



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв. № 019306/0001

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент – филиал ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция»)

Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок

(Договор № 6064.001.001.2023/0001)

Этап 3. Реконструкция технологической связи на участке
КС Невинномысск – КС Георгиевск

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Общие сведения

Книга 1. Общая пояснительная записка

6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1

(Изм. 3)

Том 1.1.1



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент – филиал ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция»)

Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок

(Договор № 6064.001.001.2023/0001)

Этап 3. Реконструкция технологической связи на участке
КС Невинномысск – КС Георгиевск

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Общие сведения

Книга 1. Общая пояснительная записка

6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1

(Изм. 3)

Том 1.1.1

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала

Главный инженер проекта



Н.Е. Кривенко

С.В. Подгородский

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.	Разработал	Подгородский		25.10.24
	Проверил	Подгородский		25.10.24
	Н.контр.	Дружинина		25.10.24

Обозначение				Наименование		Примечание		
6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1-С				Содержание тома 1.1.1		Изм.3 (зам.)		
6064.001.П.3/0.0001-СП				Состав проектной документации		Отдельный том		
6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1-ТЧ				Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Общие сведения Книга 1. Общая пояснительная записка Текстовая часть		Изм.3 (зам.)		
6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1-КМ				Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Общие сведения Книга 1. Общая пояснительная записка Ведомость картографических материалов, применяемых в электронной версии документации		Изм.3 (зам.)		



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок

**Этап 3. Реконструкция технологической связи на участке
КС Невинномысск – КС Георгиевск**

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Общие сведения

Книга 1. Общая пояснительная записка

Текстовая часть

6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1-ТЧ

Список исполнителей

Главный инженер проекта

Нормоконтроль



С.В. Подгородский

О.Г. Дружинина

Содержание

Заверение проектной организации.....	7
Заключение генерального проектировщика	8
Заключение генерального проектировщика о применении альбомов унифицированных проектных решений	9
Обозначения и сокращения	10
1 Введение	11
2 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации	12
3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	13
4 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт линейного объекта.....	14
4.1 Краткая физико-географическая характеристика района работ	14
4.2 Климатические условия	14
4.3 Гидрография и гидрологические условия	20
4.4 Геологическое строение.....	21
4.5 Гидрогеологические условия.....	23
4.6 Специфические грунты	23
4.7 Опасные геологические процессы и явления	24
5 Техничко-экономические показатели	26
6 Краткая характеристика действующих средств связи	26
6.1 Анализ существующих систем связи.....	26
6.2 Связь на период строительства	27
7 Информация о правообладателях, кадастровых номерах, целевом назначении и виде разрешенного использования земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация	28
8 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	37
9 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта	37
10 Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также сведения о категории и классе линейного объекта.....	38
11 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению промышленной безопасности	38

12	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.....	38
13	Применение инновационной продукции.....	38
	Приложение 1. Перечень УПР и ТТП, применяемых в проекте.....	39
	Приложение 2. Подробный перечень проектируемых объектов в составе Этапа 3.	45
	Приложение 3. Сертификат соответствия SCAD Office от 08.08.2022 №000375	47
	Приложение 4. Лицензия ООО ПСП «СТРОЙПРОЕКЭКСПЕРТИЗА» от 16.08.2019 №8-19-149	58
	Приложение 5. Справка о применении инновационной продукции	59
	Приложение 6. Структура проекта	60
	Таблица регистрации изменений	62

Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, техническими регламентами, устанавливающими в том числе требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий, действующими законодательными, нормативными правовыми актами Российской Федерации, с соблюдением требований нормативных документов.

Проектные решения обеспечивают взрыво- пожаробезопасность объекта, экологическую безопасность, безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий, технологических режимов и правил эксплуатации опасного производственного объекта.

Главный инженер проекта



(подпись, дата)

С.В. Подгородский

Заключение генерального проектировщика

Проектная документация по объекту «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок» соответствует утвержденному заданию на проектирование, техническим требованиям на проектирование.

Главный инженер проекта


(подпись, дата)

С.В. Подгородский

Заключение генерального проектировщика о применении альбомов унифицированных проектных решений

В составе проектной документации «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок» применяются технические решения, предусмотренные в Альбомах унифицированных проектных решений (УПР) включенных в «Перечень утвержденных Альбомов УПР», а также типовые технические проекты (ТТП) (Приложение 1).

Главный инженер проекта



(подпись, дата)

С.В. Подгородский

Обозначения и сокращения

В настоящем текстовом документе проектной документации применяются следующие сокращения и обозначения:

АРМ	— автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
АТС	— автоматическая телефонная станция
ВОК	— волоконно-оптический кабель
ВОЛС	— волоконно-оптическая линия связи
ГО и ЧС	— гражданская оборона и чрезвычайная ситуация
КС	— компрессорная станция
ЛАЦ	— линейно-аппаратный цех
ЛВС ПХД	— локальная вычислительная сеть производственно-хозяйственной деятельности
ЛПУ МГ	— линейное производственное управление магистральными газопроводами
СБП	— система бесперебойного питания
СКС	— структурированная кабельная система
СПД	— сеть передачи данных
ССОП	— сеть связи общего пользования
УС	— узел связи

1 Введение

Целевой задачей проекта является увеличение пропускной способности газотранспортной системы на участке КС «Невинномысск» – КС «Георгиевск» для устранения регионального дефицита баланса газа в регионе, обеспечения поставок требуемых объемов газа потребителям республик Северного Кавказа и исполнения контрактных обязательств ПАО «Газпром» по поставкам газа на экспорт.

Объектом проектирования «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок» является комплекс сооружений, предназначенных для транспортировки газа, а также газоснабжения регионов Российской Федерации.

Этап 3. Реконструкция технологической связи на участке КС Невинномысск – КС Георгиевск реализуется в целях организации систем технологической связи на данном участке.

Объект проектирования расположен: Российская Федерация, Ставропольский край, г. Невинномысск, Андроповский, Минераловодский, Георгиевский районы.

В состав проектируемой технологической связи входят организация ВОЛС с использованием оборудования волнового спектрального уплотнения DWDM и организация ЦРРЛ со строительством пяти промежуточных радиорелейных станций.

Назначение: обеспечение каналами связи и передачи данных площадных и линейных технологических объектов транспортировки газа и обслуживающего персонала.

2 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок» является Поручение Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 25.09.2023г. №01-3453

3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

3.1 *Задание на проектирование:*

Задание на проектирование от 17.01.2024 № 010-2024/1005367 «Реконструкция МГ Новопсков – Аксай – Моздок» утвержденное Заместителем Председателя Правления – начальником Департамента ПАО «Газпром» О.Е. Аксютиним.

3.2 *Отчетная документация по результатам инженерных изысканий:*

Отчет по сбору исходных данных по объекту «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок».

Отчет по комплексным инженерным изысканиям по объекту «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок».

4 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт линейного объекта

4.1 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Проектируемые объекты расположены в городе Невинномысск, а также в Георгиевском, Минераловодском и Андроповском районах Ставропольского края.

Ставропольский край расположен в центральной части Предкавказья и на северном склоне Большого Кавказа. Ставропольский край протянулся на 285 км с севера на юг и на 370 км с запада на восток. На западе и юго-западе Ставропольский край граничит с Краснодарским краем, на северо-западе с Ростовской областью, на севере и северо-востоке с Калмыкией, на востоке с Дагестаном, на юго-востоке с Чеченской Республикой, на юге с Северной Осетией-Аланией, Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республиками.

В связи со значительной протяженностью участка работ, рельеф и орографические особенности территории размещения проектируемого объекта представлены многообразием неоднородности и контрастности.

Информация о расстоянии от проектируемых объектов до ближайших населённых пунктов представлена в таблице 1.1.

Таблица 4.1 – Расстояния до ближайших населенных пунктов

Километр трассы МГ / проектируемый объект	Населённый пункт	Расстояние и направление до ближайшего НП
УРС КС Невинномысск	г. Невинномысск	0 м
ПРС Каскадный	п. Каскадный	0 м
трасса подъездной а/д к пл. ПРС Дубовая Балка	с. Дубовая Балка	0 м
трасса подъездной а/д к пл. ПРС Перевальный	с. Солуно-Дмитровское	0 м
ПРС Кумагорская	п. Кумагорск	в 573 м на ЮЮВ
трасса ЛЭП к пл. ПРС Карьер	п. Терский	в 2751 м на ЮЗ
трасса ЛЭП к пл. ПРС Карьер	ст. Александринская	в 1931 м на ССЗ
УРС КС Георгиевск	ст. Незлобная	в 1297 м на СЗ

4.2 Климатические условия

Ставропольский край расположен в зоне умеренно-континентального климата. Зима мягкая, с частыми оттепелями, лето очень тёплое. Согласно климатическому районированию территория расположена в зоне умеренных широт (район ШБ).

Средняя годовая температура воздуха на метеостанции Невинномысск составляет 9,9 °С. Самый тёплый месяц – июль со средней температурой воздуха 22,6 °С, самый холодный месяц – январь со средней температурой воздуха минус 2,9 °С. Устойчивый снежный покров образуется в среднем во второй половине декабря, а разрушается во второй половине февраля. Распределение осадков по территории края неравномерно, особенно в

горных районах, где на величину осадков влияет высота и экспозиция склонов. В среднем в течение года выпадает 575 мм осадков. Максимальные суммы средних месячных осадков приходятся на май-июнь (72 -94 мм), а минимальные – на январь-февраль (25 мм). За теплый период (март-ноябрь) сумма осадков составляет 494 мм, а за холодный (декабрь – февраль) – 81 мм. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,5 м/с, преобладающее направление ветра в летние и зимние месяцы – восточное. На метеостанции Невинномысск отмечались следующие опасные явления: сильная метель; сильный снег; крупный град; очень сильный дождь; сильный ливень; сильная жара.

Средняя годовая температура воздуха в Минеральных водах – 9,7 °С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой воздуха 22,7 °С, самый холодный месяц – январь со средней температурой воздуха минус 3,4 °С. По данным м.ст. Минеральные воды устойчивый снежный покров не образуется. Распределение осадков по территории края неравномерно, особенно в горных районах, где на величину осадков влияет высота и экспозиция склонов. В среднем в течение года выпадает 489 мм осадков. Максимальные суммы средних месячных осадков приходятся на май-июль (64-78 мм), а минимальные – на январь-февраль (17-18 мм). За теплый период (март-ноябрь) сумма осадков составляет 429 мм, а за холодный (декабрь-февраль) – 60 мм. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,2 м/с, преобладающее направление ветра в летние и зимние месяцы – восточное. На метеостанции Минеральное воды отмечались следующие опасные явления: очень сильный дождь, продолжительный сильный дождь, сильный ливень, крупный град, сильный гололед, сильный мороз, сильный туман, очень сильный ветер, сильная жара.

Средняя годовая температура воздуха в Георгиевске – 10,0 °С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой воздуха 23,3 °С, самый холодный месяц – январь со средней температурой воздуха минус 3,2 °С. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в первой декаде января, а разрушается в конце февраля. Распределение осадков по территории края неравномерно, особенно в горных районах, где на величину осадков влияет высота и экспозиция склонов. В среднем в течение года выпадает 541 мм осадков. Максимальные суммы средних месячных осадков приходятся на май-июль (64-87 мм), а минимальные – на декабрь-февраль (25-32 мм). За теплый период (март-ноябрь) сумма осадков составляет 459 мм, а за холодный (декабрь-февраль) – 82 мм. Средняя годовая скорость ветра составляет 1,7 м/с, преобладающее направление ветра в летние и зимние месяцы – восточное. На метеостанции Георгиевск отмечались следующие опасные явления: очень сильный дождь, сильный ливень, крупный град, сильная метель, сильный снег, очень сильный снег, сильная жара.

Важнейшими климатообразующими факторами края являются: радиационный режим, обуславливающий различный нагрев подстилающей поверхности, циркуляция атмосферы и физико-географическое положение территории. Характерными особенностями циркуляции атмосферы зимой являются: наличие над юго-западом Европейской территории России отрога азиатского антициклона, прохождение средиземноморских и иранских циклонов, летом же надвижение субтропических областей повышенного давления и вынос тропического воздуха из Малой Азии. В формировании климата края имеют немаловажное значение рельеф и подстилающая поверхность: наличие высоких гор Кавказского хребта, ограничивающего территорию края с юга, близость Черного моря с запада и Каспийского — с востока, наличие сухих Калмыцких степей на севере и востоке и возвышающегося в центре края Ставропольского плато.

Зима на преобладающей части территории короткая и неустойчивая. Лето на большей части территории наступает в первой декаде мая. На равнинах оно жаркое, сухое, в

предгорьях - прохладное. Распределение осадков по территории края неравномерно, особенно в горных районах, где на величину осадков влияет высота и экспозиция склонов. Количество осадков за год уменьшается с юга на север и с запада на восток и составляет в юго-восточных районах края 350-500 мм, на Ставропольской возвышенности - 600 мм, в предгорьях - 600-800 мм. Максимум осадков наблюдается летом. Вегетационный период 207-220 дней.

Таблица 1.1 – Ключевые природно-климатические параметры по м.ст. Невинномысск (УРС Невинномысск, ПРС Каскадный, ПРС Дубовая Балка)

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник данных)
1	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-29,6	Отчет ФГБУ «ГГО»
2	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	+41,0	Отчет ФГБУ «ГГО»
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	-17.0 -19.0	Отчет ФГБУ «ГГО»
4	Температура воздуха наиболее холодных суток: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	-21.0 -22.0	Отчет ФГБУ «ГГО»
5	Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	162	Отчет ФГБУ «ГГО»
6	Средняя температура наружного воздуха периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C (отопительного периода)	-0.8	Отчет ФГБУ «ГГО»
7	Температура воздуха теплого периода: обеспеченностью 0.95 обеспеченностью 0.99	+27.0 +30.0	Отчет ФГБУ «ГГО»
8	Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района (прим. - указать снеговой район)	II (1.0 кПа)	СП 20.13330.2016
	или превышаемый в среднем 1 раз в 50 лет ежегодный максимум веса снегового покрова (S_{g50}) (прим.- указать снеговой район)	88	Отчет ФГБУ «ГГО»
9	Нормативное значение ветрового давления для ветрового района (прим.указать ветровой район)	IV(0.48 кПа)	СП 20.13330.2016
	или скорость ветра с периодом повторяемости 1 раз в 50 лет (v_{50}), нормативное значение ветрового давления (прим.- указать ветровой район)	28	Отчет ФГБУ «ГГО»

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник данных)
10	Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца, при среднемесячной температуре воздуха в январе (прим.указать температуру)	2,7 (-2.9)	Отчет ФГБУ «ГГО»
11	Гололедный район (прим.указать район)	III (10 мм)	СП 20.13330.2016
	или нормативное значение толщины стенки гололёда (b) превышаемое в среднем 1 раз в 5 лет для гололёдного района (прим.-указать район)	8,0	Отчет ФГБУ «ГГО»
12	минимальная температура воздуха абсолютные значения которой превышаются 1 раз в 50 лет (t_{min50})	-28.8	Отчет ФГБУ «ГГО»
13	максимальная температура воздуха абсолютные значения которой превышает 1 раз в 50 лет (t_{max50})	+40.7	Отчет ФГБУ «ГГО»
14	Климатический подрайон строительства	III Б	СП131.13330.2020

Таблица 1.2 – Ключевые природно-климатические параметры по м.ст. Минеральные воды (ПРС Кумагорская, ПРС Перевальный)

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник данных)
1	Абсолютная минимальная температура воздуха, °C	-33.3	Отчет ФГБУ «ГГО»
2	Абсолютная максимальная температура воздуха, °C	+41.1	Отчет ФГБУ «ГГО»
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	-19.0 -21.0	Отчет ФГБУ «ГГО»
4	Температура воздуха наиболее холодных суток: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	-22.0 -24.0	Отчет ФГБУ «ГГО»
5	Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	165	Отчет ФГБУ «ГГО»
6	Средняя температура наружного воздуха периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C (отопительного периода)	-0,5	Отчет ФГБУ «ГГО»
7	Температура воздуха теплого периода: обеспеченностью 0.95 обеспеченностью 0.99	+27.0 +30.0	Отчет ФГБУ «ГГО»

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник данных)
8	Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района (<i>прим. - указать снеговой район</i>)	II (1 кПа)	СП 20.13330.2016
	или превышаемый в среднем 1 раз в 50 лет ежегодный максимум веса снегового покрова (S_{g50}) (<i>прим.- указать снеговой район</i>)	73	Отчет ФГБУ «ГГО»
9	Нормативное значение ветрового давления для ветрового района (<i>прим.указать ветровой район</i>)	IV(0.48 кПа)	СП 20.13330.2016
	или скорость ветра с периодом повторяемости 1 раз в 50 лет (v_{50}), нормативное значение ветрового давления (<i>прим.- указать ветровой район</i>)	26	Отчет ФГБУ «ГГО»
10	Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца, при среднемесячной температуре воздуха в январе (<i>прим.указать температуру</i>)	3,4 (-3.4)	Отчет ФГБУ «ГГО»
11	Гололедный район (<i>прим.указать район</i>)	III (10 мм)	СП 20.13330.2016
	или нормативное значение толщины стенки гололёда (b) превышаемое в среднем 1 раз в 5 лет для гололёдного района (<i>прим.-указать район</i>)	10,0	Отчет ФГБУ «ГГО»
12	минимальная температура воздуха абсолютные значения которой превышаются 1 раз в 50 лет (t_{min50})	-30,9	Отчет ФГБУ «ГГО»
13	максимальная температура воздуха абсолютные значения которой превышает 1 раз в 50 лет (t_{max50})	+40.7	Отчет ФГБУ «ГГО»
14	Климатический подрайон строительства	III Б	СП131.13330.2020

Таблица 1.3 – Ключевые природно-климатические параметры по м.ст. Георгиевск (ПРС Карьер, УРС Георгиевск)

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник данных)
1	Абсолютная минимальная температура воздуха, °C	-30.9	Отчет ФГБУ «ГГО»
2	Абсолютная максимальная температура воздуха, °C	+41.6	Отчет ФГБУ «ГГО»
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	-19.0 -21.0	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник данных)
4	Температура воздуха наиболее холодных суток: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	-22.0 -24.0	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
5	Продолжительность периода со средней суточной температу- рой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	165	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
6	Средняя температура наружного воздуха периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C (отопительного периода)	-0,5	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
7	Температура воздуха теплого периода: обеспеченностью 0.95 обеспеченностью 0.99	+27.0 +30.0	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
8	Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района (прим. - указать снеговой район)	II (1 кПа)	СП 20.13330.2016
	или превышаемый в среднем 1 раз в 50 лет ежегодный мак- симум веса снегового покрова (S_{g50}) (прим.- указать снего- вой район)	73	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
9	Нормативное значение ветрового давления для ветрового района (прим.указать ветровой район)	IV(0.48 кПа)	СП 20.13330.2016
	или скорость ветра с периодом повторяемости 1 раз в 50 лет (v_{50}), нормативное значение ветрового давления (прим.- ука- зать ветровой район)	26	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
10	Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца, при среднемесячной температуре воздуха в январе (прим.указать температуру)	1,7 (-3.2)	Отчет ФГБУ «ГГО»
11	Гололедный район (прим.указать район)	III (10 мм)	СП 20.13330.2016
	или нормативное значение толщины стенки гололёда (b) превышаемое в среднем 1 раз в 5 лет для гололёдного района (прим.-указать район)	10,0	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)

№ п/п	Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник данных)
12	минимальная температура воздуха абсолютные значения которой превышаются 1 раз в 50 лет (t_{min50})	-30,9	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
13	максимальная температура воздуха абсолютные значения которой превышает 1 раз в 50 лет (t_{max50})	+40,7	Отчет ФГБУ «ГГО» (определено по м.ст. Минеральные воды)
14	Климатический подрайон строительства	III Б	СП131.13330.2020

Таблица 1.4 – Снеговой, ветровой, гололедный район по ПУЭ-7

Ветровой район (ПУЭ-7) (рис. 2.5.1)	IV
Гололедный район (ПУЭ-7) (рис. 2.5.2)	VI
Среднегодовая продолжительность гроз в часах (ПУЭ-7) (рис. 2.5.3)	От 60 до 80 часов с грозой

4.3 Гидрография и гидрологические условия

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит к бассейну Азовского моря. Большинство водосборов рек вытянуто с юго-востока на северо-запад. Густота речной сети в пределах Ставропольской возвышенности составляет 0,4 км/км².

На Ставрополье насчитывается более двухсот рек и речек. Большинство из них относятся к малым рекам, т.е. длиной от 101 до 200 километров и площадью водосбора от 1000 до 2000 квадратных километров называют малыми.

Истоки главных рек Ставрополья в трех географических точках: в высокогорье начинаются Кубань и Терек, в хребтах предгорий - Кума и на Ставропольской возвышенности - Егорлык и Калаус. Ставропольская возвышенность является водоразделом рек, несущих свои воды в Азовское и Каспийское моря.

Наибольшее количество озер Ставрополья расположено в Манычской долине. С южной стороны озера Маныч протянулась целая цепочка созданных природой водоемов. Эта группа озер получила название Подманок. Наиболее крупные из них Подманок 1-й, Подманок 2-й, озера Белое и Лысый Лиман. На востоке, вдоль границы с Калмыкией в большинстве водоемов - соленая и горько-соленая вода. Наиболее крупные - озера Дадынское, Довсун Большой, Довсун Малый, Сага-Бирючья. Остальные представляют собой солончаки, заросшие тростником и камышом.

Реки рассматриваемой территории являются источниками водоснабжения, орошения, обводнения, получения электроэнергии, нужд рекреации, рыбохозяйственного водопользования. Для обеспечения подачи воды в каналы оросительно обводнительных систем на водотоках построены гидроузлы.

Режим равнинных рек характеризуется весенним половодьем, но значительно нарушен большой зарегулированностью временными плотинами. Основным источником питания служат атмосферные осадки и грунтовые воды. Весеннее половодье обычно наступает

в марте, реже в последней декаде февраля или начале апреля. По мере продвижения к югу сроки половодья сдвигаются на более ранние. Максимальная высота подъема уровня весеннего половодья обычно наблюдается в конце марта – начале апреля и достигает на малых реках в среднем 3 м. На средних и крупных реках подъем уровней весеннего половодья не превышает 1–1,5 м. Половодье отличается резким подъемом уровней, достигая максимума за 4–5 дней. Максимальное стояние уровней наблюдается всего 5–6 часов, после чего наступает медленный спад. Продолжительность половодья на реках этого района различна, в среднем она достигает 1–2 месяца, к югу значительно сокращается. Заканчивается половодье обычно в конце апреля – первой половине мая. За период половодья проходит в среднем до 60%

годового стока. В малоснежные годы половодье оканчивается в апреле-мае, при этом доля стока за период половодья снижается до 16%. В годы с обильными снегопадами доля стока половодья достигает 86%. Годовые минимумы наблюдаются в декабре–феврале, часто проходят летом. Основные источники питания реки – талые, дождевые и подземные воды. Преобладает высокогорно-снеговое питание.

Практически все водотоки равнинной части зарегулированы на всём протяжении системой земляных плотин, разделяющих водотоки на цепь отдельных прудов, расположенных через каждые 3–4 км, разобщённых друг от друга участками сухого русла.

Реки, как правило, неглубоки, течение в них наблюдается лишь в период весеннего половодья, максимальная скорость течения не превышает 0,6–0,8 м/с, в остальное время течение наблюдается только непосредственно ниже плотин. Русла большинства рек зарастают водной растительностью. Для рек территории характерна летне-осенняя межень.

Среднемесячная температура воды в любом месяце года превышает 0°C, колеблется в интервале 1,4°C – 20,5°C. Переход температуры воды через 12°C наблюдается, в среднем, в первой декаде мая и в последней декаде сентября. В особо жаркие дни, чаще в конце июля, температура воды может повыситься до 29°C (25.07.55). В суровые зимы, в январе-феврале, возможно понижение среднемесячной температуры воды до 0°C.

4.4 Геологическое строение

Рельеф. В соответствии с геоморфологическим районированием территория проектируемых работ входит в состав южной части Восточно-Европейской страны, Приволжско-Ставропольской провинции молодых поднятий и к геоморфологической области – Ставропольской возвышенности.

По рельефу край делится на равнинную часть и предгорную полосу. Большая часть равнинной территории занята Ставропольской возвышенностью и прилегающими к ней частями Азово-Кубанской низменности, Кумо-Манычской впадины (20 м над уровнем океана) и Прикаспийской низменности. В полосе предгорий выделяется район Кавказских Минеральных Вод с горами-лакколитами, высотой до 1401 м (г. Бештау).

Для территории характерны два типа рельефа: выработанный рельеф и аккумулятивный рельеф. Превалирующим является аккумулятивный рельеф, становление которого обусловлено неоднократным изменением базиса эрозии, сформировавшими многочисленные аллювиальные террасы.

Выработанный рельеф: структурно-денудационный рельеф представлен поверхностями плато и крутыми склонами голоценового возраста и склонами позднеплейстоцен-голоценового возраста и денудационный рельеф представленный разнообразными склонами

плато и речных долин, денудационно-эрозионные склоны верхнеплейстоцен-голоценового возраста).

Аккумулятивный рельеф: лессовые равнины (лессовый рельеф представлен сглаженными слабоволнистыми поверхностями водоразделов крупных водотоков и пологих склонов) и флювиальный рельеф, образованный транспортирующей деятельностью водных потоков, представлен поверхностями флювиальных отложений (поверхности аллювиальных террас плейстоценового возраста).

В тектоническом отношении северная часть края расположена на молодой эпигерцинской Скифской платформе, что отразилось на тектоническом режиме и геологических отложениях. В прошлом, к концу палеозоя, складчатые хребты, расположенные на этой территории, были разрушены, и образовалась равнина, которая в мезозое опускалась, была залита морем. На дне его откладывалась толща глин, песков, известняков. В настоящее время толщи осадочных пород в пределах Ставропольской возвышенности колеблются от 1000 м до 1500 м, а в зоне Прикаспийской низменности превышают 10 км. Это устойчивая и мало подвижная часть края, где расположены низменные и возвышенные равнины.

Стратиграфия. Большая часть территории Ставропольского края, за исключением области нижнего течения Кубани и Терека, имеют платформенное строение и находятся на молодой Скифской платформе на палеозойском, герцинском складчатом основании. Южная часть Ставрополя - это уже пределы Кавказской складчатой области, входящей в обширный внутриконтинентальный Альпийско-Гималайский подвижный пояс.

Мощный разрез осадочных образований, вскрытый эрозией или погребенный под молодыми отложениями, в пределах исследованной территории принадлежит большей частью осадочному чехлу зоны Предкавказских предгорных прогибов и поднятий, сформировавшихся на Скифской эпигерцинской плите, вовлеченной в процесс образования складчато-глыбового сооружения Большого Кавказа. Осадочный чехол дочетвертичных образований охватывает возрастной интервал от нижней юры до неогена включительно.

Четвертичная система представлена плейстоценом и голоценом. В составе первого из них установлены оба раздела – эоплейстоцен и неоплейстоцен. Исследованная территория в западной части принадлежит бассейну р. Кубань, в восточной – бассейну р. Кума. Ее приуроченность к разнородным морфологическим элементам рельефа обусловила различное площадное распространение генетических типов четвертичных образований.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие дочетвертичные неоген-палеогеновые отложения, перекрытые отложениями четвертичной системы.

Дочетвертичные (коренные) палеоген-неогеновые отложения (P_3-N_1) представлены суглинками, глинами.

Четвертичные отложения представлены аллювиальными неоплейстоценовыми (а II-III) глинами, делювиальными неоплейстоцен-голоценовыми (нерасчлененными) (d III-H) глинами, суглинками, песками и гравийно-галечниковыми грунтами.

С поверхности четвертичные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (ер Н) – пахотным слоем (горизонт А) и почвенным (почвообразующим) слоем (горизонт В+С), а также техногенными образованиями (t Н) – насыпными грунтами дорожного и земляного полотна автодорог и железной дороги и перемещенными насыпными грунтами (отвалы, грунт обратной засыпки).

4.5 Гидрогеологические условия

Рассматриваемая территория, согласно схеме гидрогеологического районирования, находится в пределах крупных гидрогеологических областей: Восточно-Предкавказского бассейна и Азово-Кубанского бассейна, которые занимают большую часть Скифской плиты и разделены Ставропольским сводовым поднятием.

В орографическом отношении территория относится к палеоген-четвертичному гидрогеологическому этажу, который объединяет водоносные и спорадически обводненные горизонты порово-пластовых и трещинно-пластовых подземных вод в отложениях палеоген-неогена, плейстоцена и голоцена. Грунтовые и межпластовые воды тесно связаны между собой и представляют собой единую гидравлическую систему со свободным водообменом.

На исследуемой территории, в геологическом разрезе выделен один водоносный горизонт – горизонт голоцен-плейстоценовых отложений (нерасчлененный), в основном приуроченный к отложениям первой–третьей надпойменных террас рек Кума, Подкумок, Суркуль и второй-четвертой надпойменных террас р. Кубань.

Водоносный горизонт имеет ограниченное (локальное) распространение на изучаемой территории, отличается на различных участках по литологическому составу и поэтому обводнен крайне неравномерно. Водообильность довольно низкая. Воды являются безнапорными. Питание данного горизонта происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в близлежащие водотоки (реки, ручьи и т.д.) и местную дренажную сеть. Воды данного горизонта тесно связаны с периодами выпадения обильных осадков, что влечет изменения их гипсометрического уровня.

На период проведения инженерно-геологических изысканий (февраль-март и по июнь-август 2024 года) грунтовые воды, в зависимости от положения рельефа, были встречены на глубине от 0,15 до 10,8 м.

Уровень подземных вод непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. Так, в весенний период – период интенсивного снеготаяния, а также в результате техногенного воздействия (утечки из коммуникаций) УГВ может подниматься, в период засушливого лета уровень грунтовых вод может опускаться. В паводковый период ожидается поднятие уровня грунтовых вод на 0,1-0,5 м. В весенне-осенние паводковые периоды в верхних слоях возможно появление верховодки.

4.6 Специфические грунты

В соответствии с СП 11-105-97 Часть 3 на рассматриваемой территории к специфическим грунтам относятся: техногенные, набухающие, засоленные грунты.

Техногенные грунты. Техногенные образования (tH) представлены планомерно возведенными насыпями автодорог, грунтами обратной засыпки трасс коммуникаций и отвалов грунта. Срок отсыпки более 5 лет. Согласно СП 11-105-97 Часть 3, п.9.2.1, по степени завершенности процессов самоуплотнения техногенные грунты являются уплотнившимися, а подстилающие грунты от веса насыпи являются уплотненными.

Набухающие грунты. Набухающие грунты это грунты, увеличивающие свой объем при замачивании водой. Способность грунтов проявлять набухающие свойства зависит от многих факторов, главные из которых минеральный состав, гранулометрический состав, природная влажность и плотность сложения.

На исследуемой территории, в геологическом строении присутствуют глины, обладающие набухающими свойствами (от слабо- до сильнонабухающих).

Засоленные грунты. Засоленными являются грунты, содержащие солевые включения в количестве, влияющем на физико-механические и электрохимические свойства. Особые свойства засоленных грунтов проявляются при их увлажнении и водонасыщении, а также при фильтрации воды.

Исследуемая территория характеризуется распространением преимущественно засоленных грунтов со степенью засоления от слабо- до сильнозасоленных.

4.7 Опасные геологические процессы и явления

Эндогенные процессы. К эндогенным процессам, получившим развитие на исследуемой территории, относится сейсмичность.

Нормативная интенсивность сейсмических воздействий (фоновая сейсмичность) для территории изысканий в соответствии СП 14.13330.2018 (с Изменением 2,3) на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации составляет по карте ОСР-2015 А и В 8 баллов, по карте С – 9 баллов по шкале MSK-64.

Экзогенные процессы и явления. Для изучаемой территории характерны процессы подтопления и морозного пучения в зоне промерзания.

Процессы морозного пучения. Процессы сезонного пучения вызываются промерзанием грунта и миграцией влаги с образованием ледяных прослоев в деятельном слое, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его поверхности. Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана в соответствии СП 22.13330.2016, с учетом данных метеостанций (Невинномыск, Минеральные воды, Георгиевск).

На площадках ПРС Каскадный и ПРС Дубовая Балка нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по МС Невинномыск и составляет: для суглинков и глин – 0,55 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,67 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,72 м; для крупнообломочных грунтов – 0,81 м.

На площадках ПРС Перевальный и ПРС Кумагорская нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по МС Минеральные воды и составляет: для суглинков и глин – 0,60 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,74 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,79 м; для крупнообломочных грунтов – 0,89 м.

На площадках ПРС Карьер и УРС КС Георгиевск нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по МС Георгиевск и составляет: для суглинков и глин – 0,59 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,72 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,77 м; для крупнообломочных грунтов – 0,87 м.

Процессы подтопления. Основной причиной возможного подъема уровня грунтовых вод следует считать инфильтрацию атмосферных осадков в весенне-осенний период, а также слабую инфильтрационную способность грунтов верхней части разреза. Согласно СП 22.13330.2016, к естественно-подтопленным относятся территории с глубиной залегания подземных вод менее 3 м, а также участки, где подземные воды залегают на глубине более 3 м, если они непосредственно воздействуют на основания и фундаменты проектируемых зданий и сооружений.

Согласно критериям типизации территорий по подтопляемости СП 11-105-97, ч.2, с учетом расчетного прогнозируемого уровня подземных вод на территории изысканий были

выделены участки: постоянно подтопленные в естественных условиях (I-A-1), потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (II-B-1) и неподтопляемые (III-A). В соответствии с СП 115.13330.2016 категория опасности природных воздействий по подтопляемости (площадная пораженность территории менее 50%) оценивается как умеренно опасная

5 Технико-экономические показатели

В качестве резерва для организации передачи технологической информации вдоль реконструируемого магистрального газопровода проектом предусматривается строительство цифровой радиорелейной линии связи прямой видимости. Проектируемая ЦРРЛ строится в Ставропольском крае от УРС КС Невинномысск до УРС КС Георгиевск.

Подробный перечень проектируемых объектов в составе Этапа 3 приведен в Приложении 2.

Подробные технико-экономические показатели приведены в томе 6064.001.П.3/0.0001-ТЭП.

6 Краткая характеристика действующих средств связи

6.1 Анализ существующих систем связи

Организация технологической связи вдоль существующих газопроводов системы «Северный Кавказ – Центр» на участке КС Моздок – КС Георгиевск – КС Невинномысск выполнена с использованием кабельных линий связи на кабеле марки МКБ 4х4х1.2 постройки начала 80-х годов и кабеле марки CRQCOVQ 4х1,2/4,4+3х4х1,2+6х2х0,9 постройки 1997-1998г.г.

Для поддержания эксплуатационных параметров, кабели содержатся под избыточным воздушным давлением.

В качестве оборудования канального группообразования для магистральных каналов связи применяются комплекты отечественного оборудования К-60П, а также оборудования ВК-300/G, производства Венгрии. Для обеспечения регенерации сигнала по трассе установлены необслуживаемые усилительные пункты подземного размещения. Питание усилительного оборудования НУП выполнено дистанционно с подачей питания по сигнальным парам и фантомным цепям.

Обеспечение связи с линейными объектами выполнено по физическим четверкам и с использованием оборудования систем связи ВКГ, ИКМ-7 ТМ и радиорелейной линии связи в направлении г.Кисловодск, и УАВР п. Канглы на оборудовании Nateks Microlink емкостью 8х2 Мб/с. В качестве первичных мультиплексоров ЦРРЛ применяются ММХ12 производства НПФ "Натекс" г. Москва.

Подвижная связь вдоль коридора магистральных газопроводов обеспечивается с использованием аналоговых базовых станций радиокабельной системы связи ВК-300, работающих в диапазоне 160 МГц.

Оборудование размещается в помещениях узлов связи, расположенных на территории соответствующих компрессорных станций.

Существующее оборудование морально и физически устарело и не обеспечивает выполнение современных требований к организации надежных высокоскоростных каналов передачи данных и цифровой телефонии для систем и приложений.

6.2 Связь на период строительства

Технические решения по организации связи на период строительства для обеспечения доступа штабов строительства Заказчика/Агента к сервисам сети связи ПАО «Газпром», к корпоративным информационным системам ЦОД ПАО «Газпром», Подрядчика и Заказчика/Агента, к сети Интернет, к ССОП (включая мобильную сотовую связь) разрабатываются в соответствии с Регламентом организации связи на период строительства объектов инвестиционной программы ПАО «Газпром», утвержденным распоряжением ПАО «Газпром» №101 от 21.03.2023.

Проектируемый Объект находится в зоне действия средств технологической связи ООО «Газпром трансгаз Ставрополь». По согласованию с ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» на период строительства возможно использовать существующую АТС эксплуатирующей организации, а также сеть связи общего пользования и сеть оператора сотовой связи.

7 Информация о правообладателях, кадастровых номерах, целевом назначении и виде разрешенного использования земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация

В административном отношении участки работ расположены в Ставропольском крае, Андроповском, Минераловодском, Георгиевском муниципальных округах.

Земельные участки, занимаемые для строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, по целевому назначению относятся к следующим категориям:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населённых пунктов;
- неустановленной категории.

В состав проектируемых объектов строительства входят следующие сооружения:

- Площадка ПРС Каскадный с подводящими коммуникациями;
- Площадка ПРС Дубовая Балка с подводящими коммуникациями;
- Площадка ПРС Перевальный с подводящими коммуникациями;
- Площадка ПРС Кумагорская с подводящими коммуникациями;
- Площадка ПРС Карьер с подводящими коммуникациями;
- Сущ. УРС КС Невинномысск, УРС КС Георгиевск;
- Подъездные автодороги к площадкам ПРС;
- Временная площадка ПОС.

Производство работ по УРС КС Невинномысск и УРС КС Георгиевск осуществляется на территории действующего предприятия.

Площадь занимаемых земельных участков по *ПРС Каскадный с подъездной автодорогой и подводящими сетями* составляет 0,4879 га, в том числе

- в долгосрочное пользование (на период строительства и эксплуатации) - 0,3046 га;
- в краткосрочное пользование (на период строительства) – 0,1833 га.

Площадь занимаемых земельных участков по *ПРС Дубовая Балка с подъездной автодорогой и подводящими сетями* составляет 1,0318 га, в том числе:

- в долгосрочное пользование (на период строительства и эксплуатации) - 0,4181 га;
- в краткосрочное пользование (на период строительства) – 0,6137 га.

Площадь занимаемых земельных участков по *ПРС Перевальный с подъездной автодорогой и подводящими сетями* составляет 1,3948 га, в том числе:

- в долгосрочное пользование (на период строительства и эксплуатации) – 1,1361 га;
- в краткосрочное пользование (на период строительства) – 0,2587 га.

Площадь занимаемых земельных участков по *ПРС Кумагорская с подъездной автодорогой и подводящими сетями* составляет 4,3630 га, в том числе:

- в долгосрочное пользование (на период строительства и эксплуатации) – 4,0970 га;

- в краткосрочное пользование (на период строительства) – 0,2660 га.

Площадь занимаемых земельных участков по *ПРС Карьер с подъездной автодорогой и подводящими сетями* составляет 1,3231 га, в том числе:

- в долгосрочное пользование (на период строительства и эксплуатации) – 0,8262 га;

- в краткосрочное пользование (на период строительства) – 0,4969 га.

Общая площадь занимаемых земельных участков составляет **8,6006 га**, в том числе:

- в долгосрочное пользование (на период строительства и эксплуатации) – **6,7820 га**;

- в краткосрочное пользование (на период строительства) – **1,8186 га**.

Кадастровые номера земельных участков, информация о правообладателях, сведения об установленном целевом назначении и разрешенном использовании представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Информация о правообладателе земельных участков, подлежащих рекультивации

Кадастровый номер	Категория земель	Разрешенное использование
26:17:031501:572	Земли населённых пунктов	для строительства теплиц
26:17:031501	Категория не установлена	-
26:17:000000:170	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства
26:17:032302, 26:17:032201	Категория не установлена	-
26:17:100901:1331	Земли населённых пунктов	Сельскохозяйственное использование
26:17:100901:1390	Земли населённых пунктов	растениеводство
26:17:100901	Категория не установлена	-
26:17:100901:442	Земли населённых пунктов	для размещения автомобильной дороги "Кавказ" - станция Нагутская"
26:17:100901	Категория не установлена	-
ЕЗП 26:23:000000:916 (вх.26:23:080403:4, 26:23:080403:5, 26:23:080403:6)	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное производство
26:23:080404	Категория не установлена	-
26:23:080407	Категория не установлена	-
26:23:080411	Категория не установлена	-
26:23:080403, 26:23:080307	Категория не установлена	-
26:23:000000:4234	Земли сельскохозяйственного назначения	использование: (9.1) охрана природных территорий (лесные насаждения, предназначенные для обеспечения защиты земель от негативного воздействия)
ЕЗП 26:25:000000:131 (вх.26:25:090402:12)	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства

Кадастровый номер	Категория земель	Разрешенное использование
26:25:090402	Категория не установлена	-
26:25:090401	Категория не установлена	-
26:25:000000:8124	Земли сельскохозяйственного назначения	Охрана природных территорий (лесные насаждения, предназначенные для обеспечения защиты земель от негативного воздействия)

Размеры земельных участков, испрашиваемых под строительство проектируемых сооружений, определены, исходя из условий минимального изъятия земель и технологической целесообразности, с учетом действующих норм и правил проектирования и решений по организации строительства.

После завершения основных строительных работ на всей территории, отводимой в краткосрочное пользование под строительство сооружений, проектом предусматривается рекультивация.

Сведения о нахождении земельных участков в границах территорий с особыми условиями использования

В соответствии с российским природоохранным законодательством под экологическими ограничениями строительства подразумевается прохождение объекта по особо охраняемым природным территориям (ООПТ), водоохранным зонам (ВЗ) и прибрежным защитным полосам (ПЗП) водоемов и водотоков, местам распространения защитных лесов разной категории, а также нахождение в зоне влияния объекта растений и животных, занесенных в Красные книги различных уровней.

Экологические ограничения хозяйственной деятельности подразделяются на две категории – планировочные и природные. Планировочные экологические ограничения устанавливаются экологическими нормативами, регламентирующими состояние окружающей среды и допустимое воздействие на неё. Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений, в том числе спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учёта геоэкологических условий территории.

Таблица 7.2 – Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута для зоны планируемого размещения линейных объектов

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
	ПРС Каскадный	площадь публичного сервитута 4199 кв.м.		
1	26:17:031501	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский МО, п.Каскадный	-
	ПРС Дубовая Балка	площадь публичного сервитута 9522 кв.м.		

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
1	26:17:032201	23:17:000000:1660	Ставропольский край, Андроповский район, село Дубовая Балка	Ставропольский край, Андроповский р-н, Ставропольский край, Андроповский район, Шпаковский район, Грачевский район
2	26:17:000000:1427	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский район, село Дубовая Балка	-
3	26:17:032302	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский район, село Дубовая Балка	-
4	26:17:000000:170	данные отсутствуют	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир с. Дубовая Балка. Участок находится примерно в -, по направлению на - от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Ставропольский, р-н Андроповский	-
	ПРС Перевальный	площадь публичного сервитута 8885 кв.м.		
1	26:17:100901:442	данные отсутствуют	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир жилой дом. Участок находится примерно в 1,6 км, по направлению на юго-восток от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Ставропольский, р-н Андроповский, с. Солуно-Дмитриевское., ул. Советская, дом 48	-
2	26:17:100901	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский муниципальный район, сельское поселение Солуно-Дмитриевский сельсовет, Солуно -Дмитриевское село	-

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
3	26:17:100901:1131	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский муниципальный район, сельское поселение Солуно-Дмитриевский сельсовет, Солуно -Дмитриевское село, Земельный участок 1	-
4	26:17:100901:1390	данные отсутствуют	Российская Федерация, Ставропольский край, Андроповский муниципальный округ, с. Солуно- Дмитриевское, ул. 50 лет ВЛКСМ, земельный участок 55Г	-
	ПРС Кумагорская	площадь публичного сервитута 10781 кв.м.		
1	26:23:000000:5373	26:23:000000:5354	Российская Федерация, Ставропольский край, Минераловодский район, (участок находится под сооружением "Инспекторская дорога к узлу сооружений на ПК 471+76 распределителя "Широкий", РФИ-П12280005781)	Российская Федерация, Ставропольский край, Минераловодский район
2	26:23:080403	данные отсутствуют	Ставропольский край, Минераловодский МО	-
3	26:23:080404	данные отсутствуют	Ставропольский край, Минераловодский МО	-
4	26:23:080407	данные отсутствуют	Ставропольский край, Минераловодский МО	-
5	26:23:000000:916	данные отсутствуют	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир Дом культуры. Участок находится примерно в 5.0 км, по направлению на северо-запад от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Ставропольский, р-н Минераловодский, п. Первомайский, ул. Комсомольская, дом 16.	-
	ПРС Карьер	площадь публичного сервитута 9362 кв.м.		
1	26:25:000000:8124	26:25:000000:7058	Российская Федерация, Ставропольский край, Георгиевский городской округ, п. Новый	Ставропольский край, Георгиевский район - 18152 м
2	26:25:090401	данные отсутствуют	Российская Федерация, Ставропольский край, Георгиевский городской округ	-

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
3	26:25:000000:131	данные отсутствуют	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир поселок Новый. Участок находится примерно в 6,0 км, по направлению на северо-запад от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Ставропольский, р-н Георгиевский	-
	УРС КС Георгиевск	площадь публичного сервитута 425 кв.м.		
1	26:25:000000:294	данные отсутствуют	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир компрессорная станция. Почтовый адрес ориентира: Российская Федерация, Ставропольский край, Георгиевский городской округ, Незлобненская территория, земельный участок 295	-

Таблица 7.3 – Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков и земель, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса, расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости) в отношении зоны Реконструкции, действующей ВЛ 10кВ 3 пр. Ф-324 от ПРС 110 кВ Водораздел Филиал ПАО "Россети Северный Кавказ"-"Ставропольэнерго"

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
1	26:17:032201	23:17:000000:1660	Ставропольский край, Андроповский район, село Дубовая Балка	Ставропольский край, Андроповский район, Шпаковский район, Грачевский район

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
2	26:17:000000:1427	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский район, село Дубовая Балка	-
3	26:17:000000:170	данные отсутствуют	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир с. Дубовая Балка. Участок находится примерно в -, по направлению на - от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Ставропольский, р-н Андроповский	-

Таблица 7.4 – Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков и земель, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса, расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости) в отношении зоны Реконструкции, действующей ВЛ 10 кВ 3пр. Ф-393 ОТ ПС 110 кВ Солуно-Дмитриевская Филиал ПАО "Россети Северный Кавказ"-"Ставропольэнерго"

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
1	26:17:100901	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский муниципальный район, сельское поселение Солуно-Дмитриевский сельсовет, Солуно - Дмитриевское село	-
2	26:17:100901:1131	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский муниципальный район, сельское посе-	-

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
			ление Солуно- Дмитриевский сельсовет, Солуно - Дмитриевское село, Земельный участок 1	
3	26:17:100901:1390	данные отсутствуют	Российская Федерация, Ставропольский край, Андроповский муниципальный округ, с. Солуно-Дмитриевское, ул. 50 лет ВЛКСМ, земельный участок 55Г	-
4	26:17:000000:1436	данные отсутствуют	Ставропольский край, Андроповский район, село Солуно-Дмитриевское	-

Таблица 7.5 – Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков и земель, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса, расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости) в отношении зоны Реконструкции, действующей ВЛ-6кВ Ф-618 от ПС 35 кВ Бутылочная, с входящими ТП-9/618, ТП-28/618, ТП-35/618, ТП-38/618, ТП-37/618, ТП-11/618, ТП-13/618, ТП-4/618, ТП-1/618, ТП-14/618, ТП-16/618, ТП-19/618, ТП-2/618, ТП-3/618, ТП-5/618, ТП-6/618 Филиал ПАО "Россети Северный Кавказ"- "Ставропольэнерго"

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
1	26:23:000000:5373	26:23:000000:5354	Российская Федерация, Ставропольский край, Минераловодский район, (участок находится под сооружением "Инспекторская дорога к узлу сооружений на ПК 471+76 распределителя "Широкий", РФИ- П12280005781)	Российская Федерация, Ставропольский край, Минераловодский район

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Наличие объектов недвижимого имущества по сведениям ЕГРН	Адрес или местоположение земельного участка	Адрес или местоположение объекта недвижимого имущества
2	26:23:080404	данные отсутствуют	Ставропольский край, Минераловодский МО	-
3	26:23:080407	данные отсутствуют	Ставропольский край, Минераловодский МО	-
4	26:23:000000:916	данные отсутствуют	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир Дом культуры. Участок находится примерно в 5.0 км, по направлению на северо-запад от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Ставропольский, р-н Минераловодский, п. Первомайский, ул. Комсомольская, дом 16.	-

8 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При выполнении расчетов конструктивных элементов сооружений было использовано ПО:

- SCAD Office. Сертификат соответствия от 08.08.2022 №000375 (Приложение 3);
- Фундамент, Base, Плита. Лицензия ООО ПСП «Стройэкспертиза» от 16.08.2019 №8-19-149 (Приложение 4).

9 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта

Технические решения, предусмотренные проектной документацией в полной мере, соответствуют положениям Постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020г. №985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Реализация объекта в соответствии с проектными решениями обеспечит надежность и безопасность объекта в период его эксплуатации.

Строительство должно осуществляться в соответствии с проектом производства работ (ППР), составленным генподрядным строительным подразделением, ППР разрабатывается в соответствии с основными решениями, изложенными в настоящем проекте, а также основными положениями, содержащимися в нормативных документах по безопасному производству работ, в том числе в СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; СТО Газпром 14-2005 «Типовая инструкция по безопасному ведению огневых работ на газовых объектах ОАО «ГАЗПРОМ»; СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промышленных и магистральных трубопроводов».

Весь персонал, занятый на строительстве, должен быть обучен безопасным методам работ, ознакомлен с инструкциями и правилами по технике безопасности.

При строительстве переходов через транспортные коммуникации (дороги, водоводы, действующие трубопроводы) все строительно-монтажные работы должны производиться на основании письменного разрешения организации, эксплуатирующей коммуникацию или сооружение, в присутствии ответственного представителя этой организации. При этом должны соблюдаться меры по обеспечению безопасности эксплуатации пересекаемых коммуникаций и сооружений в месте их пересечения.

Руководство работ по охране труда и соблюдение инструкций и правил техники безопасности, а также ответственность за ее состояние в строительно-монтажных организациях возлагается на управляющих, начальников и главных инженеров трестов строительных управлений и строительно-монтажных управлений.

10 Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также сведения о категории и классе линейного объекта

Таблица идентификационных признаков представлена в составе задания на проектирование в томе 1.2.1.

11 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

В составе проектной документации разработан том промышленной безопасности объекта (Том 10.34 - Промышленная безопасность).

12 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Для рационального расходования электроэнергии предусматривается:

- применение современного энергосберегающего оборудования и материалов;
- использование для электроосвещения светильников со светодиодными модулями;
- установка электротехнической аппаратуры и оборудования с пониженными тепловыми потерями;
- равномерное распределение пофазной нагрузки;
- в целях минимизации потерь при передаче электроэнергии до потребителя оптимизировано расположение распределительной сети; длины проводников от источника электроснабжения до электроприемников приняты по возможности минимальными. Выбранные сечения проводников обеспечивают допустимую потерю напряжения до электроприемников;
- предусмотрена установка приборов учёта электроэнергии.

13 Применение инновационной продукции

Справка о применении инновационной продукции приведена в Приложении

Приложение 1. Перечень УПР и ТТП, применяемых в проекте



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром инвест»
(ООО «Газпром инвест»)

ул. Стартовая, д. 6, лит. Д,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 196210
тел.: +7(812)455-17-00, факс: +7(812)455-17-41,
e-mail: office@invest.gazprom.ru, www.invest.gazprom.ru

КПП 597450001, СКПО 82129203, ИНН 7810483334, ОГРН 1077847507759

24.09.2024 № 25/01/9/021-20427

на № _____ от _____

Главному инженеру –
первому заместителю
генерального директора
ООО «Газпром проектирование»

В.В. Павленко

Директору
Санкт-Петербургского филиала
ООО «Газпром проектирование»

А.М. Пароменко

О перечне альбомов УПР, ТТП (051-1005367)

Уважаемый Вадим Владимирович!
Уважаемый Алексей Михайлович!

По объекту «Реконструкция МГ Новопсков – Аксай – Моздок» (051-1005367) (далее – Объект) в ответ на письмо от 16.09.2024 № 01/02-8915 сообщаем, что перечень альбомов унифицированных проектных решений ПАО «Газпром» (далее – УПР), а также типовых технических проектов (далее – ТТП), применяемых в рамках проектируемого Объекта, рассмотрен и согласован с учетом включения в перечень типового проекта «Антенные опоры для применения на объекте «Реконструкция МГ Новопсков – Аксай – Моздок» (далее – ТП), доведенного письмом от 09.08.2024 № 25/01/9/021-20427.

Приложение: 1. Письмо ООО «Газпром инвест» от 09.08.2024
№ 25/01/9/021-20427 на 1 л.
2. Типовой проект в архиве zip, 3,9 Мб.

Заместитель генерального директора
по проектным работам

С.В. Пигин

А.А. Киреев
+7 (812) 455-17-00, доб. 12893





Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром инвест»
(ООО «Газпром инвест»)

ул. Стартовая, д. 6, лит. Д,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 196210
тел.: +7(812)455-17-00, факс: +7(812)455-17-41,
e-mail: office@invest.gazprom.ru, www.invest.gazprom.ru
КПП 997450001, ОКПО 82129203, ИНН 7810483334, ОГРН 1077847507759

09.08.2024 № 25/04/9/021-20424
на № _____ от _____

Главному инженеру –
первому заместителю
генерального директора
ООО «Газпром проектирование»

В.В. Павленко

Директору
Санкт-Петербургского филиала
ООО «Газпром проектирование»

А.М. Пароменко

О направлении типового проекта
(051-1005367)

Уважаемый Вадим Владимирович!
Уважаемый Алексей Михайлович!

По объекту «Реконструкция МГ Новопсков – Аксай – Моздок» (051-1005367)
(далее – Объект) направляем вам типовой проект «Антенные опоры
для применения на объекте «Реконструкция МГ Новопсков – Аксай – Моздок»
(далее – ТП).

Просим учесть данный ТП при разработке проектной документации
по Объекту.

Приложение: типовой проект в архиве zip, 4 Мб.

Заместитель генерального директора
по проектным работам

С.В. Пигин

А.А. Киреев
+7 (812) 455-17-00, доб. 12893





Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»
(ООО «Газпром проектирование»)

Санкт-Петербургский филиал

шоссе Барыбина, д. 62А, г. Тосно, Тосненский р-он,
Ленинградская область, Российская Федерация, 187000
тел.: +7 (812) 578-79-98
e-mail: box@proektirovaniye.gazprom.ru

ОКПО 04850758, ОГРН 1027700234210, ИНН 0560022871, КПП 471643001

16.09.2024 № 01/02-8915

на № _____ от _____

*О направлении предварительного
перечня альбомов УПР, ТТП
ПАО «Газпром», планируемых
к применению на объекте
«Реконструкция МГ Новопсков -
Аксай - Моздок» (ш.6064)*

Заместителю директора
по проектно-изыскательским
работам
филиала ООО «Газпром инвест»
«Газпром реконструкция»

Т.В. Клеинной

Заместителю генерального
директора по проектным работам
ООО «Газпром инвест»

С.В. Пигину

Уважаемая Татьяна Владимировна!
Уважаемый Сергей Владимирович!

Во исполнение пункта 2 решений протокола Круглого стола по вопросу унификации проектных и технических решений ПАО «Газпром» от 17.01.2024 № РД 06-13, в соответствии с письмом ООО «Газпром инвест» от 08.05.2024 № 03/036-11815 ООО «Газпром проектирование» проводит мероприятия по обеспечению увеличения объемов применения альбомов унифицированных проектных решений (далее – УПР) ПАО «Газпром».

Учитывая вышензложенное, направляем предварительный перечень альбомов унифицированных проектных решений ПАО «Газпром» (далее – альбомов УПР), а также типовых технических проектов (далее – ТТП), применимых в рамках проектирования объекта «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок» (код ПИР 051-1005367) (далее – Объект), подготовленный исходя из технических особенностей проектируемого Объекта, а также с учетом решений протоколов и писем ПАО «Газпром», ООО «Газпром инвест», с указанием комментариев о возможности применения (далее – Перечень) (приложение).

Обращаем Ваше внимание, что в настоящий момент по Объекту:

- разрабатывается ПД;
- заданием на проектирование предусматривается применение утвержденных альбомов УПР ПАО «Газпром»;
- применение альбомов УПР ПАО «Газпром» не потребует корректировку ПД;
- изменения не повлияет на сроки разработки и стоимость проектирования.



Просим рассмотреть и при отсутствии замечаний и предложений согласовать Перечень и направить согласованную редакцию Перечня письмом в адрес Санкт-Петербургского филиала и администрации ООО «Газпром проектирование» (В.С. Сидоров) в течение 5 рабочих дней для принятия к учету при проектировании Объекта.

Приложение: 1. Перечень альбомов УПР в формате Excel 49 Кб.
2. Перечень ТТП в формате Excel 13 Кб.

Главный инженер

Н.Е. Кривенко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0202A48C00A1B02BB64A6CEBD11248B378
Владелец: Кривенко Николай Евгеньевич
Действителен: с 20.10.2023 по 20.10.2024

Р.П. Семейко (01/034)
8(812) 5787998 доб.36893

Приложение к письму
ООО «Газпром проектирование»
от _____ № _____

Перечень утвержденных альбомов УПР, применимых в рамках проектирования объекта

Объект НАМ

№ п/п	Шифр альбома УПР (согласно СТО 2-2.1-1262)	Наименование альбома УПР	Применение (при частичном применении указывается раздел (марки чертежей) альбома УПР; при отсутствии возможности применения, указывается разнородная причина)	Решение Заказчика
1	УПР.1103.1.2.5-2022	Крановые узлы без продувки. Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	
2	УПР.1104.1.1.2-2-4	Линейная часть. Ру 9,8 МПа, Ду 1020; Ру 7,4 МПа, Ду 720	Неприменим В объекте отсутствует газопровод указанными параметрами	
3	УПР.1103.1.1-3.1-5	Крановые узлы без продувки. Ру 7,4 МПа; 9,8 МПа; 11,8 МПа, Ду 500 – Ду 1400	Частичное Применяется технология и строительные решения для кранового узла Ру7,4 Ду1000, Ду500 (перемычки). Требуется обозначение СО и ВР. Строительные решения уточняются по местным геологическим условиям.	
4	УПР.1106.1.1-3.1-5	Узлы запуска и приема внутритрубных устройств (ВТУ). Ру 7,4 МПа; 9,8 МПа; 11,8 МПа, Ду 500 – Ду 1400	Частичное Применяется технология и строительные решения для узлов запуска-приема Ру7,4 Ду1200, Ду700. Требуется частичная доработка (добавление патрубков при необходимости подключения МКС, добавление кранов - регуляторов), обозначение СО и ВР 23 отсeda (ПТ)- полное 4 отсeda. В соответствии с кустами строительства в Ставропольском крае не применимы. В части раздела аземление и молниезащита не соответствует требованиям по молниезащите продвинутой свечи по замечаниям ПТЭ. Строительные решения уточняются по местным геологическим условиям.	
5	УПР.1104.1.2.5	Линейная часть. Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	
6	УПР.1114.1	Моментные перемычки	Неприменим Для перемычек применяется УПР.1103.1.1-3.1-5	
7	УПР.1114.2.2.3	Перемычки. Ру 9,8 МПа, Ду 1000	Неприменим Для перемычек применяется УПР.1103.1.1-3.1-5	
8	УПР.1105.1.2.5	Переход магистрального газопровода через автодорогу. Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	
9	УПР.1105.3.2.5	Подводный переход магистрального газопровода через реку, прокладываемый методом горизонтально-направленного бурения. Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	
10	УПР.1105.4.2.5	Подводный переход магистрального газопровода через реку, прокладываемый траншейным методом. Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	
11	УПР.1103.2.2.5-2021	Крановые узлы с односторонней продувкой. Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	
12	УПР.4812	Техническая и биологическая рекультивация при строительстве линейной части	Неприменим Объект проходит в Ставропольском крае В объекте отсутствует газопровод Ду1400	
13	УПР.2302.1	Мачта проекторная с молниеводом Н=40 м	В соответствии с кустами строительства в Ставропольском крае не применимы.	
14	УПР.1103.2.1-3.1-5	Крановые узлы с односторонней продувкой. Ру 7,4 МПа; 9,8 МПа; 11,8 МПа, Ду 500 – Ду 1400	Частичное Применяется технология и строительные решения для кранового узла Ру7,4 Ду500 на подключениях к существующим газопроводам. Требуется частичная доработка (изменение диаметров патрубков для подключения МКС с Ду200 на Ду150), обозначение СО и ВР 4 отсeda. В соответствии с кустами строительства в Ставропольском крае не применимы. Не соответствует требованиям по нормируемому сопротивлению защитного аземления (пробование отсeda-технология) и молниезащиты продвинутой свечи по замечаниям ПТЭ. Строительные решения уточняются по местным геологическим условиям.	
15	УПР.1103.3.1-3.1-5	Крановые узлы с двухсторонней продувкой. Ру 7,4 МПа; 9,8 МПа; 11,8 МПа, Ду 500 – Ду 1400	Частичное Применяется технология и строительные решения для кранового узла Ру7,4 Ду1200, Ду700. Требуется частичная доработка (изменение диаметров патрубков для подключения МКС с Ду200 на Ду150), обозначение СО и ВР 4 отсeda. В соответствии с кустами строительства в Ставропольском крае не применимы. Не соответствует требованиям по нормируемому сопротивлению защитного аземления (пробование отсeda-технология) и молниезащиты продвинутой свечи по замечаниям ПТЭ. Строительные решения уточняются по местным геологическим условиям.	
16	УПР.1105.4.1.2-2-4	Подводный переход магистрального газопровода через реку, прокладываемый траншейным методом. Ру 9,8 МПа, Ду 1020; Ру 7,4 МПа, Ду 720	Неприменим В объекте отсутствует газопровод указанными параметрами	
17	УПР.1103.3.2.5-2021	Крановые узлы с двухсторонней продувкой. Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	
18	УПР.1114.2.1.2	Перемычки. Ру 7,4 МПа, Ду 720	Неприменим В объекте отсутствуют перемычки на Ду700, Ру7,4МПа	
19	УПР.5106.1	Линейная часть. Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Применим в полном объеме.	
20	УПР.1106.1.2.5	Узлы запуска и приема внутритрубных устройств (ВТУ). Ру 9,8 МПа, Ду 1400	Неприменим В объекте отсутствует газопровод на Ду1400, Ру9,8МПа	

21	УПР.600.1.1	Транспорт газа. Линейная часть. Автоматизация	Частичное применение (отличия в тех. требованиях: в УПР размещение КП ТМ в БКЭС, указание узлами ВТУ с переносного поста управления, СО и ВР не обозначены).	
22	УПР.2300.1	Системы дистанционного коррозионного мониторинга объектов ЦАО "Газпром"	Частичное применение. Разделы 1-3	
23	УПР.2300.2	Типовые схемы электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии	Полное применение	
24	УПР.2300.3	Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии	Полное применение	
25	УПР.1103.4	Благоустройство площадок краевых узлов линейной части	Применены в полном объеме.	
26	УПР.1105.1.1-2.2-4	Переход магистрального газопровода через автодорогу. Ру 9,8 МПа Ду 1020; Ру 7,4 МПа, Ду 720	Неприменен В объекте отсутствуют газопроводы с указанными параметрами	
27	УПР.000.23102.1	Мачта прожекторная с молниеводом Н=40 м	В соответствии с кустами строительства в Ставропольском крае не применима.	
28	УПР.000.23100.2	Типовые технические решения по электроснабжению административных потребителей	Применение частичное. Требования в части заземления не соответствуют ГОСТ Р 58882-2020. Решение трансформаторных подстанций мощностью свыше 10кВА в составе вклогового типа или в составе БКЭС является наиболее затратным, чем размещение на опоре (до 160кВА включительно имеется возможность).	

Приложение к письму
ООО "Газпром проектирование"
от _____ № _____

Перечень утвержденных ТТП, применимых в рамках проектирования объекта

Реконструкция МГ Новопсков - Аксай - Моздок

№ п/п	Шифр ТТП	Наименование ТТП	Применение Полное / частичное / неприменен (при частичном применении указывается раздел (марки чертежей) альбома УПР; при отсутствии возможности применения, заполняется развернутая причина)	Решение Заказчика
1		Опоры ВЛЗ 6-10 кВ (ЖБ)	Неприменен. По ТТП не снят ряд критических замечаний, отсутствует вариативность выбора опор. В настоящее время не присвоены коды ЕС МТР изделиям номенклатурного ряда ТТП. В связи со сжатыми сроками проектирования просим согласовать применение железобетонных опор комплектной поставки по типовым решениям завод-изготовителя с последующим обезличиванием	
2		Опоры ВЛЗ 6-10 кВ (МК)	Применен (полное). Но обращаем внимание, что данный ТТП является наиболее затратным вариантом относительно железобетонных опор. Требуется решение Заказчика от применения данного ТТП на объекте.	
3		Опоры трубопровода (ОТ)	Применен	
4		Пржекторные мачты и молниеотводы	Применен	
5		Кабеленесущие системы	Применен	

Приложение 2. Подробный перечень проектируемых объектов в составе Этапа 3.

№№ п/п	Вид линейных сооружений	Уровень ответственности	Протяженность трассы, км	Характеристики, м	Высота, м
ПРС Каскадный					
1	ПРС Каскадный	нормальный	-	40*16м	54
2	Подъездная автодорога к ПРС Каскадный	нормальный	0,03	IV-н кат.	
3	КЛС к ПРС Каскадный	нормальный	0,07		
4	КЛ 0,4кВ ПРС Каскадный	нормальный	0,09		
5	Кабельная линия заземления 1 ПРС Каскадный	нормальный	0,1		
6	Кабельная линия заземления 2 ПРС Каскадный	нормальный	0,1		
ПРС Дубовая Балка					
1	ПРС Дубовая Балка	нормальный	-	40*16м	54
2	Подъездная автодорога к ПРС Дубовая Балка	нормальный	0,3	IV-н кат.	
3	КЛС к ПРС Дубовая Балка	нормальный	0,04		
4	ВЛ 10кВ ПРС Дубовая Балка	нормальный	0,005		
5	КЛ 0,4кВ ПРС Дубовая Балка	нормальный	0,05		
6	Кабельная линия заземления 1 ПРС Дубовая Балка	нормальный	0,15		
7	Кабельная линия заземления 2 ПРС Дубовая Балка	нормальный	0,1		
ПРС Перевальный					
1	ПРС Перевальный	нормальный	-	40*16м	54
2	Подъездная автодорога к ПРС Перевальный	нормальный	0,1	IV-н кат.	
3	КЛС к ПРС Перевальный	нормальный	0,06		
4	ВЛ 10кВ ПРС Перевальный	нормальный	0,005		
5	КЛ 0,4кВ ПРС Перевальный	нормальный	0,06		
6	Кабельная линия заземления 1 ПРС Перевальный	нормальный	0,1		
7	Кабельная линия заземления 2 ПРС Перевальный	нормальный	0,1		
ПРС Кумагорская					
1	ПРС Кумагорская	нормальный	-	40*16м	54
2	Подъездная автодорога к ПРС Кумагорская	нормальный	0,2	IV-н кат.	
3	КЛС к ПРС Кумагорская	нормальный	0,1		
4	ВЛ 10кВ ПРС Кумагорская	нормальный	0,005		
5	КЛ 0,4кВ ПРС Кумагорская	нормальный	0,1		

6	Кабельная линия заземления 1 ПРС Кумагорская	нормальный	0,1		
7	Кабельная линия заземления 2 ПРС Кумагорская	нормальный	0,1		
ПРС Карьер					
1	ПРС Карьер	нормальный	-	40*16м	60
2	Подъездная автодорога к ПРС Ка- рьер	нормальный	0,09	IV-н кат.	
3	ВЛ 10кВ ПРС Карьер	нормальный	0,005		
4	КЛ 0,4кВ ПРС Карьер	нормальный	0,1		
5	Кабельная линия заземления 1 ПРС Карьер	нормальный	0,2		
6	Кабельная линия заземления 2 ПРС Карьер	нормальный	0,1		
7	КЛС к ПРС Карьер	нормальный	0,1		
УРС КС Георгиевск					
1	УРГ КС Георгиевск	нормальный	1 шт.	27*15м	60
УРС КС Невинномысск					
1	УРС КС Невинномысск	нормальный	1 шт.		

Приложение 3. Сертификат соответствия SCAD Office от 08.08.2022 №000375

	Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»
	РОСС RU.32493.04ПЛКО
	№ РОСС RU.04ПЛКО.ОС01.Н00010
	Срок действия с 08.08.2022 по 07.08.2025
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.32493.04ПЛКО.ОС01 ООО «СИНЕРГИЯ» (ОС ООО «СИНЕРГИЯ») 109263, Москва г, Шкулёва ул, дом № 2А, этаж 3, офис 5, телефон +79660467950.	№ 000375
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
ПРОДУКЦИЯ	код ОКПД 2
Программный продукт «Интегрированная система анализа конструкций «SCAD Office», версия 21 в составе программы: SCAD++, АРБАТ, КРИСТАЛЛ, КОМЕТА, КАМИН, Вест, ДЕКОР, КРОСС, ОТКОС, ЗАПРОС, МОНОЛИТ, МАГИУМ	58.29.29.000
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ДОКУМЕНТОВ	
ГОСТ Р ИСО 9127-94, разд. 6, пп. 6.1.1, 6.3.1 6.3.2, 6.3.3 а), 6.3.4, 6.4.1, 6.5.1, 6.5.2 а), б), 6.5.3, 6.6, 6.7; ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, разд. 3, пп. 3.1.1-3.1.5, 3.2.1-3.2.5, 3.3.1-3.3.3; ГОСТ 28806-90, разд. 2, пп. 13-16; ГОСТ Р ИСО 9126-93, разд. 4, пп. 4.1-4.4.	
ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЯМИ	
сводов правил, национальных стандартов и других документов	
(см. приложение на 10 л., бланки №№ 000592, 000594 – 000597, 000570, 000584 – 000586, 000588).	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	
ООО Научно – проектная фирма «СКАД СОФТ» ОГРН 1057749166826 Россия, 105082, г. Москва, Рубцовская набережная, д. 4, корп. 1, помещение VII. Тел. +7(499) 267-40-76	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН	
ООО Научно – проектная фирма «СКАД СОФТ» Россия, 105082, г. Москва, Рубцовская набережная, д. 4, корп. 1, помещение VII.	
НА ОСНОВании	
Протокол оценки соответствия ОС ООО «СИНЕРГИЯ» № 04ПЛКО.Н10 от 04.08.2022.	
Уровень оценки – D	
Уровень качества – H (High)	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Сертификат вытиснен	
Сертификация проведена в соответствии с документом «Правила функционирования Системы добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft».	
Схема сертификации – 2с	
М.П. Руководитель Органа	Н.В. Жалнин
Эксперт	Инициалы, фамилия
	Г.Е. Колесников
	Инициалы, фамилия

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛК0

№ 000592

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.П00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

Программа SCAD++

ГОСТ 21.502-2016 «Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций», пп. 7.1, 7.4, приложение Л;

ГОСТ 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации», пп. 5.3.1-5.3.8, 5.4.1-5.4.3;

ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 5.1.1, 5.1.3, 5.2.2, 5.2.3, 6.1.1, 6.1.3, 6.2.1, 6.2.3, 6.3.1, 6.3.3, 7.8, 9.1, 9.2, 10.1-10.3, 11.1-11.5;

ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности», пп. 3.10;

СТО АРОС 11251254.001-018-03 (ВНИИ 73-18) «Проектирование огнезащиты несущих стальных конструкций с применением различных типов облицовок», пп. 5.3, приложение Б;

СТО 36534501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнестойкости железобетонных конструкций», пп. 4.1, 4.5, 4.9, 4.10, 4.12, 5.1-5.4, 5.7-5.12, 6.1-6.3, 8.1, 8.2, 8.25-8.33, 9.3;

МГСН 4.04-94 «Многофункциональные здания и комплексы», Приложение 5;

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», пп. 4.2, 5.1-5.6, 6.1-6.6, 7.1, 7.2, 8.1.4, 9.8, 9.13-9.15, 9.18, 10.11, 10.12, 11 абзац 4, 11.1.2, 11.1.5-11.1.11, 12.5, 15.1.1, 15.2.1, п. 2 табл. Д.1;

СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП П-7-81*», пп. 5.1, 5.2, 5.2.1, 5.2.2, 5.3-5.12, 5.15, 5.16, 6.7.1, 6.7.2, 8.2.2;

СП 503.1325800.2017 «Сооружения гидротехнические. Правила проектирования и строительства в сейсмических районах», пп. 6.1, 6.3, 6.5, 6.14;



Руководитель Органа

Эксперт


подпись

И.В. Жалин

инициалы, фамилия

Г.Е. Колесников

подпись, фамилия

1

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛКО

№ 000594

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛКО.0501.Н00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 296.1325800.2017 «Здания и сооружения. Особые воздействия», пп. 4.1, 4.2, 5.3–5.6, 5.11, Приложение В;
НП-031-01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций», пп. 2.6, 2.15, 4.3–4.5, 4.7–4.11,
Приложение 3, Приложение 4;

СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила
проектирования. Основные положения», пп. 4.4, 4.5, 5.1–5.3, 6.1–6.3, 7.1–7.4, 7.6, 7.9, 7.11, 7.12, 8.1.1, 8.3.1–
8.3.3, Приложение К;

СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52–01–2003», пп.
4.6, 5.1.1–5.1.5, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.8, 5.2.9–5.2.11, 5.2.13, 5.3.1, 5.3.4, 5.4.1–5.4.3, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.4, 6.1.10–6.1.12,
6.1.14, 6.1.26, 6.2.7, 6.2.14, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.7, 8.1.15, 8.1.20, 8.1.30, 8.1.31–8.1.34, 8.1.37, 8.1.46–8.1.52, 8.1.55,
8.2.1–8.2.7, 8.2.14, 8.2.15, 8.2.18, 8.2.21;

СП 295.1325800.2017 «Конструкции бетонные, армированные полимерной композитной арматурой. Правила
проектирования», пп. 4.1–4.3, 4.9, 4.10, 5.1.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.2.4–5.2.11, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.15–6.1.20, 6.1.22, 6.1.23,
6.2.1–6.2.3, 6.2.5–6.2.7, 6.2.8, 6.2.13, 6.2.14, 6.2.16–6.2.18, 6.2.20;

СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», пп. 4.3.1, 4.3.2,
5.1–5.3, 5.11, 6.1, 6.2, 7.1.1–7.1.4, 7.2.1, 7.2.2–7.2.4, 7.2.6–7.2.9, 7.3.1–7.3.3, 7.3.5–7.3.11, 8.2.1, 8.2.3, 8.4.1,
8.4.2, 8.4.4, 8.4.6, 8.5.1–8.5.9, 8.5.16, 8.5.18, 8.5.19, 9.1, 9.2.1, 9.2.2, 9.2.4, 9.2.5, 9.2.8–9.2.10, 9.3.1–9.3.4, 9.3.6,
9.3.7, 9.4.1–9.4.4, 9.4.6, 9.4.7, 9.4.9, 10.1.1–10.1.4, 10.4, 11.2.1–11.2.9;

СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и
гофрированных листов. Правила проектирования», пп. 5.3.1, 5.3.2, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.4.5, 6.3, 7.1.1, 7.1.2,
7.2.5, 7.2.8, 7.3.1.1, 7.3.1.5, 7.3.1.6, 7.3.1.7, 7.3.1.8, 7.3.2.1–7.3.2.11, 7.7.2.1–7.7.2.3, 7.7.2.5–7.7.2.7, 7.7.3.1,
7.7.3.2, 7.7.4, 7.7.5, 7.7.6.1, 7.7.6.2, 7.7.7, 7.7.8.1–7.7.8.5, 7.7.8.7, 7.7.8.8, 7.7.9.1–7.7.9.3, 7.7.10.1, 7.7.10.3,
7.7.10.5–7.7.11.1–7.7.11.8;

СП 294.1325800.2017 «Конструкции стальные. Правила проектирования», пп. 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.6, 4.1.8,
4.3.2, 7.2.2;



Руководитель Органа

Эксперт

подпись
Н.В. Жалнин
инициалы, фамилия

подпись
Г.Е. Колесников
инициалы, фамилия

2

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛКО

№ 000595

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛКО.0501.Н00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 413.1325800.2018 «Здания и сооружения, подверженные динамическим воздействиям. Правила проектирования», пп. 4.1.6, 4.1.8–4.1.12, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.4, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.11, 4.5.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.12, 5.15, 5.16, 5.18, 6.1, 6.4, 7.1–7.6, 8.1–8.6;

СП 26.13330.2012 Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05-87, пп. 6.1.3 (формула 7).

Программа АРБАТ

ГОСТ 27751–2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 6.1.1, 6.2.1–6.2.3, 6.3.1–6.3.3, 9.1–9.2, 10.1–10.3;

СТО 36554501–006–2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций», 4.1, 4.5, 4.9, 4.10, 4.12, 5.1–5.4, 5.7–5.12, 6.1–6.3, 8.1, 8.2, 8.25–8.33, 9.3;

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*, пп. 4.2, 5.1–5.6, 6.1–6.6, 7.1–7.2, 10.12, 15 (4 абзац), 15.1.1, 15.2.1;

СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II–7–81*, пп. 5.15;

СП 358.1325800.2017 «Сооружения гидротехнические. Правила проектирования и строительства в сейсмических районах», пп. 4.10;

ПП–031–01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций», ин. Приложение 4, п. 8;

СП 296.1325800.2017 «Здания и сооружения. Особые воздействия», пп. 4.1, 5.4, 5.5, 5.11, Приложение В;

СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения», пп. 4.4, 5.1, 5.3, 6.3;



Руководитель Органа

Эксперт

подпись

подпись

Н.В. Жалнин

инициалы, фамилия

Г.Е. Колесников

инициалы, фамилия

3

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛКО

№ 000596

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛКО.ОС01.Н00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003, пп 4.6, 5.1.1-5.1.5, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3-5.2.6, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.11, 5.2.13, 5.3.1, 5.3.4, 5.4.1, 5.4.3, 5.5.1-5.5.4, 6.1.10-6.1.12, 6.1.14-6.1.26, 6.2.7-6.2.14, 7.1.1-7.1.5, 7.1.7, 7.1.9, 7.1.11, 7.1.12, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.7-8.1.12, 8.1.14, 8.1.16, 8.1.18-8.1.30, 8.1.31-8.1.34, 8.1.37, 8.1.43-8.1.52, 8.2.4-8.2.7, 8.2.11, 8.2.14, 8.2.15, 8.2.16, 8.2.18, 8.2.21, 8.2.22, 8.2.23, 8.2.24, 8.2.32, 10.3.24-10.3.26, Приложение Б, Приложение Е, Приложение Ж;

СП 430.1325800.2018 «Монолитные конструктивные системы», пп. 6.3.8;

СП 295.1325800.2017 «Конструкции бетонные, армированные полимерной композитной арматурой. Правила проектирования», пп. 4.1-4.3, 4.9, 4.10, 5.1.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.2.4-5.2.11, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.15-6.1.20, 6.1.22, 6.1.23, 6.2.1, 6.2.3, 6.2.5, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.13, 6.2.14, 6.2.16-6.2.18, 6.2.20, 6.2.21, 6.2.22, 6.2.23, 6.2.31.

Программа КРИСТАЛЛ

ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 6.1.1, 6.2.1-6.2.3, 6.3.1-6.3.3, 9.1-9.2, 10.1, 10.3;

ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности», пп. п. 3.10;

СТО АРСС 11251254.001-018-05 (ВНИИ 73-18) «Проектирование огнезащиты несущих стальных конструкций с применением различных типов облицовок», пп. п. 5.5, Приложение 6;



М.П. **Руководитель Органа**
Эксперт


подпись

Н.В. Жалтин

инициалы, фамилия

Г.Л. Колесников

инициалы, фамилия

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.041ПКО

№ 000597

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПКО.ОС01Н00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*, пп. 4.2, 5.1–5.6, 6.1–6.6, 7.1–7.2, 10.12, 11 (4 абзац), 15.1.3, 15.2.1;

СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II–7–81*, шл. 5.15;

СП 558.1325800.2017 «Сооружения гидротехнические. Правила проектирования и строительства в сейсмических районах», сл. 4.10;

НП–031–01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций», Приложение 4, п. 8;

СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II–23–81*, пп. 4.3.1, 4.3.2, 5.1, 5.2, 5.4, 5.6, 5.7, 6.1–6.5, 7.1.1, 7.1.3–7.1.6, 7.2.1, 7.2.3–7.2.5, 7.2.7–7.2.9, 7.3.1–7.3.3, 7.3.5–7.3.9, 7.3.11, 8.2.1–8.2.3, 8.4.1, 8.4.2, 8.4.6, 8.5.1–8.5.9, 8.5.17, 8.5.19, 8.6.1, 8.6.2, 9.1.1, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2, 9.2.4, 9.2.5, 9.2.8–9.2.10, 9.3.1–9.3.4, 9.3.6, 9.3.7, 9.4.1–9.4.4, 9.4.6, 9.4.7, 9.4.9, 10.1.1–10.1.4, 10.2.1–10.2.6, 10.3.1–10.3.8, 10.4.1, 11.1.1–11.1.3, 11.2.1–11.2.9, 14.1.7, 14.1.16–14.1.19, 14.2.1, 14.2.2, 14.2.8–14.2.14, 14.3.1, 14.3.4;

СП 294.1325800.2017 «Конструкции стальные. Правила проектирования». пп. 20.5.1–20.5.6, 20.6.2.1, 20.6.2.6, 20.6.3.1, 20.6.3.3, 20.6.3.4–20.6.3.6, 20.6.3.12, 20.6.4.1–20.6.4.7;

СП 296.1325800.2017 «Здания и сооружения. Особые воздействия», шл. 4.1, 5.4, 5.5, 5.11, Приложение В;

СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения», шл. 4.4, 5.1, 5.3, 6.3.



М.П. Руководитель Органа
Эксперт

подпись
подпись

Н.В. Жалнин

инициалы, фамилия

Г.Е. Колесников

инициалы, фамилия

5

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛК0

№ 000570

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.П00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

Программа КОМЕТА

ГОСТ 21.502–2016 «Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций», пп. 6.5.1–6.5.4;

ГОСТ 21.101–2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации», пп. 5.1.1–5.1.6, 5.2.1–5.2.7, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.5, 5.5.1;

ГОСТ 27751–2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 9.1, 9.2, 10.1–10.3;

СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», пп. 4.1.3, 4.2.5, 4.2.7, 4.3.1–4.3.5, 7.1.1, 7.1.3, 7.3.1, 7.3.2, 7.3.7, 7.3.8, 7.3.10, 8.2.1, 8.2.2, 8.4.1–8.4.6, 8.5.1–8.5.5, 8.5.7, 8.6.1, 8.6.2, 9.1.1, 9.4.1, 9.4.2, 14.1.1–14.1.3, 14.1.7, 14.1.9, 14.1.14–14.1.19, 14.2.1, 14.2.2, 14.2.8–14.2.15, 14.3.2–14.3.5, 14.3.8, 14.3.11, 15.2.1, 15.2.3, 15.2.5, 15.9.1, 15.9.2, 15.10;

СП 294.1325800.2017 «Конструкции стальные. Правила проектирования», пп. 14.3.2.2, 14.3.2.3, 14.3.2.4, 14.3.2.5, 14.3.2.6.

Программа КАМИН

ГОСТ 27751–2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 9.1–9.2, 10.1–10.3;

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*», пп. 4.2, 5.1–5.5, 7.1–7.2;



Руководитель Органа

Эксперт

подпись

подпись

И.В. Жилин

инициалы, фамилия

Г.Л. Колесников

инициалы, фамилия

6

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.041LK0

№ 000584

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.0С01Н00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. СНИП II-22-81*, пп. 5.1, 5.2, 5.4, 6.1, 6.5, 6.7, 6.8, 6.10, 6.12, 6.14, 6.16, 6.17, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.25, 6.29, 7.1-7.5, 7.7-7.11, 7.13, 7.14, 7.16, 7.20, 7.30, 7.31, 8.1, 8.3, 9.5-9.7, 9.9-9.11, 9.13-9.15, 9.50, 9.52, 9.53-9.57, 9.71, 9.74, 9.81, 9.84,

СП 427.1325800.2018 «Каменные и армокаменные конструкции. Методы усиления», пп. 8.21, 8.27;

СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНИП II-23-81*, пп. 5.1, 5.2, 5.4-5.7, 5.11, 5.12, 6.1-6.5, 6.7, 6.9.

Программа ВcCT

ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 6.2.1-6.2.3;

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», пп. 4.2, 5.1-5.6, 6.1-6.6, 7.1-7.3, 8.2.1-8.2.5, 10.1-10.12, 11.1.1-11.1.9, 11.2, 12.1-12.3, 12.5, 13.1-13.8, 15.1.1-15.1.5, 15.2.1-15.2.3.

Программа ДЕКОР

ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 9.1-9.2, 10.1-10.3;

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*, пп. 4.2, 5.1-5.5, 6.1-6.6, 7.1-7.2, 15.1.1-15.2.1;

СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*, пп. 3.15,

М.П.

Руководитель Органа

PoliSoft

Эксперт

подпись

подпись

Н.В. Жалнин

инициалы, фамилия

Г.Е. Колесников

инициалы, фамилия

7

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛКО

№ 000585

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛКО.ОС01.П00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80», пп. 5.3, 5.4, 5.10, 5.11, 6.1, 6.9, 6.13, 7.1, 7.5, 7.9, 7.10, 7.12, 7.15, 7.16, 7.20, 7.23, 7.24, 7.33, 7.35, 8.1, 8.3, 8.9, 8.12, 8.13, 8.14, 8.16, 8.18, 8.20, 8.22, 8.24, 8.25.

Программа КРОСС

ГОСТ 27751–2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 6.2.1;

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01–83*, пп. 5.2.1–5.2.6, 5.3.1, 5.3.15–5.3.18, 5.5.2–5.5.10, 5.6.5, 5.6.6, 5.6.31–5.6.42, 5.6.43–5.6.45, 5.6.46–5.6.52.

Программа ОТКОС

ГОСТ 27751–2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 6.2.1;

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01–83*, пп. 5.2.1–5.2.6, 5.3.1–5.3.18.

Программа ЗАПРОС

ГОСТ 27751–2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 9.1, 9.2, 10.1, 10.3;



Руководитель Органа

Эксперт

подпись

подпись

И.В. Жалнин

инициалы, фамилия

Г.Е. Колесников

инициалы, фамилия

8

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛКО

№ 000586

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛКО.ОС01.Н00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01–83*», пп. 5.2.1–5.2.8, 5.3.1, 5.3.15–5.3.18, 5.5.2–5.5.10, 5.6.5–5.6.7, 5.6.10, 5.6.27–5.6.30, 5.6.31–5.6.38, 5.6.40, 5.6.41, 5.6.43–5.6.52, 5.7.11, 6.1–6.6;

СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03–85», пп. 7.1.1, 7.1.4–7.1.11, 7.1.16, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.5, 7.2.6–7.2.9, 7.3.1–7.3.15, 7.4.2, 7.4.3.

Программа МОНОЛИТ

ГОСТ 21.50: 2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений», пп. 6.1.1, 6.1.2, 6.4.1–6.4.7, 6.5.1–6.5.7, 6.6.1–6.6.2;

ГОСТ 21.101–2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации», пп. 5.3.1–5.3.7, 5.4.1–5.4.7, 5.5.2–5.5.4, 5.5.7.

Программа МАЛНУМ

ГОСТ 27751–2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения», пп. 6.1.1, 6.2.1–6.2.3, 6.3.1–6.3.3, 9.1–9.2, 10.1–10.3;

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*, пп. 4.2, 5.1–5.5, 6.1–6.6, 7.1–7.2, 15.1.1, 15.2.1;

СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП I–17–81*, пп. 5.15.



М.П.

Руководитель Органа

Эксперт

подпись

подпись

Н.В. Жалнин

инициалы, фамилия

Г.Е. Колесняков

инициалы, фамилия

9

Система добровольной сертификации прикладных программных продуктов «PoliSoft»

РОСС RU.32493.04ПЛКО

№ 000588

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.04ПЛКО.0С01.Н00010
Перечень документов, которым соответствует продукция

Код ОКПД 2	Перечень документов	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
------------	---------------------	--

58.29.29.000

СП 296.1325800.2017 «Здания и сооружения. Особые воздействия», пп. 4.1, 5.4, 5.5, 5.11.

Приложение В:

СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения», пп. 4.4, 5.1, 5.3, 6.3;

СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*, пп. 4.3.2;

СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования», пп. 5.3.1, 5.3.2, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.4.5, 6.3, 7.1.1, 7.1.2, 7.2.5, 7.2.8, 7.3.1.1, 7.3.1.5, 7.3.1.6, 7.3.1.7, 7.3.1.8, 7.3.2.1–7.3.2.11, 7.7.2.1–7.7.2.3, 7.7.2.5–7.7.2.7, 7.7.3.1, 7.7.3.2, 7.7.4, 7.7.5, 7.7.6.1, 7.7.6.2, 7.7.7, 7.7.8.1–7.7.8.5, 7.7.8.7, 7.7.8.8, 7.7.9.1–7.7.9.3, 7.7.10.1, 7.7.10.3, 7.7.10.5, 7.7.11.1–7.7.11.8.



Руководитель Органа

Эксперт


подпись


подпись

Н.В. Желнин

инициалы, фамилия

Г.Е. Колесников

инициалы, фамилия

10

Приложение 4. Лицензия ООО ПСП «СТРОЙПРОЕКЭКСПЕРТИЗА» от 16.08.2019 №8-19-149

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « СТРОЙЭКСПЕРТИЗА » 300012, РФ, г.Тула, ул.М.Тореза, д.18 http://www.basegroup.su info@basegroup.su, sup@basegroup.su	 ГРУППА КОМПАНИЙ СТРОЙ ЭКСПЕРТИЗА
Лицензия № 8-19-149 от 16.08.2019г. на использование комплекса программ Фундамент в количестве 1 экземпляра Base в количестве 7 экземпляров Фундамент, Base в количестве 6 экземпляров Фундамент, Base, Плита в количестве 2 экземпляра Лицензиар ООО ПСП "Стройэкспертиза" подтверждает неисключительное право ООО "Газпром Проектирование", г.Санкт-Петербург на использование приобретенного им программного продукта. Лицензиар гарантирует конечному пользователю, что предоставляемые права принадлежат ему на законных основаниях Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Фундамент» №2008612182 Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Base» №2008612181 Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Плита» №2008612324 Лицензия выдана на основании Лицензионного договора № 09-8-02 от 01.09.2009г. на срок действия договора.  Директор ООО ПСП "Стройэкспертиза" А.К. Стасюк	

Приложение 5. Справка о применении инновационной продукции

Справка
О рассмотрении документации по объекту:
«Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок»
(код ПИР 051-1005367)

По результату рассмотрения документации по объекту «Реконструкция МГ Новопсков - Аксай - Моздок. Этап - 3. «Реконструкция технологической связи на участке КС Невинномысск – КС Георгиевск» сообщаем, что инновационная продукция не применялась.

Главный инженер проекта

Начальник технического отдела

Главный специалист технического отдела



С.В.Подгородский

Д.В. Елисеев

Е.В. Атабаева

Приложение 6. Структура проекта



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром инвест»
(ООО «Газпром инвест»)

Филиал «Газпром реконструкция»

Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В,
Санкт-Петербург, Российская Федерация, 198095
тел. +7 (812) 455-17-00, газ. тел. (785) 12-300,
факс: +7 (812) 455-17-00, (785) 12-001,
e-mail: GRK@invest.gazprom.ru, www.invest.gazprom.ru
ОКПО 44392030, ОГРН 1077847507759, ИНН 7810483334, КПП 783943001

19.09.2024 № 25/01/9/021-33-100-ГРЧ
на № _____ от _____

О согласовании структуры проекта
(051-1005367)

Главному инженеру - первому
заместителю генерального директора
ООО «Газпром проектирование»

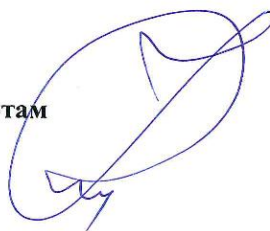
В.В. Павленко

Уважаемый Вадим Владимирович!

По объекту «Реконструкция МГ Новопсков-Аксай-Моздок» (051-1005367), в ответ на Ваш запрос от 12.09.2024 № 01/02-8850, направляем согласованную со стороны филиала ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция» структуру комплекса стройки.

Приложение: структура комплекса стройки в архиве zip.

Заместитель директора
по проектно-изыскательским работам



Т.В. Кленина

Киреев Андрей Александрович
(785) 12-893, akireev@invest.gazprom.ru

КРОСС

Согласовано:

Начальник Управления организации разработки
и сопровождения проектов транспорта газа
филиала ООО "Газпром инвест"
"Газпром реконструкция"

А.С. Устюжанин

(подпись)

2024 г.

Структура комплекса стройки

Наименование стройки «Реконструкция МГ Новопсков - Аксай -Моздок»

Код ОИП КС: _____

ЧКС (часть комплекса стройки)		ОССР (Здания, сооружения, системы и установки)		Единица измерения	Объемный показатель	Наименование
Вид	№ п/п	Вид	№ п/п			
Этап 3. Реконструкция технологической связи на участке КС Невинномысск – КС Георгиевск.						
РРЛ	001			км	134,8	Линия связи радиорелейная
РРЛ	001	41402	001	км	15,5	Радиорелейная линия связи. ПРС Каскадный
РРЛ	001	41402	002	км	31,5	Радиорелейная линия связи. ПРС Дубовая Балка
РРЛ	001	41402	003	км	11,1	Радиорелейная линия связи. ПРС Перевальный
РРЛ	001	41402	004	км	14,4	Радиорелейная линия связи. ПРС Кумагорская
РРЛ	001	41402	005	км	28,4	Радиорелейная линия связи. ПРС Карьер
РРЛ	001	41402	006	км	12,9	Радиорелейная линия связи. УРС КС Георгиевск
РРЛ	001	41402	007	км	21	Радиорелейная линия связи. УРС КС Невинномысск
РРЛ	001	41502	001	км	9,6	Линия электропередачи кабельная межплощадочная

ГИП

(подпись)

Подгородский С.В.
(ФИО)

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				
1	-	Все	-	-	48	2809/1- 24		10.12.24
2	-	Все	-	-	50	625/1- 25		12.03.25
3	-	Все	-	-	65	2011/1- 25		11.06.25



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Наименование этапа строительства

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Общие сведения

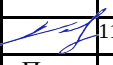
Книга 1. Общая пояснительная записка

**Ведомость картографических материалов,
применяемых в электронной версии документации**

6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1-КМ

Согласовано			
	Должность	Фамилия	
Взам. инв. №			
	Подпись и дата		
Инв. № подл.			

№	Краткое наименование тома (книги)	Обозначение тома (книги)	Номер страницы	Номер рисунка	Краткое наименование рисунка	Реквизиты лицензионного договора	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Картографические материалы отсутствуют		-	-	-	-	-

3	-	Зам.	2011/1-25		11.06.25	6064.001.П.3/0.0001-ПЗ1-КМ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Под-	Дата							
Составил		Семейко			10.12.24	Ведомость картографических материалов, применяемых в электронной версии документации						
Проверил		Семейко			10.12.24							
						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П		1
Стадия	Лист	Листов										
П		1										

