



АРХИТЕКТУРНАЯ
МАСТЕРСКАЯ 428000 г.Чебоксары,
ул. Гражданская, 5, оф. 12
тел.:(8352) 22-31-60
m-gorod@mail.ru
www.gorod-ch.ru

Свидетельство № П-108-2130129584-323
от 29 июня 2016г.

Заказчик - Администрация Чичканского сельского поселения
Комсомольского района Чувашской Республики

«Комплексная компактная застройка ул.Солнечная д.Чичканы
Комсомольского района Чувашской Республики»

Часть II

Материалы по обоснованию.

Раздел 2
“Пояснительная записка”

13/2020-ППТ

Том 4.

г.Чебоксары - 2020 г.

ООО "АМ "МОЙ ГОРОД"

Свидетельство № П-108-2130129584-323
от 29 июня 2016г.

Заказчик - Администрация Чичканского сельского поселения
Комсомольского района Чувашской Республики

«Комплексная компактная застройка ул.Солнечная д.Чичканы
Комсомольского района Чувашской Республики»

Часть II

Материалы по обоснованию.

Раздел 2
"Пояснительная записка"

13/2020-ППТ

Том 4.

Директор

Главный архитектор проекта

Главный инженер проекта



Трофимов И.Ю.
Лукиянов С.П.
Мясников Е.В.

г.Чебоксары - 2020 г.

ЧАСТЬ II
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ
Раздел 2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
ТОМ 4.

Том 4. Пояснительная записка.

Авторский коллектив:

Главный архитектор проекта _____ С.П.Лукиянов

Главный инженер проекта _____ Е.В.Мясников

Архитектор _____ Е.В.Мурзенкова

Инженер службы инженерного

обеспечения(электроснабжение) _____ А.С. Беломестнов

Инженер службы инженерного

обеспечения (газоснабжение) _____ К.В.Егорова

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Описание и обоснование положений о размещении линейных объектов.
2. Обоснование параметров планируемых к размещению линейных объектов.
3. Ведомость пересечений трассы линейных объектов с естественными и искусственными препятствиями, ведомость пересечений объектов с автомобильными дорогами и сетями инженерно-технического обеспечения.
4. Ведомость земельных участков разных форм собственности и мероприятия по обходу участков или предложения по их выкупу (аренде данных участков) по трассе линейных объектов.
5. Сведения об инженерных коммуникациях, попадающих в зону строительства.
6. Описание положений защиты территории от чрезвычайных ситуаций, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.
7. Иные вопросы планировки территории, связанные с особенностями месторасположения объектов, возможными способами прокладки коммуникаций, специальными требованиями к размещению объектов данного вида.

1. Описание и обоснование положений о размещении линейных объектов.

Проект планировки и проект межевания территории по объекту: «Комплексная компактная застройка ул.Солнечная д.Чичканы Комсомольского района Чувашской Республики», для размещения трассы газоснабжения и линии электропередачи ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ проходящей по ул.Молодежная - ул.Солнечная, разработан на основании:

- муниципальной программы Комсомольского района Чувашской Республики «Комплексное развитие сельских территорий на 2020-2025 годы»

- Постановления администрации Чичканского сельского поселения Комсомольского района Чувашской Республики № 37 от 03.08.2020 «О подготовке проекта планировки и проекта межевания территории по объекту: «Комплексная компактная застройка ул.Солнечная д.Чичканы Комсомольского района Чувашской Республики».

Целесообразность прохождения трассы газоснабжения и линии электропередачи ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ обусловлена дальнейшим развитием и обеспечением инженерной инфраструктуры жилой застройки по ул.Солнечная в д.Чичканы Комсомольского района ЧР. Маршрут прохождения проектируемой трассы газоснабжения и линии электропередачи ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ выбран согласно градостроительного плана д.Чичканы. Маршрут проектируемого участка выбран с учетом нанесения минимальных убытков землепользователям и наименьшего расхода.

2. Обоснование параметров планируемого к размещению линейных объектов.

Проект планировки территории выполнен для размещения линейных объектов - трассы газоснабжения и линии электропередачи ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ.

Согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям

№ 21635 от 2020 г, данный линейный объект предназначен для обеспечения электроэнергией потребителей III категории надежности.

Проектом предусматривается:

- подсоединение ВЛЗ 10кВ выполнено от опоры N43 до опоры N10 общей протяженностью 360,0м.,

- установка трансформаторной подстанции КТПК-ЧМВВ 250/10/0,4-08-УХЛ1с подключением от опоры N10 по высокой стороне,

- сооружение двух веток ВЛИ 0,4кВ от трансформаторной подстанции КТПК-ЧМВВ 250/10/0,4-08-УХЛ1 общей протяженностью 1374,0м.

Технические параметры проектируемых ВЛЗ 10кВ и ВЛИ 0,4кВ обеспечивают надежность электроснабжения потребителей, качество электроэнергии у потребителей. Проектируемая ВЛЗ 10кВ выполняется на анкерных и промежуточных железобетонных опорах с подвеской самонесущего провода СИП 3. Проектируемая ВЛИ 0,4кВ выполняется на анкерных и промежуточных железобетонных опорах с подвеской самонесущего провода СИП 2. Количество и расстановка опор определяется натяжениями и стрелами провеса в проводах, габаритами при пересечениях и сближении ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ с инженерными сооружениями и естественными препятствиями.

Согласно техническим условиям на присоединение к газораспределительным сетям №41 от 20.01.2020 г., выданных филиалом АО «Газпром газораспределение Чебоксары» в г. Канаш, источником газоснабжения является существующий подземный газопровод высокого давления, проложенный на ГРП №30 д. Тимерчеево Комсомольского района (газопровод принадлежит Министерству юстиции и имущественных отношений Чувашской Республики; АГРС – Комсомольское). Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения жилой группы с индивидуальными жилыми домами, оборудованными газовыми плитами для приготовления пищи и теплогенераторами для отопления и горячего водоснабжения.

Проектом предусматривается:

- прокладка газопровода высокого давления от существующего газопровода высокого давления (до 1,2 МПа) до проектируемого ГРПШ протяженностью 107,6м.;
- прокладка распределительного газопровода низкого давления от проектируемого ГРПШ общей протяженностью 1213,5м.;
- установка ГРПШ.

Проектируемый газопровод давлением $P \leq 1,2$ МПа от точки врезки до ГРПШ относится к газопроводам высокого давления I категории.

Проектируемый газопровод давлением $P \leq 0,005$ МПа после ГРПШ относится к газопроводам низкого давления.

Подземные газопроводы высокого и низкого давления запроектированы из полиэтиленовых трубопроводов ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с применением электросварных фитингов по ГОСТ Р 58121.3-2018.

Надземные газопроводы высокого и низкого давления запроектированы из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.

Переход от стального газопровода на полиэтиленовый выполняется неразъемным соединением ПЭ/сталь ПЭ100 ГАЗ SDR11.

При пересечении с другими инженерными сетями и автодорогами газопровод заключить в полиэтиленовый футляр с контрольной трубкой. Футляр выполнить из полиэтиленовой трубы по ГОСТ Р 58121.2-2018.

3. Ведомость пересечений трассы линейных объектов с естественными и искусственными препятствиями, ведомость пересечений объектов с автомобильными дорогами и сетями инженерно-технического обеспечения.

Прохождение трассы газоснабжения и линии электропередачи выполняется с пересечениями с проектируемыми и существующими инженерными коммуникациями и автодорогами (ранее запроектированный водопровод, существующие линии электропередач ВЛ 35 кВ Зпр. Н=8,0м., ВЛ 10 кВ Зпр. Н=6,8м). Пересечение и сближение с инженерными коммуникациями осуществляется в соответствии с действующими нормами.

Ведомость пересечений трассы газопровода с автомобильными дорогами и сетями инженерно-технического обеспечения см. таблицу 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование и назначение пересекаемого линейного объекта и его основные характеристики	Привязка точки пересечения к начальной точке	Расстояние в свету по вертикали между пересекающимися линейными объектами		Сведения о необходимых мероприятиях по защите пересекаемого линейного объекта	Владелец сооружения (коммуникаций)
			Проектное	Нормируемое		
1.1	ВЛ 35кВ Зпр. Н=8.0	ПК0+35,1	9,6 м			
1.2	Проектируемый водопровод	ПК0+53,3	0,5 м	0,2 м	Футляр ПЭ	
1.3	Автодорога местного значения (методом ГНБ)	ПК0+69,1 ПК0+87,4	2,5 м	1,5 м		
1.4	Внутри поселковая дорога (открытым способом)	ПК1+11,8 ПК1+18,8	1,9 м	1,5 м		
1.5	Проектируемый водопровод	ПК01+44.5	0,5 м	0,2 м	Футляр ПЭ	
1.6	Проектируемый водопровод	ПК02+35,8	0,5 м	0,2 м	Футляр ПЭ	

1.7	Проектируемый водопровод	ПК03+71,2	0,5 м	0,2 м	Футляр ПЭ	
1.8	Проектируемый водопровод	ПК04+58,3	0,5 м	0,2 м	Футляр ПЭ	
1.9	Проектируемый водопровод	ПК05+58,3	0,5 м	0,2 м	Футляр ПЭ	
1.10	Проектируемый водопровод	ПК06+42,1	0,5 м	0,2 м	Футляр ПЭ	

Ведомость пересечений ВЛЗ 10кВ и ВЛИ 0,4 кВ с автомобильными дорогами и сетями инженерно-технического обеспечения см. таблицу 2.

Таблица 2.

Таблица 2. № пересечения	Неопор ограничивающих пролёт	Пересекаемый объект	Угол пересечения, град.	Длина пролёта
2.1	2 - 3	ВЛ 10кВ	100	15,0
2.2	4 - 5	Водопровод	74	50,0
2.3	4 - 5	Газопровод	79	50,0
2.4	9 - 10	Автомоби́рная грунтово́я	118	28,0
2.5	9 - 10	Водопровод	126	28,0
2.6	1.1-1.2	Водопровод	107	25,0
2.7	2.22-2.23	Газопровод	90	30,0

4. Ведомость земельных участков разных форм собственности и мероприятия по обходу участков или предложения по их выкупу (аренде данных участков) по трассе линейных объектов.

Проектируемые трасса газоснабжения и линии электропередачи ВЛЗ 10кВ и ВЛИ 0,4кВ расположены по ул. Молодежная и ул. Солнечная в юго-восточной части д. Чичканы Комсомольского района ЧР на землях сельского поселения. Сформированные границы земельных участков позволяют обеспечить необходимые требования по содержанию и обслуживанию объектов в условиях сложившейся планировочной системы территории.

Определение площадей земель, отводимых во временное пользование на период строительства ВЛЗ 10кВ и ВЛИ 0,4кВ выполнено в соответствии с ведомственными строительными нормами №14278ТМ-Т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ». Согласно данному документу, ширина полос земель, предоставляемых на период строительства воздушных линий электропередачи, сооружаемых на унифицированных и типовых опорах для линий напряжением ВЛЗ 10кВ

и ВЛИ 0,4кВ, должна быть не более 8 м. Площадь земельных участков, предоставляемых во временное пользование для монтажа унифицированных и типовых опор (нормальной высоты) воздушной линии электропередачи в местах их размещения (дополнительно к полосе отвода), должна быть не более 9440 кв.м. Общая площадь земель под временное пользование составляет 23402 кв.м. Возмещение убытков правообладателям земельных участков при их изъятии во временное пользование не требуется.

Площадь земельных участков, предоставляемых в постоянное пользование на срок эксплуатации принята согласно кадастровым планам. Общая площадь земель в постоянное пользование составляет 143,2 кв.м.

Формирование земельных участков под размещение опор для трассы ВЛЗ 10кВ и ВЛИ 0,4кВ в д. Чичканы от ул. Молодежная и по ул. Солнечная осуществляется из земель администрации Чичканского сельского поселения, земель общего пользования.

Земельный участок, предоставляемый для размещения газопровода, выделяется во временное (краткосрочное) пользование на период строительства трубопровода и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченные условными линиями, проведенными параллельно оси трубопровода.

Использование земельных участков над проложенными газопроводами по назначению должно осуществляться землепользователями этих участков по обеспечению сохранности газопроводов.

Ширина и протяженность полосы отвода определяется в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы газопровода, материала и диаметра труб, способов их соединения и укладки, от физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопровода, от способа и схемы обратной засыпки смонтированного трубопровода.

Земельный участок, необходимый для размещения объектов и сооружений инфраструктуры на проектируемом газопроводе выделяются из состава земель населённого пункта в бессрочное (постоянное) пользование балансодержателю линейного объекта. Во временное пользование отводятся земли под строительство газопровода, площадки и временные дороги вдоль трассы газопровода на период строительства.

На период строительства предусмотрена полоса отвода шириной 16,0 м. Общая площадь отведенной территории под строительство трассы составляет 1778,0 кв.м. Под строительство и обслуживание газорегуляторного пункта Газовичок – ВЗ135 - 1000 отводится 440,0 кв.м.

Для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода.

Ведомость формируемых земельных участков и частей земельных участков, занятых под строительством и обслуживанием линейных объектов и виды разрешенного использования, планируемые для предоставления физическим и юридическим лицам на период строительства объектов представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Кадастровый номер	Площадь формируемого участка, кв.м	Категория земель	Вид разрешенного использования	примечание
1	2	3	4	5	6
1	21:13:150304:3У1 (2.1)	2880,0	Земли населенных пунктов		Под строительство воздушной линии электропередачи ВЛЗ 10 кВ
2	21:13:150304:3У1 (1.1)	50,0	Земли населенных пунктов	Коммунальное обслуживание	Под размещение и обслуживание трансформаторной подстанции КТПК-ЧМВВ 250/10/0,4-08-УХЛ1

3	21: 13:150304:3У1(1. 2)	14,6	Земли населенных пунктов	Коммунальное обслуживание	Под размещение опор для трассы ВЛЗ 10кВ			
4	21: 13:150304:3У1(1. 3)	31,5						
5	21: 13:150304:3У1(1. 4)	5,0						
6	21: 13:150304:3У1(1. 5)	5,0						
7	21: 13:150304:3У1(1. 6)	5,0						
8	21: 13:150304:3У1(1. 7)	13,5						
9	21: 13:150304:3У1(1. 8)	5,0						
10	21: 13:150304:3У1(1. 9)	17,5						
11	21: 13:150304:3У1(1. 10)	31,5						
12	21: 13:150304:3У1(1. 11)	14,6				Земли населенных пунктов	Коммунальное обслуживание	Под размещение опор для трассы ВЛЗ 10кВ
13	21: 13:150304:3У1(2. 2)	11032,0				Земли населенных пунктов		Под строительство воздушной линии электропередачи и размещение опор для трассы ВЛИ 0,4кВ
14	21: 13:150304:3У2(2. 1)	440,0	Земли населенных пунктов	Коммунальное обслуживание	Под размещение и обслуживание ГРПШ Газовичок – В3135 - 1000			
15	21: 13:150101:3У4(1. 1)	1057,0	Земли сельскохозяйственного назначения		Под строительство газопровода высокого давления			

16	21: 13:150101:114 ЗУ2(2.2)	174,7	Земли транспорт а	Коммунал ьное обслужив ание	Под обслуживание газопровода высокого давления (охранная зона)
17	21: 13:150101:114 ЗУ4(1.2)	660,8	Земли транспорт а		Под строительство газопровода высокого давления
18	21: 13:150101:ЗУ2(2. 3)	295,3	Земли сельско- хозяйстве нного назначени я	Коммунал ьное обслужив ание	Под обслуживание газопровода высокого давления (охранная зона)
19	21: 13:150304:ЗУ3	16062,0	Земли населен- ных пунктов		Под строительство газопровода низкого давления
20	21: 13:150304:ЗУ2(2. 4)	6010,0	Земли населен- ных пунктов	Коммунал ьное обслужив ание	Под обслуживание газопровода низкого давления (охранная зона)

Общая площадь земельных участков под строительство линейных объектов:

воздушной линии электропередачи с размещением КТПК-ЧМВВ 250/10/0,4-08-УХЛ1 - 13962,0 кв.м.,

трассы газопровода с размещением ГРПШ Газовичок – В3135 - 1000 - 18219,8 кв.м.

Образуемые земельные участки №№1-13 площадью 14402,0 кв.м, формируется из земель населенных пунктов и неучтенных земель с номером кадастрового квартала 21:13:150304.

Образуемые земельные участки №№14,19-20 площадью 16502,0 кв.м, формируется из земель населенных пунктов с номером кадастрового квартала 21:13: 150304, находящихся в распоряжении администрации д. Чичканы.

Образуемые земельные участки №№16,17 площадью 660,8 кв.м пересекают неучтенные земли с кадастровым номером 21:13:150101:114 (дорога 97К-019).

Образуемые земельные участки №№15,18 площадью 1057,0 кв.м формируется из земель сельскохозяйственного назначения с номером кадастрового квартала 21:13:150101.

5. Сведения об инженерных коммуникациях, попадающих в зону строительства.

По территории строительства проходят (пересекают газопровод, ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ или следуют параллельно) ранее запроектированный водопровод, газопровод низкого давления, ВЛ 35 кВ Зпр. Н=8,0м., ВЛ 10 кВ Зпр. Н=6,8м. До производства работ необходимо получить ордер на земляные работы. При производстве работ вызвать представителей владельцев коммуникаций.

6. Описание положений защиты территории от чрезвычайных ситуаций, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемая линия ВЛ предусматривает выполнение требований ГОСТ 12.1.051-90 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 в».

Согласно «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160 (с изменениями на 21 декабря 2018 года) охранный зона вдоль воздушных линий электропередачи устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов. Для ВЛЗ 10 кВ это расстояние составляет 10,0 м (для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов) и для ВЛИ 0,4 кВ это расстояние составляет 4,0 м.

Для обеспечения безаварийного функционирования и эксплуатации ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ в охранных зонах, осуществляется вырубка и опиловка деревьев и кустарников в пределах минимально допустимых расстояний до их крон, а также вырубка деревьев, угрожающих падением.

При эксплуатации ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ должны соблюдаться следующие расстояния в соответствии с нормами, приведенными в таблицах ПУЭ 7 изд.:

- расстояние по вертикали до земли – в нормальном режиме – 7м, в аварийном (обрыв провода в смежном пролете) – 5,5 м (табл.2.5.22);
- расстояние по вертикали до пересекаемой ВЛ-10 кВ – не менее 1,5 м (табл.2.5.24);
- расстояние по вертикали до покрытия проезжей части дорог всех категорий в нормальном режиме – не менее 7 м, в аварийном (обрыв провода в смежном пролете) не менее 5,5 м (табл. 2.5.35).

В охранных зонах ВЛ запрещается устраивать моечные пункты, пункты окраски, эстакады для ремонта автомобилей.

Для исключения возгораний вследствие возникновения искры при коротком замыкании опоры ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ заземляются. Заземление предусматривается на всех устанавливаемых опорах реконструируемых участков ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ.

Ко всем устанавливаемым опорам и временным сооружениям предусматривается свободный подъезд. Пожаротушение осуществляется силами и средствами местных пожарных команд и работающего персонала. Нормируемый расход воды 5-15 л/с.

Вдоль трассы подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков для определения места расположения трубы, с помощью привязки к зданиям, каменным оградкам. Знаки устанавливаются в местах поворота трассы и через каждые 200м на прямолинейных участках. Опознавательные знаки следует размещать справа по ходу газа на расстоянии 1,0 м от газопровода. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийной диспетчерской службы.

7. Иные вопросы планировки территории, связанные с особенностями месторасположения объекта, возможными способами прокладки коммуникаций, специальными требованиями к размещению объектов данного вида

7.1. Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Источники выбросов в период строительства являются временными и носят локальный характер, в связи с этим можно порекомендовать мероприятия, которые носят организационно-технический характер – рассредоточение во время работы технологических операций, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе. Проведение специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется. Анализ полученных результатов расчетов вредных веществ в атмосфере, выполненных с учетом особенностей природных условий района расположения объекта, показывает, что концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ в период проведения строительно-монтажных работ проектируемого объекта, не превышают предельно допустимых величин.

Кроме того, необходимым и достаточным условием для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в строительный период является допуск к работе только исправной строительной техники и

автотранспорта, соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.

Водоснабжение объекта в период строительства будет осуществляться от существующих централизованных сетей водоснабжения, а на питьевые нужды – привозной бутилированной водой. В период строительства объекта предполагается использовать туалет, установленный на канализационном колодце, самотечный, стоки из которого затем попадают в систему городской хозфекальной канализации.

Строительные работы на объекте могут быть связаны с образованием строительных отходов. Необходимо организовать сбор и временное хранение строительных отходов. Водоохранная зона на данной территории отсутствует.

При эксплуатации источники загрязнения подземных вод отсутствуют. Аварийных и залповых сбросов не ожидается. Таким образом, строительство объекта не должно оказывать отрицательного воздействия на водный баланс поверхностных и подземных вод.

При проектировании трассы газопровода расчетный уровень подземных вод рекомендуется принять равным глубине заложения водонесущих коммуникаций, т.е. на глубине 1.5 -2.0м от поверхности. В будущем влияние проектируемого сооружения на гидрогеологические условия площадки не ожидается.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.

Рациональное использование, охрана и защита земельных участков от загрязнений и эрозийных разрушений при строительстве проектируемого объекта обеспечивается следующим комплексом мероприятий:

- строгим соблюдением норм отвода земель;
- организацией санитарной очистки территории строительства;
- рациональным решением генпланов площадочных сооружений;
- выравниванием площадок размещения временных баз строителей, стоянок и хода машин и механизмов;
- организацией отвода дождевых вод;
- противоэрозионными мероприятиями;

- техническим и биологическим восстановлением (рекультивацией) нарушенных при строительстве земель;
- обязательным соблюдением границ территорий, отводимых для временного пользования при производстве строительного-монтажных работ;
- осуществлением мойки строительных машин и механизмов только на моечных станциях;
- осуществлением слива и налива горюче-смазочных материалов только в местах, специально оборудованных для этих целей;
- неукоснительным соблюдением требований местных органов охраны природы по сохранению флоры и фауны в районе строительства.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» снятие почвенно-растительного слоя по оси трассы линии электропередачи ВЛ не требуется. После завершения строительного процесса предусматривается технический этап рекультивации нарушенных земель, отводимых в краткосрочную аренду. Выбираемая трасса проложена с наименьшим риском возникновения аварийных ситуации во время эксплуатации, с наименьшим занятием земель сельскохозяйственного назначения и лесных угодьев.

Подземный газопровод прокладывается параллельно рельефу местности на глубину не менее 1,6 м от поверхности земли до верха трубы, с основанием из песка толщиной не менее 10 см и засыпкой газопровода на высоту не менее 20 см. Засыпку трубопровода до проектных отметок производить после его испытания на прочность и герметичность. Засыпку газопровода выполняют грунтом с отвала, который бульдозером ссыпается на слой присыпки. Предварительно грунт вокруг трубопровода послойно уплотняют трамбованием.

Строительными нормами предусматривается обязательная рекультивация земель. Поэтому после засыпки газопровода его уплотняют многократными проходами гусеничных тракторов. По уплотненному грунту укладывают и разравнивают ранее снятый плодородный слой.

Технические решения принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.