходы V класса опасности (практически неопасные):	11,643	18,684	-	218

В период строительства ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства, осуществление контроля исполнения предусмотренных проектом мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды, а также за своевременное внесение платежей за природопользование (выбросы, сбросы, потребление ресурсов, размещение отходов) несет подрядная строительно-монтажная организация, что учитывается при заключении договора на выполнение работ, предусмотренных проектом. Остальные затраты несет Заказчик проекта.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		
							63	

## 4 Литература

1. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». - СПб., 1999г.
2. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». – М., 1999г.
3. Будун А.С. Природа, природные ресурсы Северной Осетии и их охрана. – Владикавказ, 1994г.
4. Справочник «Полимеры в газоснабжении» под редакцией Н. Н. Карнауха, Машиностроение, М., 1998 г.
5. РД 51-100-85 «Руководство по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта хранения газа».
6. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники, Минтранспорта РФ, 1998 г.
7. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий, Москва, 2000 г.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), г. Санкт-Петербург, 2012 г.
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники, Минтранспорта РФ, 1998 г.
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий, Москва, 2000 г.
11. Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М., 1997.
12. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, С.-Петербург, 2014 г.
13. Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г .
14. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов)».
15. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб., 2015 г.
16. «Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».
17. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» ;
18. - СП 51.13330.2011 «Защита от шума», актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№		

19. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Москва. 2002.
20. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, П.- Петербург, 1998 г.
21. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999г.
22. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М. ГУ НИЦПУРО, 2003.

Инв. №подл.	Подпись и дата					Взам. Инв. №
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата	11/2020-5-00С.ПЗ
						Лист 65

## Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Входящий номер сопроводительного док. и дата	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	Новых	Аннулированных					

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					11/2020-5-00С.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата	66		

**Приложение 1**  
**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Предприятие: 1441, газопровод в с.Холст**

Город: 150, Владикавказ

Район: 0, Район неопределен

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 -</b>
1 - новый цех

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
6001	%	1	3	неорганизованный источник	5	0,000	0,000	0,000	0,000	1	24,500	35,000	1,000
											12,100	-40,400	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0029393000	0,0003990000	1	0,00133	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0004776000	0,0000650000	1	0,00014	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0002202000	0,0000350000	1	0,00019	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид				0,0003843000	0,0000570000	1	0,00015	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0358745000	0,0043820000	1	0,00020	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0011667000	0,0002650000	1	0,00002	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0021989000	0,0001590000	1	0,00772	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
6002	%	1	3	неорганизованный источник	5	0,000	0,000	0,000	0,000	1	23,100	35,000	2,000
											11,000	-41,100	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0003778000	0,0000570000	1	0,00019	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0000614000	0,0000090000	1	0,00002	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0000389000	0,0000060000	1	0,00003	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид				0,0000733000	0,0000110000	1	0,00003	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0007556000	0,0001140000	1	0,00001	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0001167000	0,0000180000	1	0,00041	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
6003	%	1	3	сварка ПЭ труб	5	0,000	0,000	0,000	0,000	1	25,000	36,000	1,000
											11,700	-41,100	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0000600000	0,0000002500	1	0,00000	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
0827	хлористый винил				0,0000260000	0,0000001100	1	0,00000	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0029393000	1	0,00133	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0,0003778000	1	0,00019	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0033171000</b>		<b>0,00152</b>			<b>0,00000</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0004776000	1	0,00014	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0,0000614000	1	0,00002	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0005390000</b>		<b>0,00016</b>			<b>0,00000</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0002202000	1	0,00019	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0,0000389000	1	0,00003	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0002591000</b>		<b>0,00022</b>			<b>0,00000</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0003843000	1	0,00015	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0,0000733000	1	0,00003	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0004576000</b>		<b>0,00018</b>			<b>0,00000</b>		



**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0358745000	1	0,00020	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0,0007556000	1	0,00001	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6003	3	0,0000600000	1	0,00000	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0366901000</b>		<b>0,00020</b>			<b>0,00000</b>		

**Вещество: 0827**  
**хлористый винил**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6003	3	0,0000260000	1	0,00000	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0000260000</b>		<b>0,00000</b>			<b>0,00000</b>		

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0011667000	1	0,00002	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0011667000</b>		<b>0,00002</b>			<b>0,00000</b>		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0021989000	1	0,00772	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0,0001167000	1	0,00041	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,0023156000</b>		<b>0,00813</b>			<b>0,00000</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0301	0,0029393000	1	0,00133	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0301	0,0003778000	1	0,00019	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6001	3	0330	0,0003843000	1	0,00015	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
1	1	6002	3	0330	0,0000733000	1	0,00003	28,500	0,500	0,00000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>					<b>0,0037747000</b>		<b>0,00106</b>			<b>0,00000</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0827	хлористый винил	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-32,100	11,400	117,900	11,400	120,000	0,000	15,000	15,000	2,000

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	8,500	-3,000	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	24,200	31,600	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,05800	0,012	174	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,05149		0,010		88,786			
1		1	6002		0,00650		0,001		11,214			
1	8,500	-3,000	2,000	0,03533	0,007	128	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,03121		0,006		88,341			
1		1	6002		0,00412		8,239E-04		11,659			

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,00471	0,002	174	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,00418		0,002		88,784			
1		1	6002		0,00053		2,114E-04		11,216			
1	8,500	-3,000	2,000	0,00287	0,001	128	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,00254		0,001		88,339			
1		1	6002		0,00033		1,339E-04		11,661			

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,00604	9,054E-04	174	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,00514		7,715E-04		85,209			
1		1	6002		0,00089		1,339E-04		14,791			
1	8,500	-3,000	2,000	0,00368	5,525E-04	128	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,00312	4,677E-04	84,645
1	1	6002	0,00057	8,484E-05	15,355

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,00320	0,002	174	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,00269	0,001	84,216
1	1	6002	0,00050	2,524E-04	15,784

1	8,500	-3,000	2,000	0,00195	9,761E-04	128	0,50	-	-	-	-	4
---	-------	--------	-------	---------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,00163	8,162E-04	83,622
1	1	6002	0,00032	1,599E-04	16,378

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,02570	0,129	174	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,02514	0,126	97,813
1	1	6002	0,00052	0,003	2,024
1	1	6003	0,00004	2,089E-04	0,163

1	8,500	-3,000	2,000	0,01559	0,078	128	0,50	-	-	-	-	4
---	-------	--------	-------	---------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,01524	0,076	97,721
1	1	6002	0,00033	0,002	2,113
1	1	6003	0,00003	1,291E-04	0,166

**Вещество: 0827**  
**хлористый винил**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	8,500	-3,000	2,000	-	5,592E-05	127	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6003	0,00000	5,592E-05	100,000

2	24,200	31,600	2,000	-	9,076E-05	173	0,60	-	-	-	-	4
---	--------	--------	-------	---	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6003	0,00000	9,076E-05	100,000

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,00082	0,004	174	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001	0,00082			0,004		100,000		
1	8,500	-3,000	2,000	0,00050	0,002	128	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001	0,00050			0,002		100,000		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,00676	0,008	174	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001	0,00642			0,008		95,044		
	1	1	1	6002	0,00033			4,018E-04		4,956		
1	8,500	-3,000	2,000	0,00410	0,005	128	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001	0,00389			0,005		94,832		
	1	1	1	6002	0,00021			2,545E-04		5,168		

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	24,200	31,600	2,000	0,03825	-	174	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001	0,03387			0,000		88,547		
	1	1	1	6002	0,00438			0,000		11,453		
1	8,500	-3,000	2,000	0,02330	-	128	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001	0,02053			0,000		88,094		
	1	1	1	6002	0,00277			0,000		11,906		



# Отчет

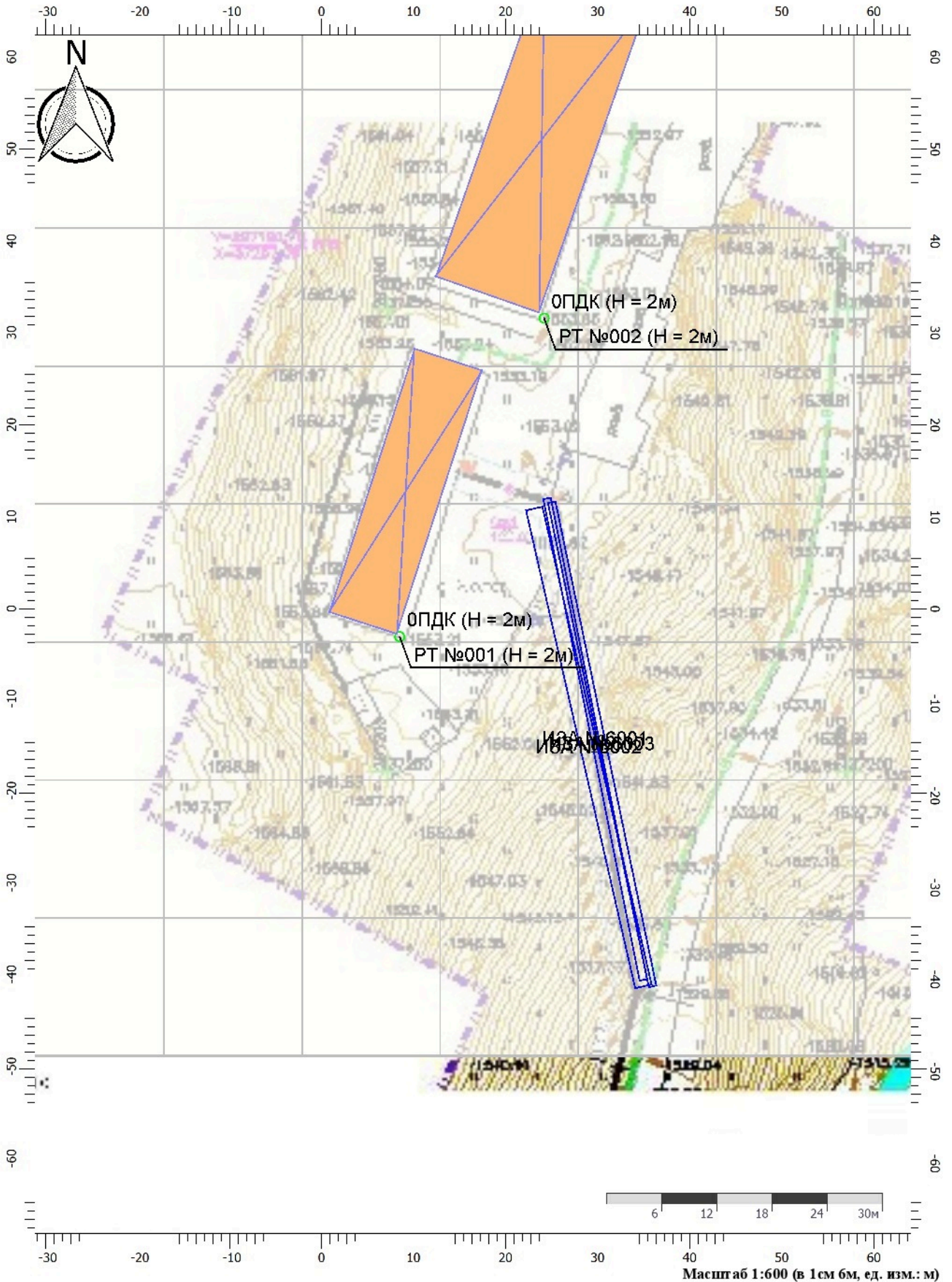
Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [10.11.2021 16:14 - 10.11.2021 16:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0827 (хлористый винил)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

# Отчет

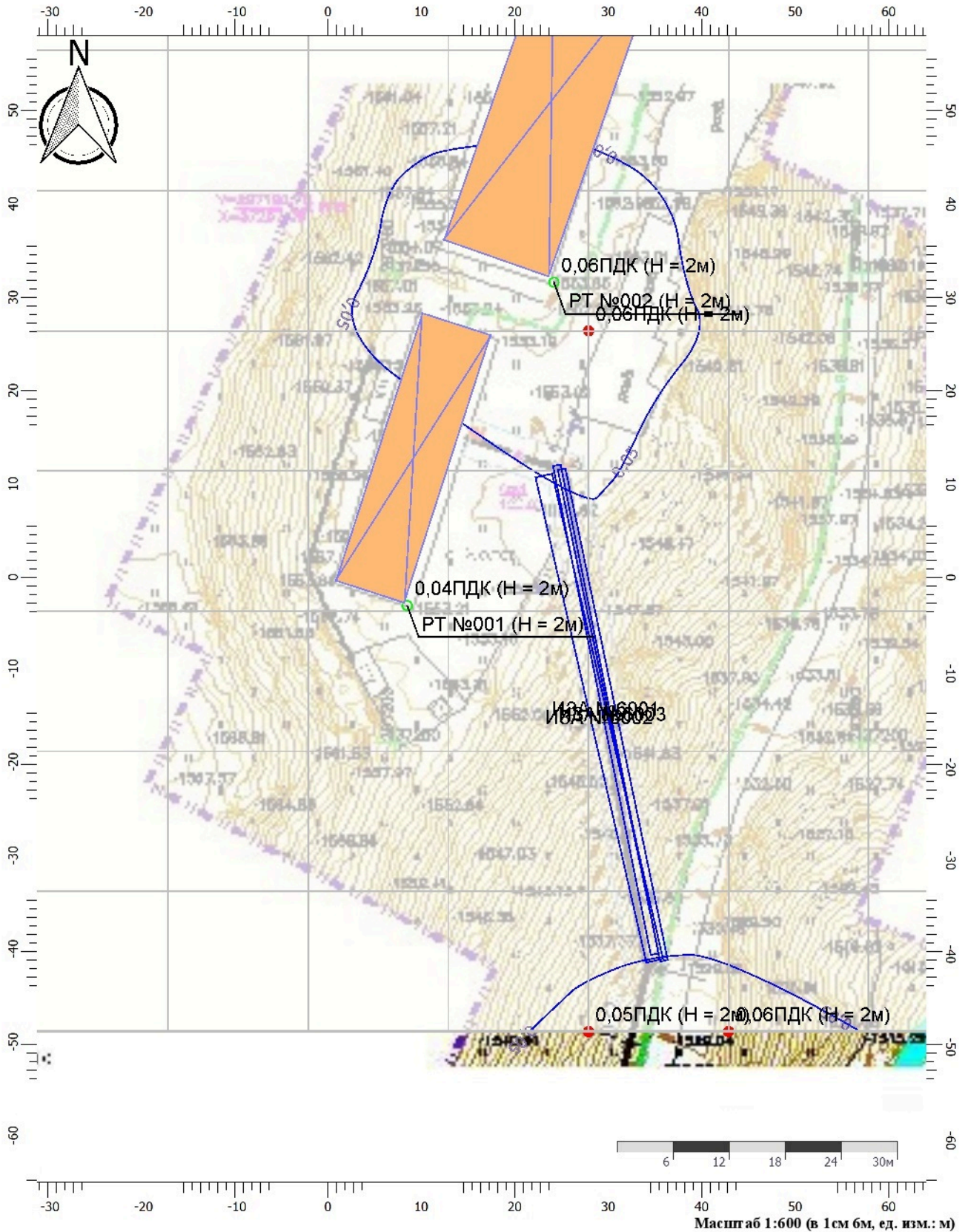
Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [10.11.2021 15:51 - 10.11.2021 15:52], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



# Отчет

Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017

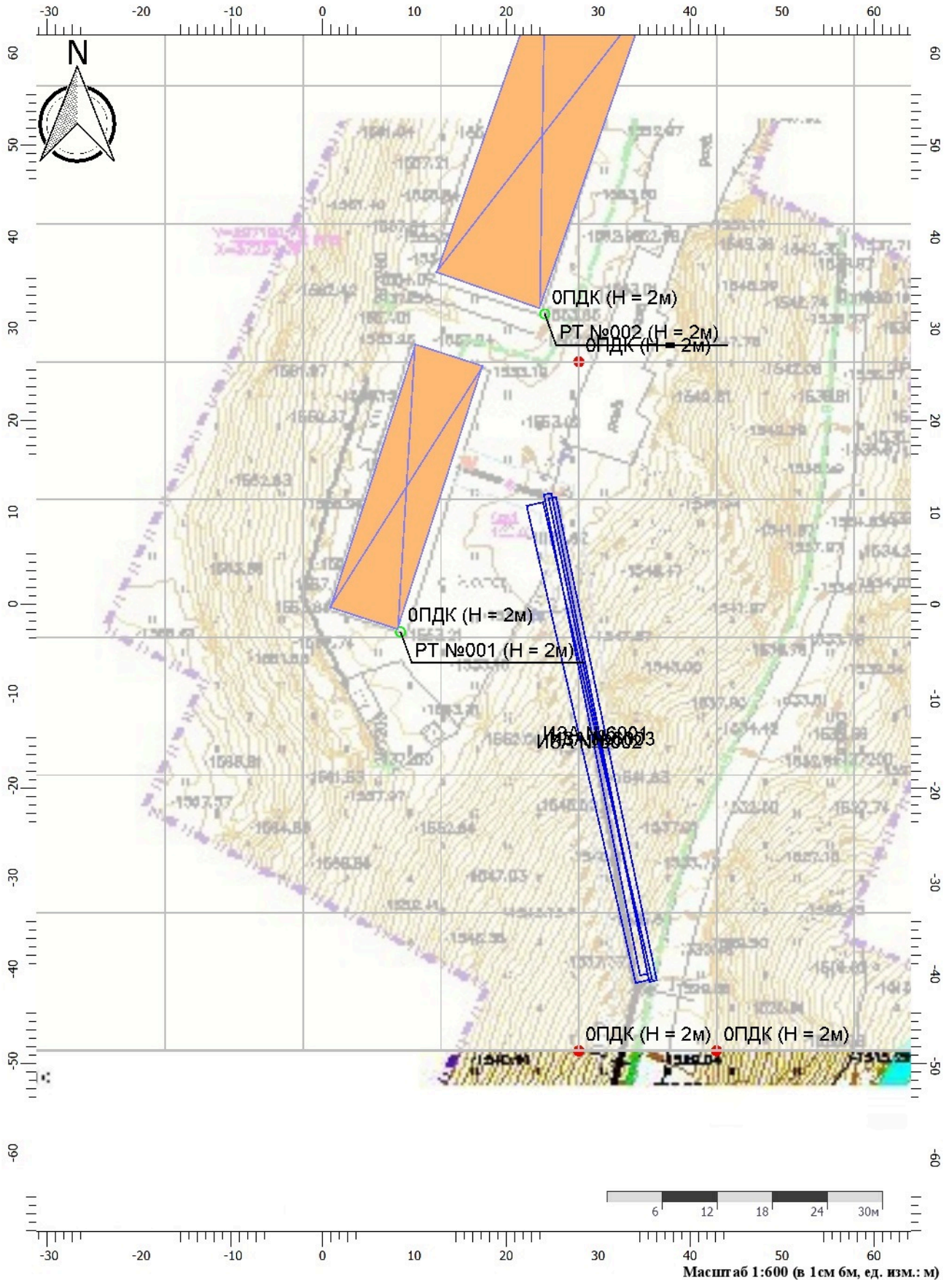
[10.11.2021 15:51 - 10.11.2021 15:52], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

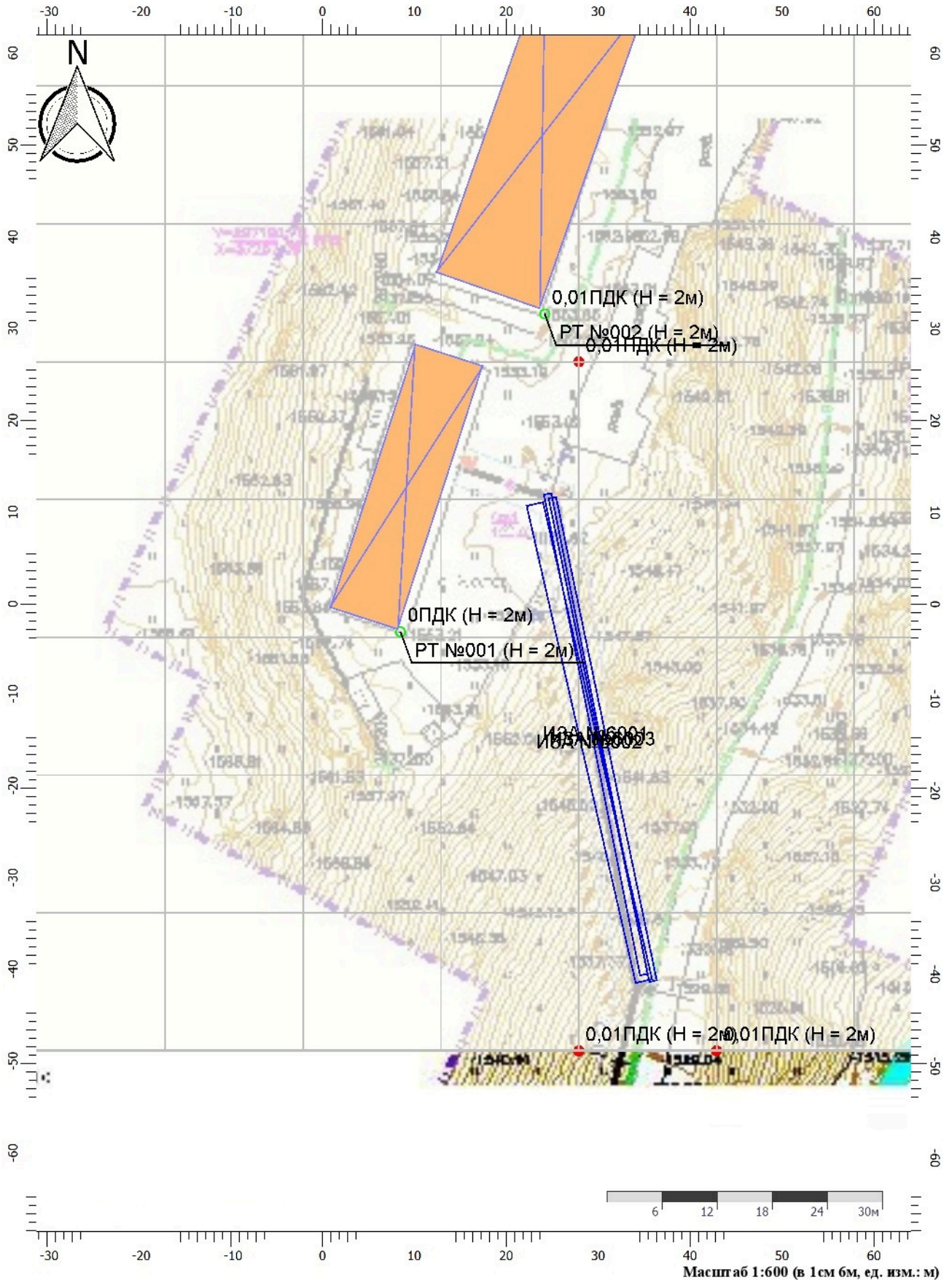
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

# Отчет

Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017  
[10.11.2021 15:51 - 10.11.2021 15:52] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

# Отчет

Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017

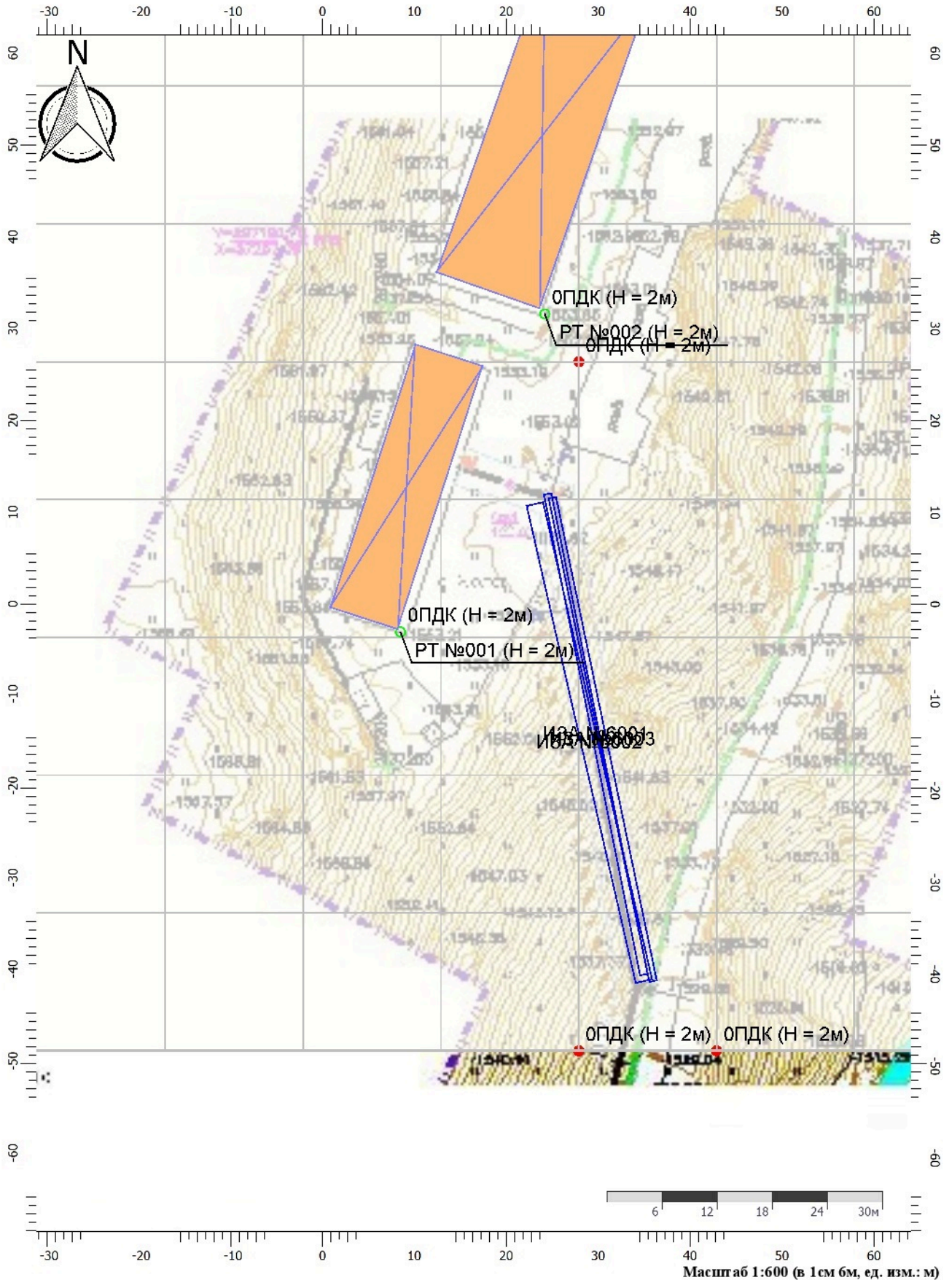
[10.11.2021 15:51 - 10.11.2021 15:52], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:600 (в 1см 6м, ед. изм.: м)

# Отчет

Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017

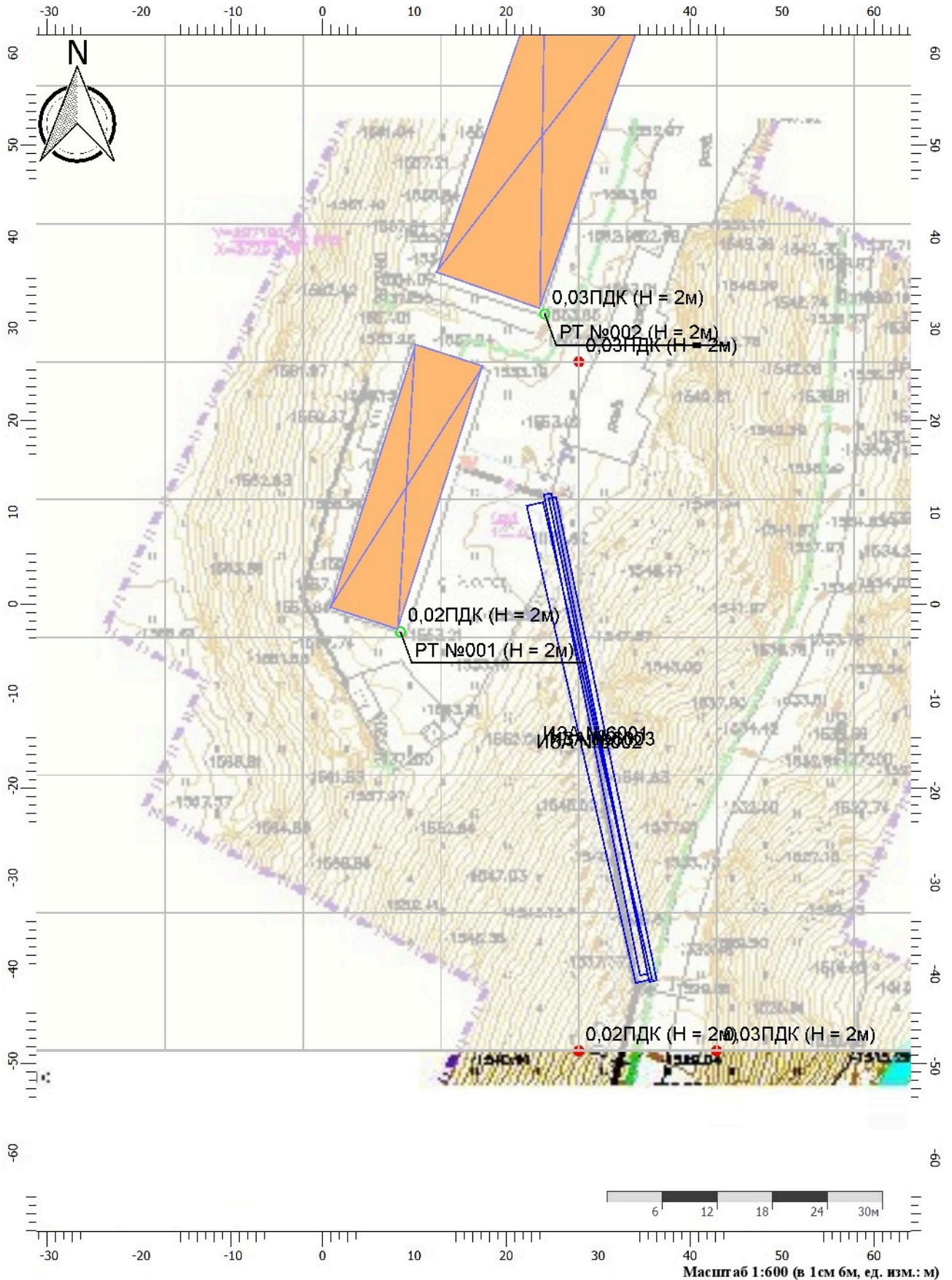
[10.11.2021 15:51 - 10.11.2021 15:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

# Отчет

Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017

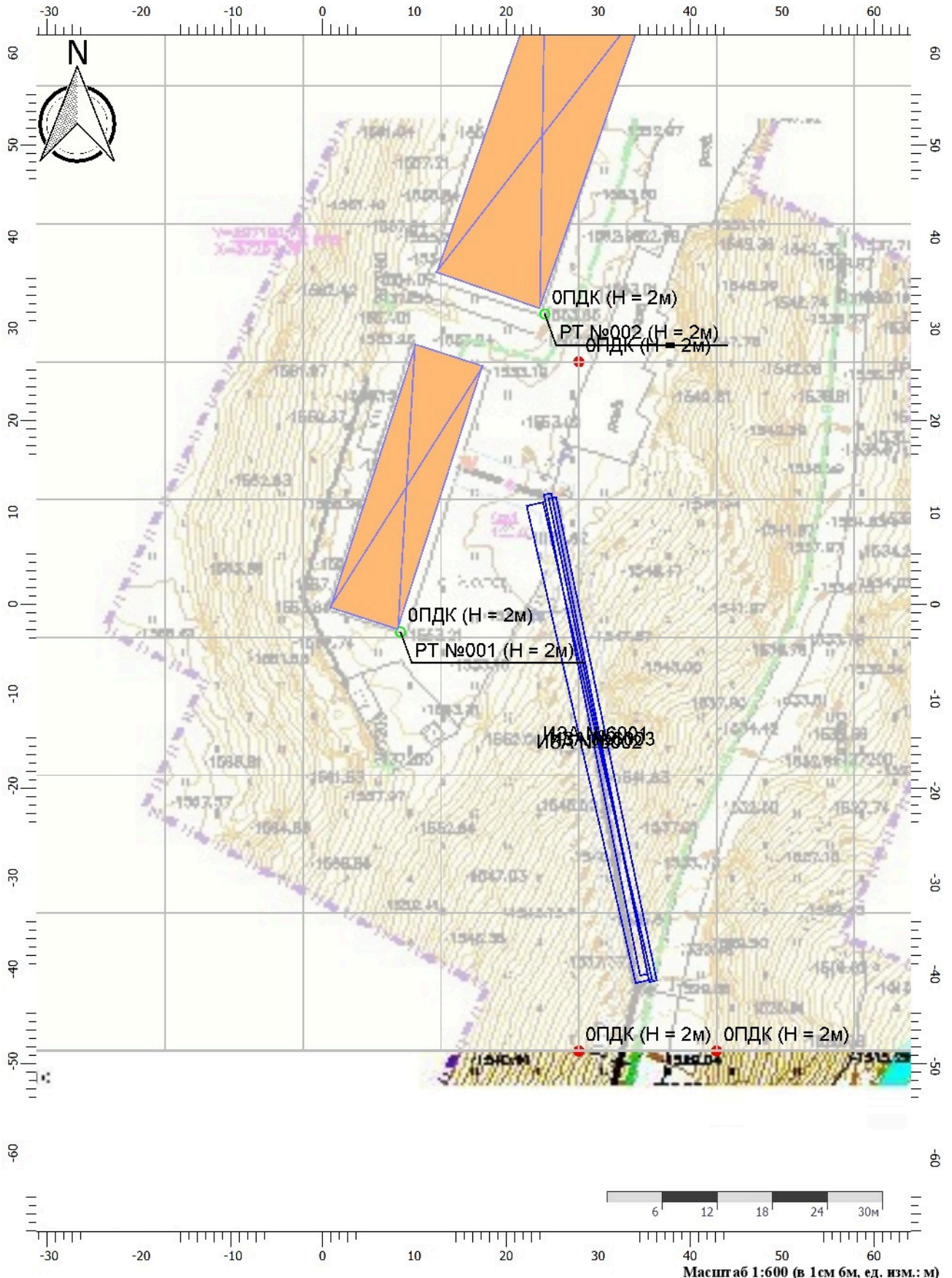
[10.11.2021 15:51 - 10.11.2021 15:52], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

# Отчет

Вариант расчета: газопровод в с.Холст (1441) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРП-2017

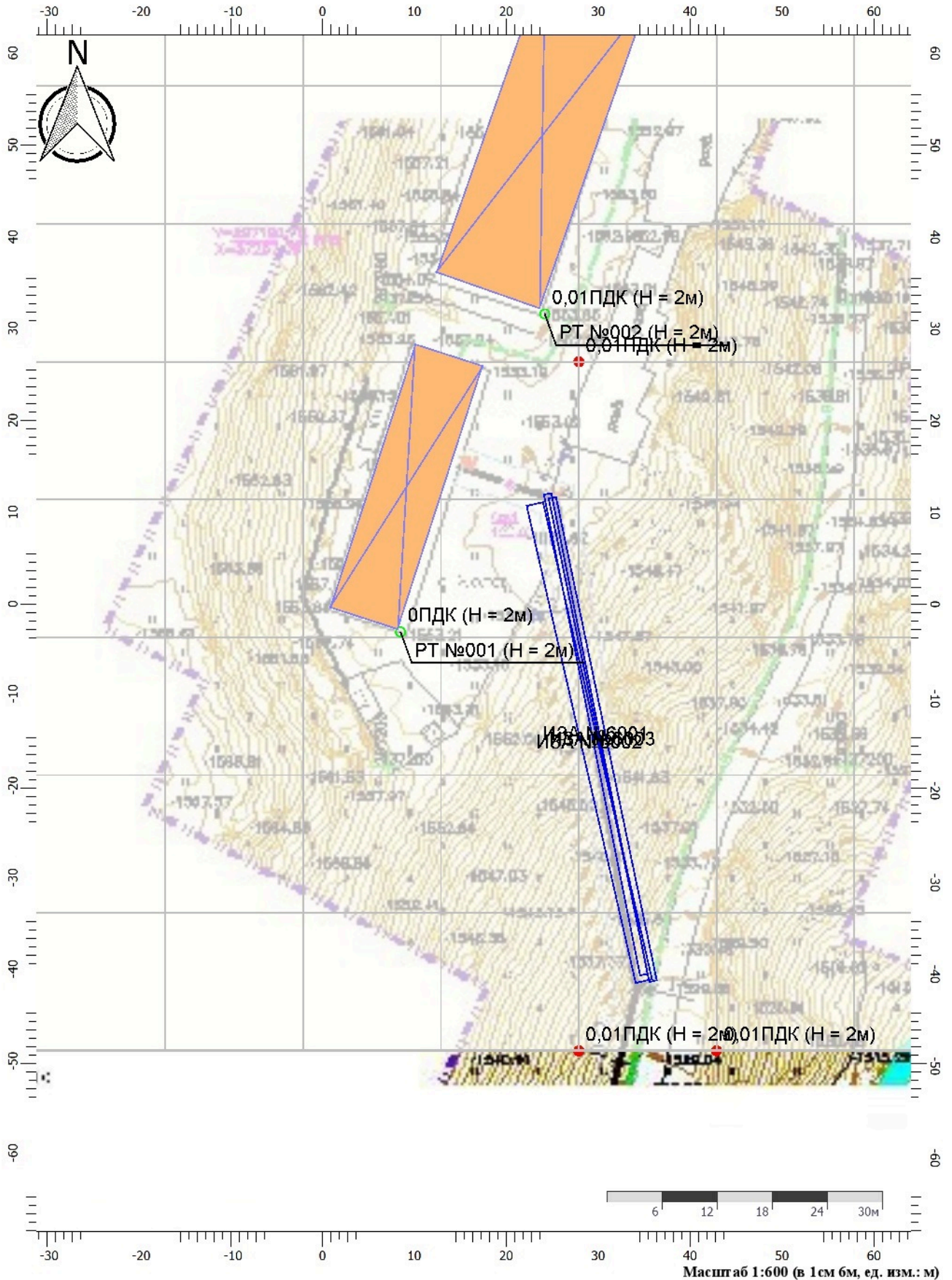
[10.11.2021 15:51 - 10.11.2021 15:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)