

УТВЕРЖДЕН:
Постановлением Администрации
Парабельского района
От _____ № _____

ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
«Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23 Казанского НГКМ»

Пояснительная записка

ТОМ 2

Томск 2018

Содержание

№ п/п	Наименование раздела	Страница
I	Основная часть. Пояснительная записка	5
1.	Общая часть	5
1.1.	Исходно - разрешительная документация	5
1.2.	Характеристика объекта проектирования	8
2.	Цель разработки проекта	9
3.	Положение о размещении объектов капитального строительства. Красные линии.	9
4.	Охранные зоны и зоны с особыми условиями использования территории	10
II	Материалы по обоснованию. Пояснительная записка	13
1	Существующее положение	13
2	Природно-климатические условия	13
2.1	Климат	13
2.2	Гидрогеологическая характеристика	13
3	Проектные решения	14
3.1	Планировочная организация территории	14
3.2	Сведения о земельных участках, необходимых для изъятия проектируемых участков.	14
3.3	Режим использования территории размещения объекта	16
4	Вертикальная планировка	17
	Приложения	Кол-во листов
I	Основная часть.	
1.1	Чертеж проекта планировки. Чертеж красных линий, М 1:5000 Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	1
II	Материалы по обоснованию	
	Схема организации движения транспорта.	Не требуется
	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории. М 1: 3000	1
	Схема использования территории на период подготовки проекта	1
	Приложения	
	Постановление Парабельского района о внесении изменений в проект планировки территории	1
	письмо № 48 -01-0439 от 09.03.2017г.	1
	Программа и задание на проведение инженерных изысканий используемые при подготовки проекта планировки территории	Не требуется

I. Основная часть. Пояснительная записка.

1. Общая часть.

1.1. Исходно - разрешительная документация

Изменения в проект планировки территории выполнено в целях дополнения зоны размещения к линейным объектам на предоставленных земельных участках для ОАО «Томскгазпром».

Изменения в проект планировки территории разработаны в соответствии со следующими документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 19.12.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017);
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017);
- Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве», принятый Государственной Думой 24 мая 2001 года;
- Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О кадастровой деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017);
- Постановление Правительства РФ от 20.08.2009 № 688 «Об утверждении Правил установления на местности границ объектов землеустройства» (ред. от 17.05.2016);
- СП 42.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11.02.-96»;
- Постановления Администрации Парабельского района от 04.06.2018 года № 288а «О внесении изменений в проект планировки территории для размещения объекта «Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23 Казанского НГКМ»

Изменение в проект планировки территории разработано с учетом анализа физико - географических, социально - экономических, экологических условий и с учетом ограничений, действующих на проектируемой территории.

Используемые исходные материалы

- информация об установленных сервитутах и иных обременениях земельных участков;
- информация о земельных участках в пределах границ проектирования, учтенных (зарегистрированных) в государственном земельном кадастре;
- кадастровый план территории на кадастровый квартал
70:11:0100039
- топографическая съемка, масштаб 1:500 выполнена ООО «Спецгеострой» 2016г.

1.2. Характеристика объекта проектирования

Изменение в проект планировки разработано на территорию, расположенную в границах кадастрового квартала 70:11:0100039

С северо- западной стороны территория ограничена землями лесного фонда с запада и юго-запада - восточной части, в южной части объекты ОАО «Томскгазпром»

Изменением в Проект планировки предусмотрена организация подъезда к проектируемым объектам по дороге, которая находится в границах земельных участков ОАО «Томскгазпром»

Согласно Постановления Администрации Парабельского района от 04.06.2018 года № 288а «О внесении изменений в проект планировки территории для размещения объекта «Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23 Казанского НГКМ» предусматривающей размещение линейных объектов, на данной территории предусматривается размещение следующих линейных объектов:

Внутрипромысловые коммуникации на кустовую площадку №18:

— ВЛ-6 кВ (две линии) на куст скважин №18;

— автодорога на куст скважин № 18.

Внутрипромысловые коммуникации на кустовую площадку №22:

— автодорога на куст скважин №22;

— трасса высоконапорного водовода к кусту скважин 22;

— нефтегазосборный трубопровод от куста скважин 22:

— ВЛ-6 кВ (две линии) на куст скважин №22.

2. Цель разработки изменений в проект планировки

- Дополнение лесных (земельных) участков с целью расширения зоны размещения линейных объектов предназначенных для строительства и эксплуатации объектов для обеспечения устойчивого развития территории Парабельского района Томской области (далее – ТО).
- Анализ фактического землепользования.
- Разработка рационального планировочного решения территории, определение территорий под строительство линейных коммуникаций различного назначения.

3. Положение о размещении объектов капитального строительства. Проектные красные линии.

В границы проектирования входят следующие земельные участки: Таблица 1

Кадастровый номер земельного участка или номер учётной записи в лесном реестре № договора аренды	Местоположение	Площадь участка, га.	Правообладатель
43/09/18от 27.02.2018г.	Российская Федерация, Томская область, Парабельский район, Кедровское лесничество, Пудинское участковое лесничество, урочище «Пудинское», квартал 797, части выделов 10, 14, квартал 811, части выделов 8, 16, 24, 26, 32, 34, 55, 57, 797, части выделов 10, 14, 797, части выделов 7, 10, 14, квартал 811, части выделов 5, 7, 8, 16, 24, 26, 32, 33, 34, 55, 57, 818, части выделов 49, 57, 58, 62, квартал 854, части выделов 12, 13, квартал 818, части выделов 48, 49, 57, 58, 60, 61, 62, квартал 853, части выделов 15, 47.	26,5085	ОАО «Томскгазпром»

Площадь зоны размещения лесных земельных участков для строительства объекта «Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23 Казанского НГКМ» (линейные объекты «Проект планировки территории» - 26,5085га,

Каталоги координат поворотных точек проектных красных линий

Таблица 1

МСК 70 зона 3

№	X	Y
1	436725,05	3169593,47
2	436539,94	3169594,18
3	436536,27	3169622,9
4	435203,51	3169360,26
5	435197,56	3169330,97
6	435174,35	3169325,26
7	435145,5	3169348,84
8	434885,02	3169297,5
9	434885,68	3169291,78
10	434883,31	3169251,81
11	435009,44	3169277,29
12	435126,69	3169215,07
13	435303,56	3169263,64
14	435389,43	3169348,83
1	436725,05	3169593,47

№	X	Y
1	436442,63	3169712,99
2	436461,71	3169770,38
3	436269,87	3169823,42
4	436261,88	3169794,59
5	436267,5	3169698,49
6	436236,74	3169696,68
7	436238,16	3169673,21
1	436442,63	3169712,99

№	X	Y
1	436216,37	3169669,06
2	436214,78	3169695,37
3	436124,86	3169690,07
4	435294,28	3169513,33
5	434949,67	3169606,25
6	434831,13	3169437,84
7	434828,76	3169399,1
1	436216,37	3169669,06

№	X	Y
1	433890,38	3158661,55
2	433930,46	3158697,69
3	433910,23	3158703,91
4	433858,53	3158660,56
5	433674,62	3158536,68
6	433533,89	3158513,18
7	433527,77	3158492,39
8	433534,64	3158491,29
9	433546,16	3158490,37
10	433557,15	3158489,51
11	433558,28	3158489,44
12	433573,59	3158489,14
13	433590,04	3158489,8
14	433610,22	3158491,99
15	433627,54	3158495,45
16	433646,83	3158500,81
17	433661,57	3158506,76
18	433672,28	3158512
19	433691,18	3158523,1
1	433890,38	3158661,55

№	X	Y
1	433952,16	3158485,21
2	434055,93	3158659,15
3	434029,94	3158667,13
4	434003,8	3158619,58
5	433695,64	3158407,21
6	433519,66	3158386,97
7	433499,14	3158394,92
8	433496,05	3158384,44
9	433295,29	3158443,44
10	433398,42	3158381,85
11	433536,29	3158332,89
12	433757,99	3158350,96
1	433952,16	3158485,21

4. Охранные зоны и зоны с особыми условиями использования территорий

На рассматриваемой территории объекты культурного наследия не выявлены. Согласно письма по данным Комитета по охране объектов культурного наследия при Администрации Томской области на территории проектируемого объекта, в результате выполненных НИР объекты историко-культурного наследия и родовые угодья отсутствуют (приложение письмо № 48 -01-0439 от 09.03.2017г).

II Материалы по обоснованию. Пояснительная записка.

1. Существующее положение

ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

Для внутренних перевозок, связанных со строительством, обустройством и эксплуатацией площадочных сооружений, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин предусмотрено строительство автомобильных дорог:

- автодорога на куст скважин № 18;
- автодорога на куст скважин № 22;

Геометрические размеры проезжей части и обочин приняты в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт» для IV-в

технической категории:

- число полос движения – 1;
- ширина полосы движения – 4,50 м;
- ширина обочин – 2 x 2,00 (2,50) м.

Протяженность автомобильных дорог составляет 5047,92 м, в том числе:

- автодорога на куст скважин № 18 – 2349,77 м;
- автодорога на куст скважин № 22 – 2698,15 м;

Земляное полотно подъездных автодорог запроектировано в насыпи из привозного грунта с необходимым возвышением бровки над уровнем поверхностных вод.

В совокупности с обеспечением требуемой степени уплотнения это исключает возникновение недопустимых деформаций земляного полотна в результате воздействия погодноклиматических факторов.

Автомобильные дороги запроектированы в насыпи с дорожной одеждой переходного типа, согласно требованиям таблицы 7.17 СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт».

Конструкция дорожной одежды принята, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категории и срока службы проектируемой дороги с учетом многолетнего регионального практического

опыта проектирования и эксплуатации дорожных одежд на промыслах Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, когда деформации материала покрытия исправляются в процессе содержания автодорог.

Дорожная одежда переходного типа (Тип А) принята с покрытием из щебня толщиной 0,25 м. Щебень должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93*. Марка щебня для устройства покрытия и основания должна быть не менее по прочности –800, по истираемости –ИIV, по морозостойкости –25, согласно требованиям п. 8.44 таблицы 8.13 СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги». В качестве расклинивающего материала при устройстве основания применяется щебень фракцией от 10 до 20 мм. Уплотнение следует производить, поливая щебень водой (от 25 до 35 л/м²) по расклинивающей фракции. Ниже слоя щебня предусмотрено устройство слоя из геосинтетического нетканого материала КМ-1-250. Геосинтетические материалы должны соответствовать требованиям ОДМ 218.5.003-2010. Прочность при растяжении геосетки должна быть ≥ 50 кН/м.

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по организации водоотвода с поверхности проектируемых дорог и исключения явлений подтопления на прилегающей территории в соответствии с требованиями статьи 25 и 32 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Для отвода поверхностных вод земляное полотно и дорожная одежда автодорог имеет выпуклое очертание за счет поперечных уклонов, что способствует стоку воды с поверхности дорог. Для исключения аккумуляции воды у подъездных автомобильных дорог и сохранения существующего гидрологического режима на прилегающей территории в пониженных местах предусмотрено устройство водопропускных труб. Согласно СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги», СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт» и ГОСТ Р 52289-2004* для обеспечения безопасности и удобства движения предусмотрено:

- обустройство дороги дорожными знаками;
- обустройство дороги направляющими устройствами – сигнальными столбиками;

– для обеспечения возможности эпизодического разъезда автомобилей предусмотрены остановочные площадки с покрытием аналогичным принятому для дороги. Размещение дорожных знаков предусмотрено на бермах, присыпных к обочинам. Бермы отсыпаются из того же грунта, что и земляное полотно. Форма, размеры, расцветка дорожных знаков приняты по ГОСТ Р 52290-2004*, а размещение по ГОСТ Р 52289-2004* с учетом «Указаний по применению дорожных знаков».

Основные технические нормативы проектирования автодорог приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные технические нормативы проектирования автодорог

Наименование		Ед. изм.	Показатели
1	Категория автодороги по СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт»	—	IV-в
2	Расчетная скорость:		
	– основная	км/ч	30
	– допускаемая в трудных условиях	км/ч	20
3	Число полос движения	—	1
4	Ширина земляного полотна (поверху)	м	8,50
5	Ширина полосы движения	м	4,50
6	Ширина обочин	м	2 x 2,00
7	Расстояния видимости:		
	– поверхности дороги	м	75
	– встречного автомобиля	м	150
8	Наименьший радиус кривых в плане:		
	– основной	м	150
	– допускаемый по снижению норм	м	50
9	Наименьший радиус кривых в продольном профиле:		
	– выпуклых	м	1000
	– вогнутых	м	800
10	Наименьший радиус кривых в продольном		

Наименование	Ед. изм.	Показатели
(допускаемый по снижению нормативных параметров):		
– выпуклых, при высоте глаз водителя 2,0 м	м	650
– вогнутых, при высоте фар от 0,90 до 1,00 м	м	700
11 Наибольший продольный уклон:		
– основной	‰	40
– допускаемый по снижению норм	‰	100
12 Алгебраическая разность уклонов линии профиля без сопряжения вертикальными	‰	29

Основные технические показатели запроектированных автомобильных дорог приведены в таблице 2.2.

Таблица 2 – Основные технические показатели запроектированных автодорог

Наименование	Ед. изм.	Количество
1 Категория автодороги по СП 37.13330.2012	-	IV-в
2 Протяженность автомобильной дороги на куст скважин №18	м	2349,77
Протяженность автомобильной дороги на куст		2698,15
		5181,66
3 Наименьший радиус кривых в продольном профиле:		
– выпуклых	м	–
– вогнутых	м	–
4 Число полос движения	-	1
5 Ширина земляного полотна (поверху)	м	8,5
6 Ширина полосы движения	м	4,50
7 Ширина обочин	м	2 x 2,00
8 Наибольший продольный уклон по трассе	‰	10

Автомобильная дорога запроектирована в насыпи с дорожной одеждой переходного типа, согласно требованиям таблицы 7.17 СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт».

Конструкция дорожной одежды принята, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, ТУ, категории и срока службы проектируемой дороги с учетом многолетнего регионального практического опыта проектирования и эксплуатации дорожных одежд на промыслах Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, когда деформации материала покрытия исправляются в процессе содержания автодорог.

Дорожная одежда переходного типа (Тип А) принята с покрытием из щебня толщиной 0,25 м.

Щебень должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93*.

Марка щебня для устройства покрытия и основания должна быть не менее по прочности – 1200, по истираемости – ИIV, по морозостойкости – F300, согласно требованиям п. 8.44 таблицы 8.13 СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги». В качестве расклинивающего материала при устройстве основания применяется щебень фракцией от 10 до 20 мм. Уплотнение следует производить, поливая щебень водой (от 25 до 35 л/м²) по расклинивающей фракции.

Ниже слоя щебня предусмотрено устройство слоя из геосинтетического нетканого материала КМ-1-250. Геосинтетические материалы должны соответствовать требованиям ОДМ 218.5.003-2010. Прочность при растяжении геосетки должна быть ≥ 50 кН/м.

Согласно п. 7.5.11 СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт» при устройстве дорожной одежды серповидного профиля поверхности земляного полотна придается двухскатный профиль с уклоном 30 ‰.

Геометрические размеры и уклоны проезжей части и обочин приняты в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт» для IV-в технической категории:

- число полос движения – 1;
- ширина полосы движения – 4,50 м;
- ширина обочин – 2 x 2,00 м.

Производство работ и контроль качества при строительстве дорожной одежды необходимо производить в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012 «СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги». Минимальное значение проектного срока службы дорожной одежды до капитального ремонта принято 3 года согласно п. 7.8.3 СП 37.13330.2012

«СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт».

Протяженность автомобильной дороги на куст скважин №18 составляет 2349,77м.

Протяженность автомобильной дороги на куст скважин №22 составляет 2698,15м.

Автомобильная дорога запроектирована в насыпи с дорожной одеждой переходного типа, согласно требованиям таблицы 7.17 СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт».

Для отвода поверхностных вод от автодороги земляное полотно и дорожная одежда имеют выпуклое очертание за счет поперечных уклонов, что способствует стоку воды с поверхности дороги.

Промысловые трубопроводы

Проектируемые промысловые трубопроводы проложены подземно, за исключением надземных участков на линейных сооружениях (узлах запорной арматуры, узлах запуска – приема внутритрубных устройств).

Для нефтегазосборных трубопроводов трубы предусматриваются с заводским наружным и внутренним покрытием; для высоконапорных водоводов и метанолопровода – с заводским наружным покрытием. Защитное покрытие труб соответствует конструкции покрытия усиленного типа № 2, защитное покрытие фасонных деталей соответствует конструкции покрытия усиленного типа № 3 таблицы 1 ГОСТ Р 51164-98.

Фасонные детали трубопроводов выполнены аналогично трубам из стали 09Г2С, т.е. механические свойства металла готовых деталей, соответствуют требованиям основного металла труб.

Для наружной защиты зоны сварных швов соединений подземно монтируемых труб применены термоусаживающиеся манжеты в комплекте с замковыми пластинами и двухкомпонентным эпоксидным праймером.

Для внутренней защиты зоны сварных соединений предусмотрены втулки. Надземные участки трубопроводов и соединительные детали теплоизолированы согласно СП 61.13330.2012.

При переходе от надземной прокладки к подземной теплоизоляция нанесена на 0,5 м ниже поверхности земли.

Для теплоизоляции арматуры предусмотрены разъемные короба марки SAS, состоящие из оболочки (оцинкованной стали) и слоя заводской теплоизоляции.

При пересечении с автомобильной дорогой участки проектируемых трубопроводов прокладываются в защитных футлярах из стальных электросварных прямошовных труб из углеродистых и низколегированных марок сталей по ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10705-80, внутренний диаметр которых не менее, чем на 200 мм больше наружного диаметра прокладываемых трубопроводов, толщина стенки футляров принята не менее $1/70 \text{ DN}$, но не менее 10 мм согласно требованиям ГОСТ Р 55990-2014, СП 34-116-97. Концы защитных футляров выводятся на расстояние не менее 5 м от бровки земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи согласно требованиям СП 34-116-97, ГОСТ Р 55990-2014.

Переход через дорогу выполняется открытым способом с устройством объезда. После завершения строительно-монтажных работ используемая дорога или пересекаемый участок дороги должны быть восстановлены.

В соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденными приказом № 101 от 12.03.2013 г., участки трубопроводов в месте пересечения с водными преградами так же прокладываются в защитных футлярах из стальных труб аналогичных указанным выше, диаметр которых не менее, чем на 200 мм больше диаметра прокладываемых трубопроводов согласно требованиям СП 34-116-97, ГОСТ Р 55990-2014. В соответствии с требованиями СП 34-116-97 и СП 36.13330.2012 на переходе трасс трубопроводов через водные преграды и поймы водных преград по ГВВ 1 % обеспеченности проведены расчеты на устойчивость положения трубопроводов против всплытия (расчеты представлены в томе

22/12-16-ИОС7.2). Расчеты показали, что трубопроводы диаметром 57х6, 114х8, 114х11, 168х16, а также защитные футляры диаметром 273х10 для трубопровода диаметром 57х6, защитные футляры 325х10 для трубопроводов диаметром 114х8 и 114х11 и защитный футляр диаметром 426х10 для трубопровода диаметром 168х16 имеют отрицательную плавучесть, балластировка не требуется.

Проектируемые нефтегазосборные трубопроводы предназначены для транспортировки продукции добывающих скважин от обвалования площадок кустов скважин №№ 18, 22, 23 до врезки в нефтегазосборную сеть для дальнейшей транспортировки ее на УПН Казанского нефтегазоконденсатного месторождения. Проектируемые высоконапорные водоводы предназначены для транспорта продукции от врезки в сеть высоконапорных водоводов (транспортирующих продукцию от БКНС) до обвалования площадок кустов скважин №№ 18, 22, 23 для закачки воды в нагнетательные скважины с целью поддержания пластового давления. Проектируемый метанолопровод предназначен для транспорта и подачи метанола от точки врезки до куста скважин № 18 с целью предотвращения гидратообразования в системе сбора продукции скважин куста. Узлы запуска – приема ВТУ предназначены для поддержания пропускной способности нефтегазосборных трубопроводов и сохранения качества транспортируемого продукта. С этой целью производится очистка внутренней поверхности нефтегазосборных трубопроводов от внутренних отложений путем пропуска по трубопроводам средств очистки.

Режим работы трубопроводов непрерывный. Схема проектируемых трубопроводов представлена в 22/12-16-ИОС7.2-Ч-001.

Линии электропередачи ВЛ-6 кВ

Электроснабжение кустовых площадок № 18, 22, 23 Казанского НГКМ на напряжение 6 кВ выполнено по двухцепным воздушным линиям электропередачи. В соответствии с техническим заданием на электроснабжение, источник внешнего электроснабжения – существующее ЗРУ-1 6кВ Энергокомплекса №2 Казанского НГКМ.

Проектируемая линия ВЛ-6 кВ состоит из следующих участков:

проектируемая ВЛ-6кВ №1 отпайка от ВЛ-6кВ питания куста №19 Казанского НГКМ до 2КТПН кустовой площадки № 18 Казанского НГКМ.

Протяженность ВЛ-6 кВ составляет 2,234 км;

- проектируемая ВЛ-6кВ №2 отпайка от ВЛ-6кВ питания куста №19 Казанского НГКМ до 2КТПН кустовой площадки № 18 Казанского НГКМ.

Протяженность ВЛ-6 кВ составляет 2,634 км;

- проектируемая ВЛ-6кВ №1 отпайка от ВЛ-6кВ питания куста №23 Казанского НГКМ до 2КТПН кустовой площадки № 22 Казанского НГКМ.

Протяженность ВЛ-6 кВ составляет 5,242 км;

- проектируемая ВЛ-6кВ №2 отпайка от ВЛ-6кВ питания куста №23 Казанского НГКМ до 2КТПН кустовой площадки № 22 Казанского НГКМ.

Протяженность ВЛ-6 кВ составляет 5,244 км.

Суммарная длина всех одноцепных ВЛ-6кВ составляет 20,315 км.

План трасс ВЛ-6 кВ на кустовые площадки № 18, 22, 23 см.

22/12-16-ИОС1.2.ГЧ. Проектируемые ВЛ-6 кВ на кустовые площадки № 18, 22, 23 выполнены проводом марки АС сечением 120/19 мм² по ГОСТ 839-80.

Сечение провода ВЛ-6 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено по токовой нагрузке и по допустимому отклонению

напряжения (не более 5 % от номинального) с учётом проектируемых ВЛ.

При параллельном следовании ВЛ-6 кВ с автомобильными дорогами расстояние от основания опоры до бровки земляного полотна принято 15 м, в соответствии с п.2.5.258 (табл. 2.5.35) ПУЭ и СНиП 2.05.02-85* п. 5.21.

При переходе проектируемой ВЛ-6 кВ через автомобильные дороги (автозимники) соблюдается габарит не менее 10 м, согласно ВСН 26-90 п. 2.4.5. В местах пересечения приняты переходные, повышенные опоры с двойным креплением провода. При пересечении с ВЛ-6 кВ наименьшее расстояние между проводами пересекающихся ВЛ-35кВ принято не менее 3 м в соответствии. При пересечении, сближении и параллельном следовании ВЛ с подземными нефтепроводами выдерживается расстояние не менее 5 м согласно. Для создания видимого разрыва отключенной линии электропередачи на конечных и ответвительных опорах ВЛ устанавливаются разъединители марки РЛНД1-10/400 У1. Подробное описание проектируемых ВЛ-6 кВ приведено в томе 5.1.2 настоящего проекта 22/12-16-ИОС1.2 Часть 2 «Линии электропередачи воздушные. ВЛ-6 кВ».

2. Природно-климатические условия

2.1. Климат

Климат района строительства континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом. Над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры воздуха летом и ее значительному понижению зимой. Переходные сезоны короткие, с резкими колебаниями температуры.

Зима (ноябрь-март) холодная с частыми метелями. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 52,9 оС (январь 1931 г.), средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь) – минус 24,9 оС. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 43,1 оС, обеспеченностью 0,92 – минус 39,8 оС. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 46,3 оС, обеспеченностью 0,92 – минус 45,4 оС (справка из ЦГМС; приложение Г). Лето (июнь-август) короткое, но теплое. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) +24,2 оС, абсолютная максимальная температура воздуха +36,1 оС (июль 1969 г.).

Практическое значение имеет учет числа дней с переходом температуры воздуха через 0 оС, так как в этот период происходит изменение фазового состояния воды в течение суток, что приводит к разрушению строительных конструкций и материалов. Переход среднесуточной температуры через 0 оС весной наблюдается в конце апреля, осенью – в конце сентября начале октября. Согласно схематической карте СП 131.13330.2012 среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0 оС составляет около 60. Весной (апрель-май) и осенью (сентябрь-октябрь) возможны ночные заморозки.

Абсолютная минимальная температура поверхности почвы – минус 56,5 оС (январь 2006г), средняя минимальная температура поверхности почвы наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 26,1 оС. Абсолютная максимальная температура поверхности почвы + 54,3 оС(июнь 2000 г), средняя максимальная температура поверхности почвы наиболее теплого месяца (июль) составляет +33,8 оС.Согласно СП 22.13330.2011 нормативная глубина промерзания составляет: для суглинков и глин – 1,98 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,41 м. Максимальная скорость ветра достигает 20 м/с, порыв – до 30 м/с.

2.2 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении район изысканий расположен в юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна в пределах Средне-Обского бассейна. Гидрогеологические условия рассматриваемых участков на период проведения изысканий (январь-февраль 2017 г.) до глубины 20,0 м характеризуются развитием грунтовых вод современных пойменных и озерно-аллювиальных отложений нижнечетвертичного водоносного горизонта смирновской свиты (IaQE-Ism).

Грунтовые воды, приуроченные к пойменным отложениям р. Малая Казанка, распространены на участках проектируемых коридоров коммуникаций к Кустовой площадке № 18 (на участке трассы автодороги: ПК16+73.06-ПК17-89.97; ВЛ1: ПК15-ПК16+18.96; ВЛ2:

ПК14+82.68-ПК16; на участке водовода: ПК6-ПК7+47.42; нефтегазосборного трубопровода:ПК6+25.44-ПК7+57.72), водовмещающими отложениями на данном участке являются глины текучие и текучепластичные (ИГЭ-3) и суглинки текучие (ИГЭ-6). Воды безнапорные, уровень

появления и установления воды на период проведения изысканий отмечен на глубине 0,0 м. Мощность водоносного горизонта пойменных отложений 1,6-5,5 м Грунтовые воды, приуроченные к пойменным отложениям р. Большая Казанка, распространены на участках проектируемого коридора коммуникаций к Кустовой площадке № 22 (на участках проектируемых трасс автодороги, водовода высокого давления, нефтегазосборного

трубопровода, ВЛ1 и ВЛ2: ПК17+31.15-ПК20+31.69), водовмещающими грунтами на данном участке изысканий являются супеси текучие (ИГЭ-9), воды безнапорные, уровень появления и установления воды – 0,0-2,2 м. Мощность водоносных отложений составила 2,9-5,0 м (графические приложения 14-23). Грунтовые воды озерно-аллювиальных отложений нижнечетвертичного водоносного горизонта смирновской свиты распространены на всей территории изысканий. В пределах Кустовой площадки № 18 глубина появления грунтовых вод составила 8,8-9,5 м (117,41-118,50 м, абс.отм.), по трассе коридора коммуникаций к площадке № 18 воды вскрыты на глубине 6,5-12,0 м. Глубина установления уровня вод изменяется от 3,7 до 4,4 м (123,27- 123,48 м, абс.отм.). Водовмещающими грунтами служат пески серые мелко- и среднезернистые (ИГЭ-8), вскрытая мощность которых составила от 3,5 до 12,4 м. Воды на данном участке напорные, за счет перекрывающих в кровле водоупорных глин и суглинков (ИГЭ-1,2, 4, 5). Величина напора вод изменяется от 2,8 до 6,5 м. В пределах площадки № 22 грунтовые воды встречены на глубине 7,0-10,3 м (105,73-109,4 м, абс. отм.), по трассе коридора коммуникаций на глубине от 2,0 до 15,0 м. Воды безнапорные, либо напорные. Величина напора составила 5,5-12,2 м. Водовмещающие грунты пески среднезернистые (ИГЭ-8), суглинки текучепластичные и текучие (ИГЭ-6), мощностью от 3,65 до 17,8 м, а также прослойки песков в глинах полутвердых (ИГЭ-1). В пределах Кустовой площадки № 23 воды встречены на глубине от 13,3 до 14,4 м (109,35-110,4 м, абс. отм.), водовмещающими являются пески мелко- и среднезернистые (ИГЭ-8), уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 5,57,6 м (116,0-118,31 м, абс. отм.). Воды напорные. По трассе коридора коммуникаций грунтовые воды вскрыты на глубине 5,6-11,2 м, воды на данном участке безнапорные, глубина появления воды соответствует глубине ее установления. Водовмещающими отложениями являются прослойки песков в суглинках (ИГЭ-5) и глинах полутвердых (ИГЭ-1).

Грунтовые воды современных пойменных отложений (aQIV) гидравлически взаимосвязаны с водами озерно-аллювиальных отложений нижнечетвертичного водоносного горизонта смирновской свиты (IaQE-Ism).

Среднее значение коэффициента фильтрации водовмещающих песков, по данным лабораторных испытаний, составило 6,11-6,24 м/сут. Тип режима грунтовых вод – междуречный на водоразделах и приречный для водоносного горизонта пойменных отложений. Сезонные колебания уровня вод зависят от количества атмосферных осадков. В период весеннего (апрель-май) и осеннего паводка (сентябрь) возможно повышение уровня грунтовых вод в пределах склонов и водоразделов до 0,5-0,8 м. Колебания уровня грунтовых вод пойменного горизонта зависят от уровня воды в р. Большая и Малая Казанка. Основную роль в питании вод играют атмосферные осадки, речные воды, талые воды, разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть, либо в нижезалегающие водоносные горизонты. Грунтовые воды пресные с минерализацией от 0,06 до 0,7 г/л, по химическому составу гидрокарбонатные магниево-кальциевые, либо кальциевые, по величине общей жесткости воды – мягкие, от умеренно жестких до жестких (Жобщ.= 1,25-7,89 мг-экв/л). Среда вод преимущественно нейтральная (величина pH – от 6,1 до 8,0 ед. pH). По отношению к бетонам железобетонных конструкций, воды являются слабой.

Вертикальная планировка

Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории выполнена на топографической съёмке масштаба 1: 500 выполненной в 2016 году. Система координат местная МСК-70, система высот Балтийская. Горизонтالي проведены через 0.5 м.

Рельеф территории спокойный, с болотистой местностью отметки колеблются от 15,0 м до 118,0м. Перепад высот составляет 3 м.

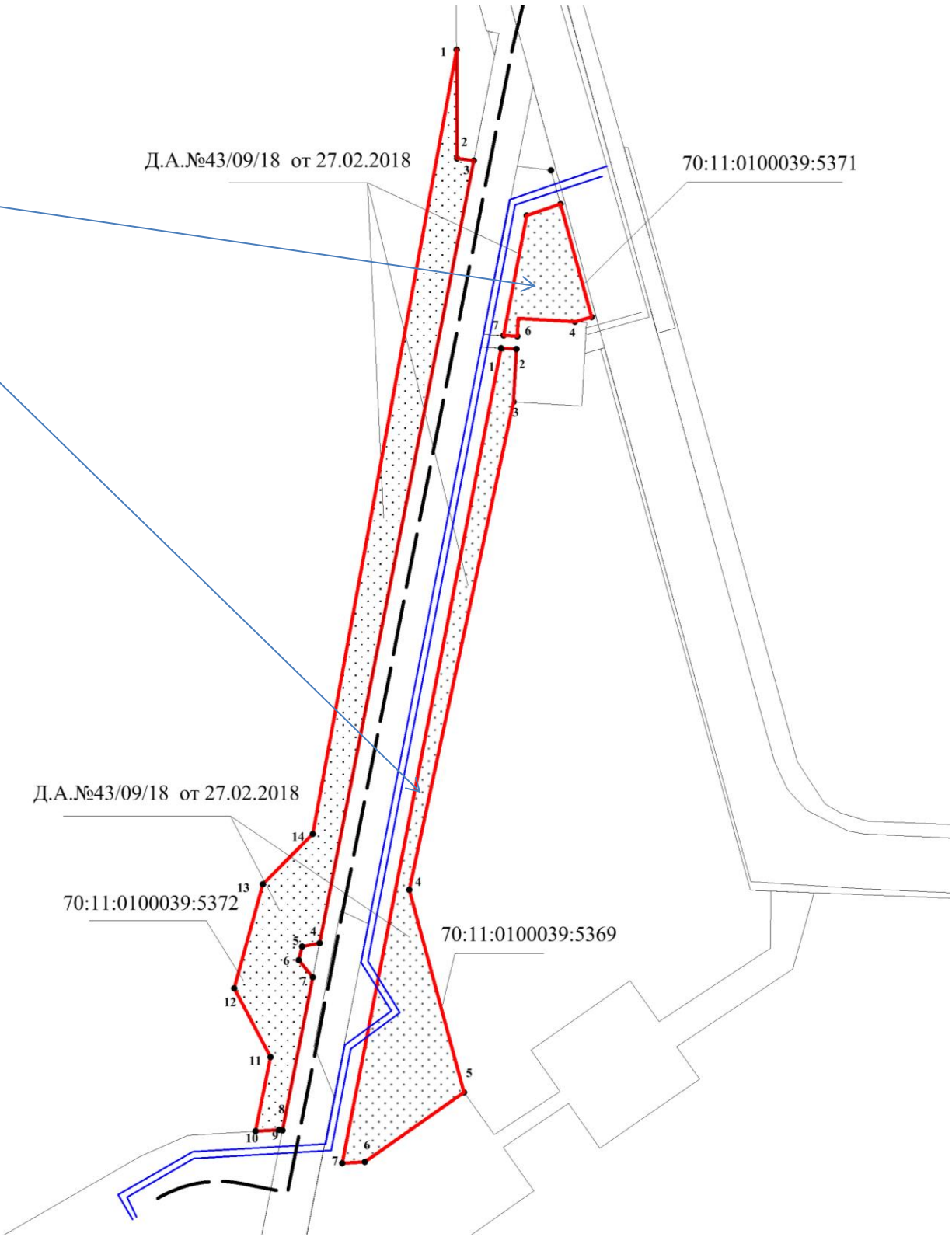
Проект планировки территории «Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23 Казанского НГКМ»
ЧЕРТЁЖ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
Масштаб 1:10 000

Каталог координат МСК 70 зона 3

№	X	Y
1	436725,05	3169593,47
2	436539,94	3169594,18
3	436536,27	3169622,9
4	435203,51	3169360,26
5	435197,56	3169330,97
6	435174,35	3169325,26
7	435145,5	3169348,84
8	434885,02	3169297,5
9	434885,68	3169291,78
10	434883,31	3169251,81
11	435009,44	3169277,29
12	435126,69	3169215,07
13	435303,56	3169263,64
14	435389,43	3169348,83
1	436725,05	3169593,47

№	X	Y
1	436442,63	3169712,99
2	436461,71	3169770,38
3	436269,87	3169823,42
4	436261,88	3169794,59
5	436267,5	3169698,49
6	436236,74	3169696,68
7	436238,16	3169673,21
1	436442,63	3169712,99

№	X	Y
1	436216,37	3169669,06
2	436214,78	3169695,37
3	436124,86	3169690,07
4	435294,28	3169513,33
5	434949,67	3169606,25
6	434831,13	3169437,84
7	434828,76	3169399,1
1	436216,37	3169669,06



Условные обозначения:

-граница зоны размещения линейного объекта (проектируемые красные линии)

-зона планируемого размещения линейных объектов

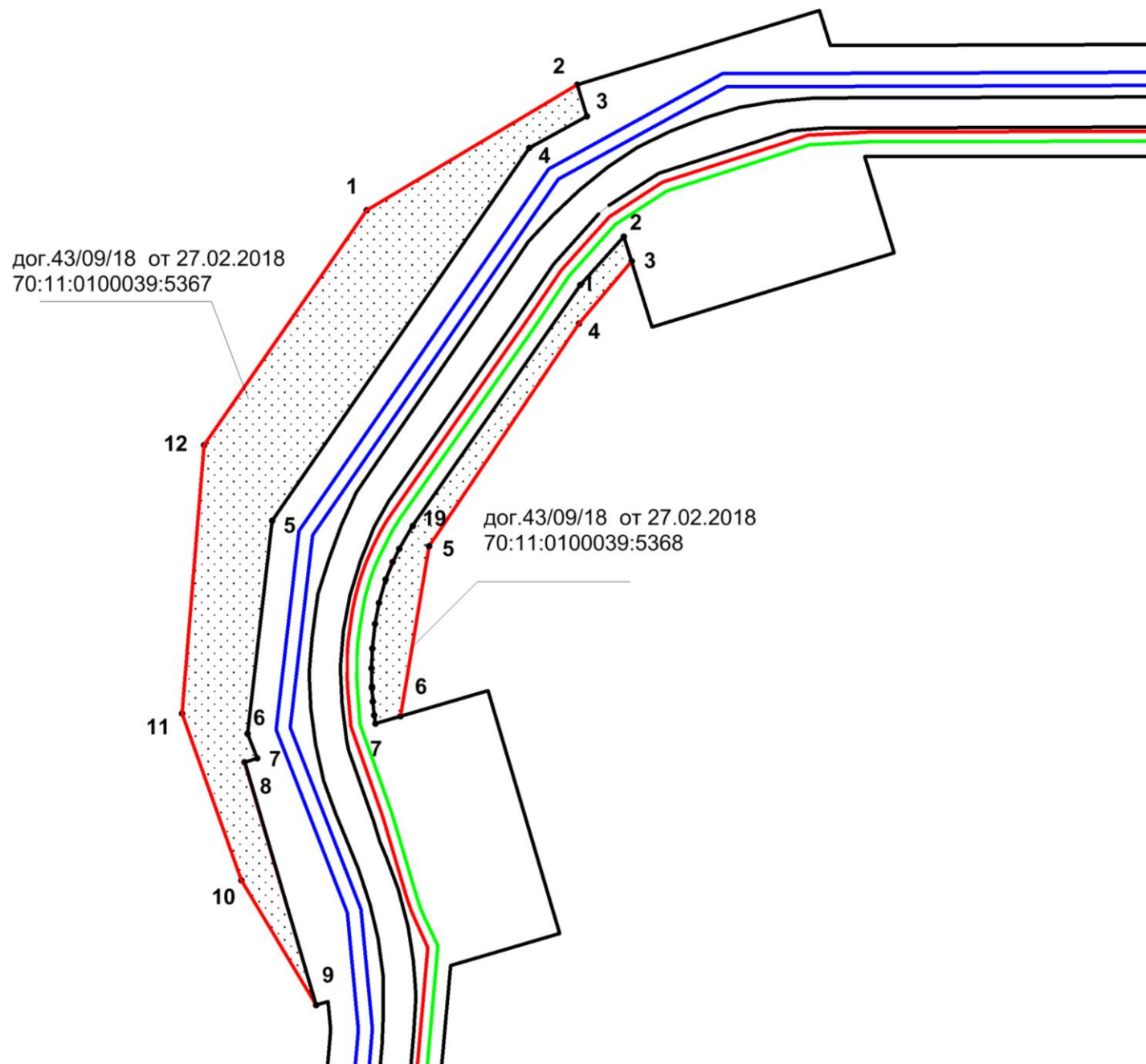
43/09/18 –Договор аренды лесного участка
70:11:0100039:5369 кадастровый номер лесного (земельного) участка
12— номер поворотной точки

-смежные лесные (земельные) участки ОАО «Томскгазпром»

Экспликация проектируемых линейных объектов

- ось линии электропередачи ВЛ-6 кВ.
 - ось проектируемой автодороги

Проект планировки территории «Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23 Казанского НГКМ»
 ЧЕРТЁЖ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
 Масштаб 1: 5 000



№	X	Y
1	433890,38	3158661,55
2	433930,46	3158697,69
3	433910,23	3158703,91
4	433858,53	3158660,56
5	433674,62	3158536,68
6	433533,89	3158513,18
7	433527,77	3158492,39
8	433534,64	3158491,29
9	433546,16	3158490,37
10	433557,15	3158489,51
11	433558,28	3158489,44
12	433573,59	3158489,14
13	433590,04	3158489,8
14	433610,22	3158491,99
15	433627,54	3158495,45
16	433646,83	3158500,81
17	433661,57	3158506,76
18	433672,28	3158512
19	433691,18	3158523,1
1	433890,38	3158661,55

№	X	Y
1	433952,16	3158485,21
2	434055,93	3158659,15
3	434029,94	3158667,13
4	434003,8	3158619,58
5	433695,64	3158407,21
6	433519,66	3158386,97
7	433499,14	3158394,92
8	433496,05	3158384,44
9	433295,29	3158443,44
10	433398,42	3158381,85
11	433536,29	3158332,89
12	433757,99	3158350,96
1	433952,16	3158485,21


- Условные обозначения:
- граница зоны размещения линейного объекта (проектируемые красные линии)
- зона планируемого размещения линейных объектов
- 43/09/18 –Договор аренды лесного участка
70:11:0100039:5369 кадастровый номер лесного (земельного) участка
12— номер поворотной точки
- смежные лесные (земельные) участки ОАО «Томскгазпром»
- Экспликация проектируемых линейных объектов
- ось линии электропередачи ВЛ-6 кВ.
- ось проектируемой автодороги
- ось промышленных трубопроводов

Проект планировки территории «Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23 Казанского НГКМ»
Схема вертикальной планировки территории

Масштаб 1:5000

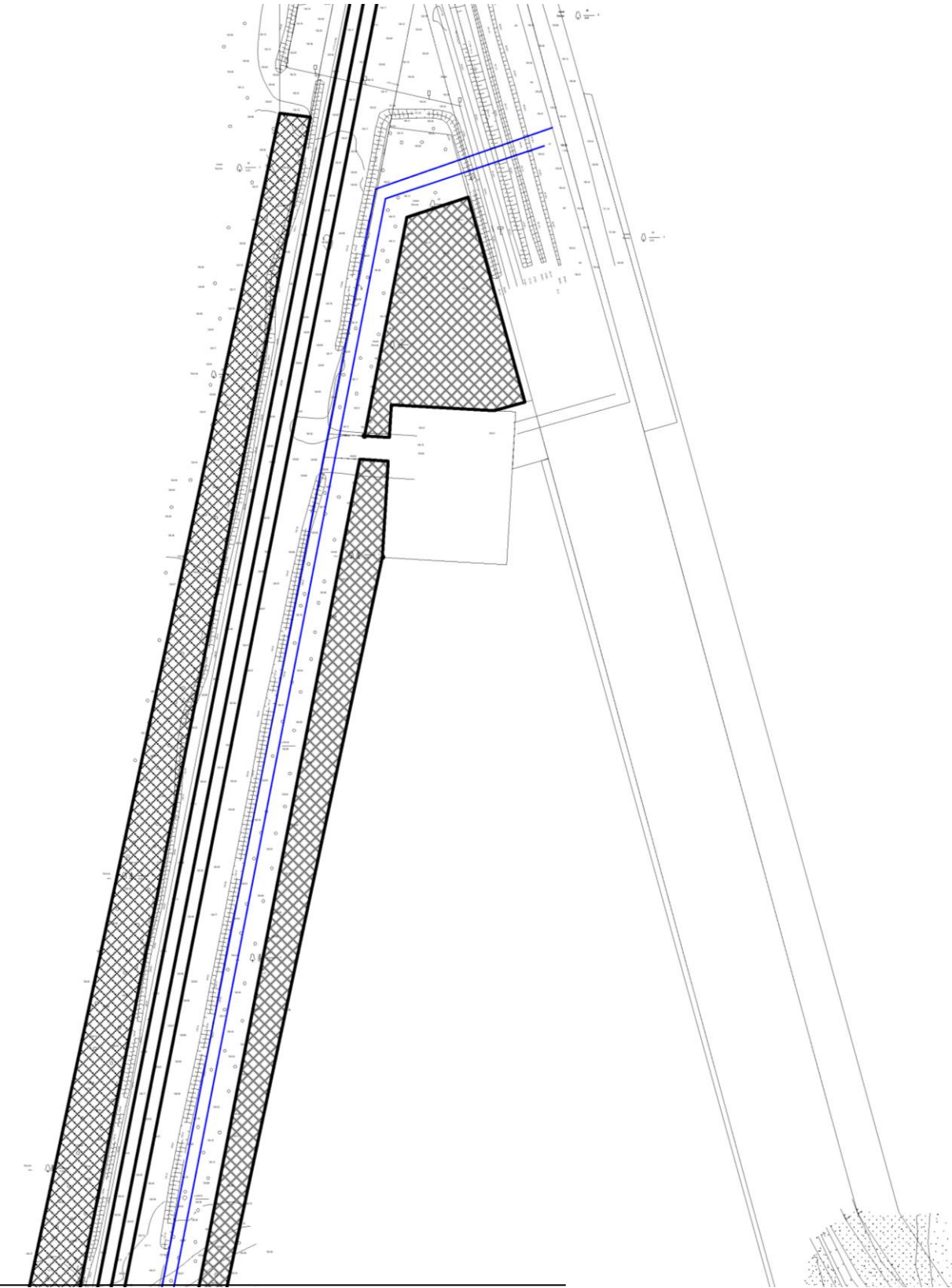
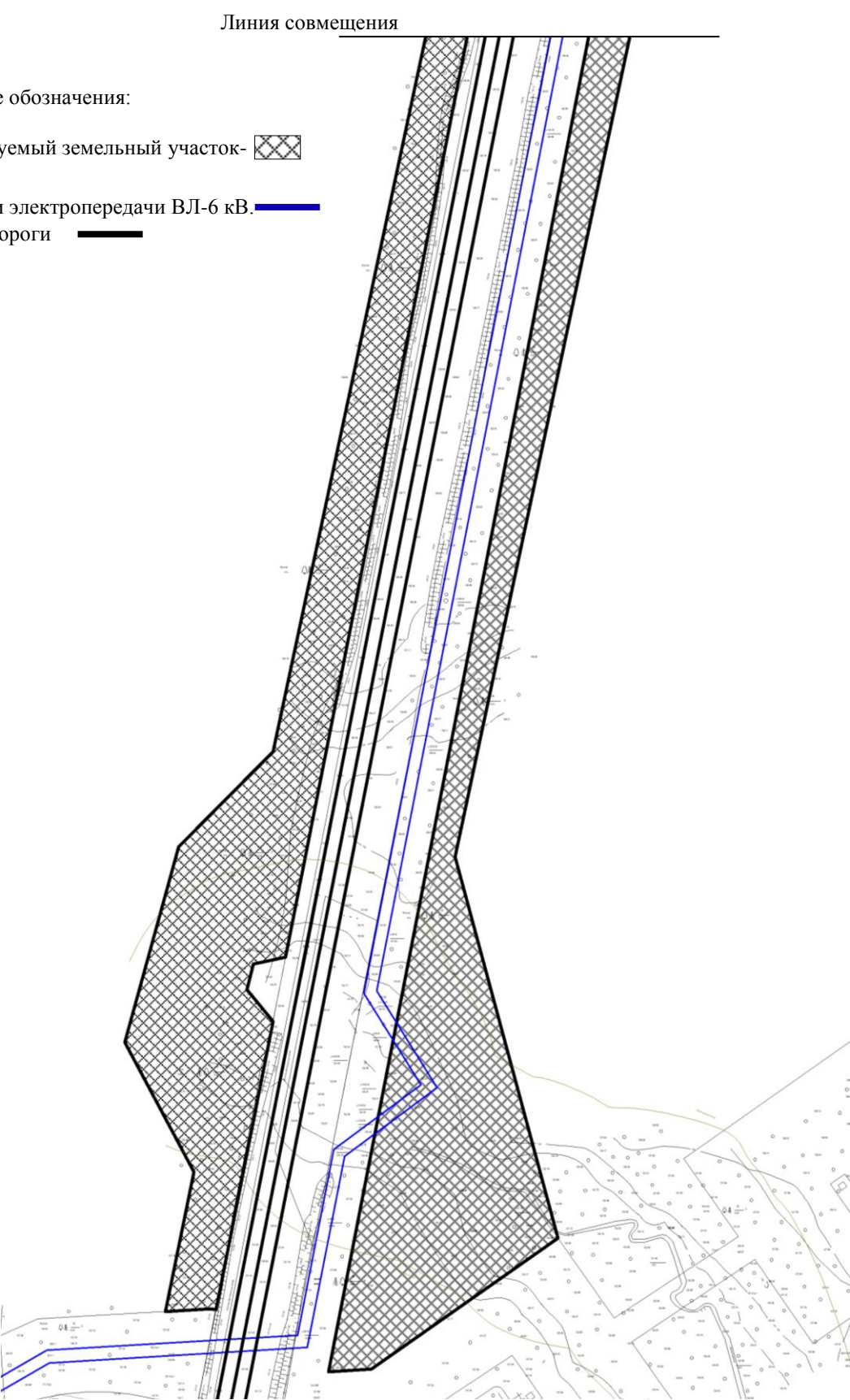
Линия совмещения

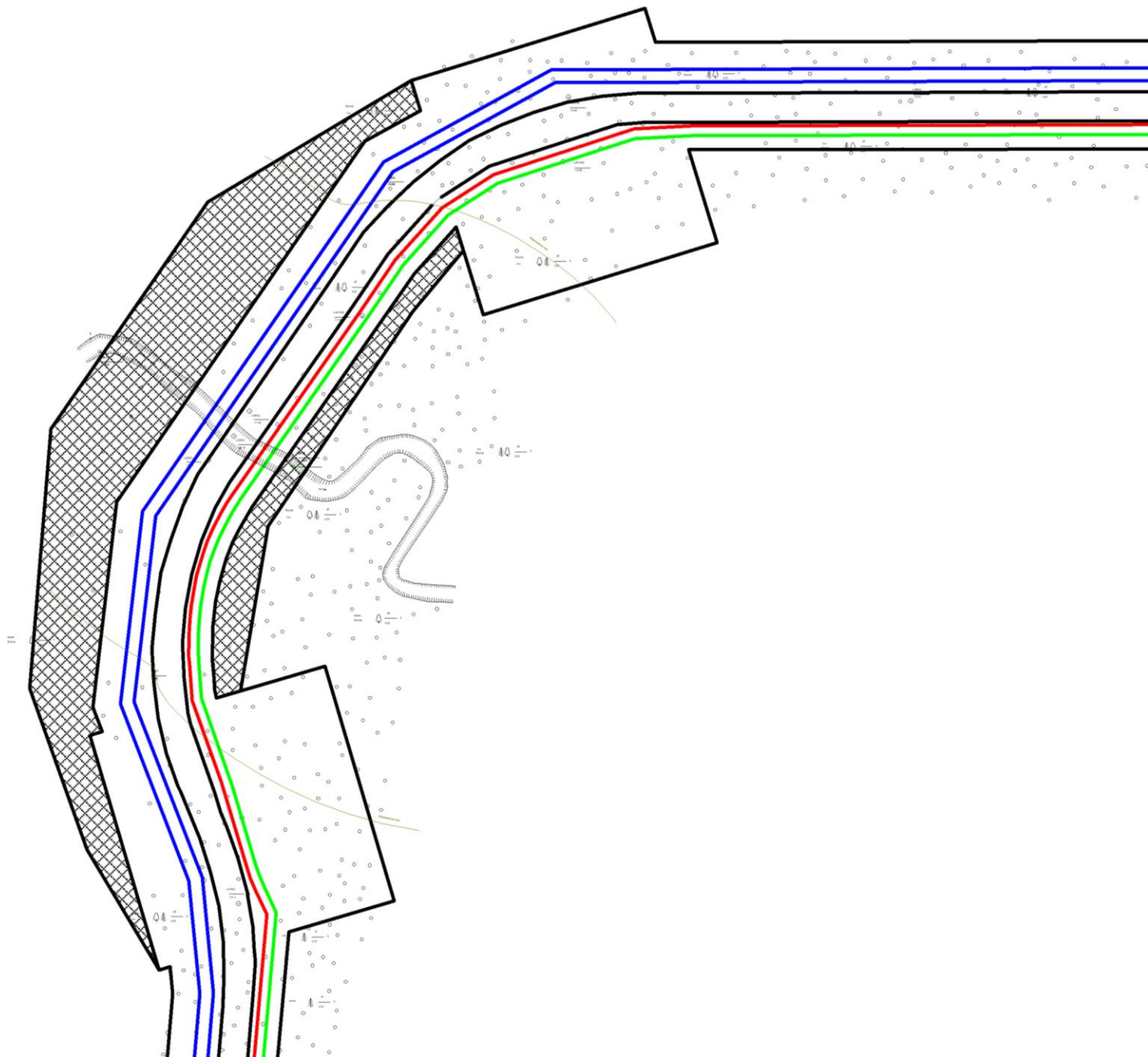
Условные обозначения:

проектируемый земельный участок- 

ось линии электропередачи ВЛ-6 кВ. 


ось автодороги 







Масштаб 1:5000

Условные обозначения:

проектируемый земельный участок- 

ось линии электропередачи ВЛ-6 кВ. 

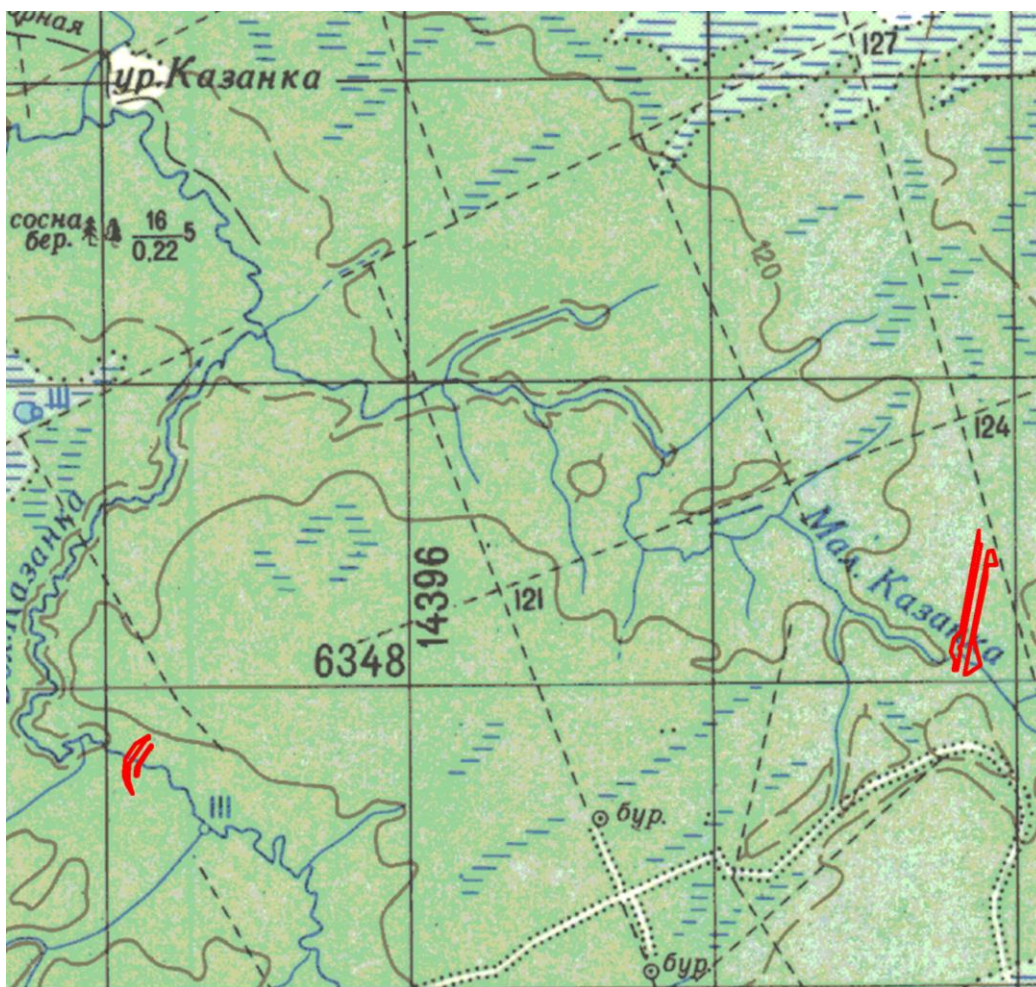
ось автодороги 

ось трубопроводов 

Проект планировки территории «Обустройство кустов скважин №№ 18, 22, 23
Казанского НГКМ»

Схема использования территории на период подготовки проекта

Масштаб 1:100 000



 - Лесной участок