



**Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина)
Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти
(ТатНИПИнефть)**

**Рег. № 008 от 15.02.2010 в реестре членов «Ассоциация саморегулируемая
организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
(Ассоциация СРО «ВКИ») – регистрационный номер в государственном
реестре: СРО-И-026-02022010**

Заказчик – ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина

Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть» - 2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

**Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации**

12884-ИГДИ

Том 1

Главный инженер проектов

К. Н. Абдуллин

Заместитель директора по
проектированию – главный инженер

А. Н. Береговой

2020

Список исполнителей

Разработал	Техник 1 категории отдела инженерных изысканий	Н.А. Шестопалова
Разработал	Инженер отдела инженерных изысканий	Р.Р. Газизова
Разработал	Инженер отдела инженерных изысканий	Ш.Ф. Нигматуллин
Проверил	Начальник группы отдела инженерных изысканий	Г.А. Якупова
Проверил	Начальник партии отдела инженерных изысканий	К.Р. Сатеев
Проверил	Начальник экспедиции отдела инженерных изысканий	В.П. Маленов
Согласовал	Начальник отдела инженерных изысканий	М.З. Газизов
Нормоконтроль	Топограф 2 категории отдела инженерных изысканий	Л.И. Абдульманова
Утвердил	Главный инженер проектов	К.Н. Абдуллин

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

12884-ИГДИ-С

Обозначение	Наименование	Количество листов
12884-ИГДИ-С	Содержание тома 1	4
12884-СД	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	0
12884-ИГДИ-Т	Текстовая часть	155
12884-ИГДИ-Г.1	Картограмма топографо-геодезической изученности (1:100000)	1
12884-ИГДИ-Г.2	Схема созданной планово-высотной съёмочной геодезической сети (1:10000)	1
12884-ИГДИ-Г.3	Схема созданной планово-высотной опорной геодезической сети (1:50000)	1
12884-ИГДИ-Г.4 лист 1	Картограмма выполненных работ с границами участков изысканий и оси проектируемых линейных сооружений (1:10000)	1
12884-ИГДИ-Г.5 лист 1	Абрисы пунктов долговременного закрепления	1
12884-ИГДИ-Г.6 лист 1	План площадки скважин К-5125 (скв.5125, 5095, 5124, 5126, 5132, 5131, 5157, 5156, 5159, 5161, 5155, 5163, 5162) (1:500)	1
12884-ИГДИ-Г.7 лист 1	План площадки скважин К-5199 (скв.5199, 5184, 5198, 5185, 5006, 5186, 5197, 5187, 5188, 5196, 5189, 5195, 5194) (1:500)	1
12884-ИГДИ-Г.8 лист 1	План площадки скважин К-5052 (скв.5052, 5083, 5098, 5038, 5051, 5097, 5070, 5050) (1:500)	1
12884-ИГДИ-Г.9 лист 1	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8	1
12884-ИГДИ-Г.10	План трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 (1:2000)	4
12884-ИГДИ-Г.11 лист 1	План трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 "Островная" до К-5125 (1:2000)	1
12884-ИГДИ-Г.12 лист 1	План перехода через р.Прости на ПК11+24.40, дорогу на ПК12+12.87 по трассе ВЛ 6кВ фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 (1:500)	1
12884-ИГДИ-Г.13 лист 1	План перехода через озеро на ПК22+68.08 по трассе ВЛ 6кВ фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 (1:500)	1

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Обозначение	Наименование	Количество листов
12884-ИГДИ-Г.14 лист 1	Укрупненный профиль и план перехода через дорогу на ПК59+53.70 по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052	1
12884-ИГДИ-Г.15 лист 1	Укрупненный профиль и план перехода через дорогу на ПК96+56.20 по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052	1
12884-ИГДИ-Г.16 лист 1	План площадки подстанция №1 "Островная" (1:500)	1
12884-ИГДИ-Г.17 лист 1	Укрупненный профиль перехода через р.Прости на ПК11+24.40 по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052	1
12884-ИГДИ-Г.18 лист 1	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 от ПК0+00.00 до ПК22+00.00	1
12884-ИГДИ-Г.18 лист 2	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 от ПК22+00.00 до ПК45+00.00	1
12884-ИГДИ-Г.18 лист 3	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 от ПК45+00.00 до ПК56+00.00	1
12884-ИГДИ-Г.18 лист 4	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 от ПК56+00.00 до ПК75+00.00	1
12884-ИГДИ-Г.18 лист 5	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 от ПК75+00.00 до ПК92+00.00	1
12884-ИГДИ-Г.18 лист 6	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 от ПК92+00.00 до ПК99+06.66	1
12884-ИГДИ-Г.19 лист 1	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5199	1
12884-ИГДИ-Г.20 лист 1	Продольный профиль трассы ВЛ 6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 "Островная" до К-5125	1

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Обозначение	Наименование	Количество листов
12884-ИГДИ-Г.21 лист 1	Укрупненный профиль перехода через озеро на ПК22+68.08 по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052	1
12884-ИГДИ-Г.22 лист 1	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5	1
12884-ИГДИ-Г.23 лист 1	Укрупненный профиль перехода через дорогу на ПК2+58.69 по трассе нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5	1
12884-ИГДИ-Г.24 лист 1	Продольный профиль воздушных пересечений по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052	1
12884-ИГДИ-Г.24 лист 2	Продольный профиль воздушных пересечений по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052	1
12884-ИГДИ-Г.25 лист 1	Продольный профиль воздушных пересечений по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5125	1
12884-ИГДИ-Г.25 лист 2	Продольный профиль воздушных пересечений по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5125	1
12884-ИГДИ-Г.26 лист 1	Продольный профиль воздушного пересечения по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5199	1
12884-ИГДИ-Г.27 лист 1	Обзорная схема (1:10000)	1
12884-ИГДИ-Г.28 лист 1	Укрупненный профиль перехода через магистральные трубопроводы на ПК90+36.70, ПК90+86.15 по трассе ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052	1
	Общее количество листов, включенных в том	197
Примечание – Документ 12884-СД «Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий» не включен в состав данного тома, а скомплектован отдельным томом.		

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Список исполнителей

Разработал	Техник 1 категории отдела инженерных изысканий	Н.А. Шестопалова
Разработал	Инженер отдела инженерных изысканий	Р.Р. Газизова
Проверил	Начальник группы отдела инженерных изысканий	Г.А. Якупова
Проверил	Начальник партии отдела инженерных изысканий	К.Р. Сатеев
Проверил	Начальник экспедиции отдела инженерных изысканий	В.П. Маленов
Согласовал	Начальник отдела инженерных изысканий	М.З. Газизов
Нормоконтроль	Топограф 2 категории отдела инженерных изысканий	Л.И. Абдульманова
Утвердил	Главный инженер проектов	К.Н. Абдуллин

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Содержание (оглавление)

1 Общие сведения.....	4
2 Краткая физико-географическая характеристика района (площадок, трасс и прилегающей территории).....	7
3 Топографо-геодезическая изученность района (площадок, трасс) инженерно-геодезических изысканий	12
4 Сведения о методике и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий	14
4.1 Съёмочное обоснование	14
4.2 Топографическая съёмка	15
4.3 Трассирование линейных сооружений	16
4.4 Съёмка подземных коммуникаций.....	18
4.5 Систематизация материалов	18
5 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ	19
6 Заключение	20
7 Перечень нормативных документов	21
8 Список использованных материалов (источников).....	22
Приложение А (обязательное) Задание на производство инженерных изысканий	23
Приложение А-1 (обязательное) Приложения к заданию.....	26
Приложение Б (обязательное) Программа инженерных изысканий	31
Приложение В (обязательное) Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям.....	38
Приложение В-1 (обязательное) Свидетельства метрологического освидетельствования приборов.....	42
Приложение Г (обязательное) Сертификаты соответствия программной продукции.....	52
Приложение Д (обязательное) Лицензия на осуществление работ	108
Приложение Е (обязательное) Характеристики теодолитных ходов	109
Приложение Е-1 (обязательное) Характеристики ходов тригонометрического нивелирования	110
Приложение Е-2 (обязательное) Отчет и характеристики ГНСС- наблюдений...	111
Приложение Е-3 (обязательное) Выписка из каталога координат исходных геодезических пунктов.....	114
Приложение Ж (обязательное) Каталог координат исходных геодезических пунктов	115
Приложение Ж-1 (обязательное) Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования.....	116
Приложение Ж-2 (обязательное) Каталог координат по трассам.....	119
Приложение И (обязательное) Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя	121
Приложение И-1 (обязательное) Акт по результатам контроля полевых работ ..	123
Приложение И-2 (обязательное) Акт согласований	124

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение И-3 (обязательное) Акт о сдаче долговременно закрепленных пунктов на наблюдение за сохранностью	126
Приложение К (обязательное) Ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых.....	127
Приложение К-1 (обязательное) Ведомости пересечений подземных и надземных коммуникаций.....	135
Приложение К-2 (обязательное) Ведомости угодий	139
Приложение К-3 (обязательное) Ведомости пересечений с автомобильными дорогами	146
Приложение К-4 (обязательное) Ведомости пересечения с линиями ЛЭП и ЛС	147
Приложение К-5 (обязательное) Ведомости воздушных пересечений	149
Приложение К-6 (обязательное) Ведомости водотоков.....	151
Приложение К-7 (обязательное) Ведомость обследования исходных геодезических пунктов.....	152
Приложение Л (обязательное) Корректирующий лист	153
Приложение М (обязательное) Классификатор слоев AutoCAD	155

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

1 Общие сведения

1.1 Инженерные изыскания для разработки проекта по объекту: «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть» - 2» выполнены на основании задания на производство инженерных изысканий для промышленного строительства, выданного 25.06.2019 года и утвержденного главным инженером НГДУ «Прикамнефть» - И.В. Волковым.

1.2 Инженерные изыскания выполнялись отделом инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти открытого акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина, имеющего свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 16 сентября 1997 года номер 305/К, выданное государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Республики Татарстан.

1.3 Инженерные изыскания выполнялись на основании свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного 10 августа 2015 года саморегулируемой организацией «Некоммерческое Партнерство (НП) «ВолгаКамИзыскания» на основании решения Правления НП «ВолгаКамИзыскания» от 10 августа 2015 года. Регистрационный номер №0008.04-2010-1644003838-И-026. Свидетельство выдано без ограничения срока действия (смотри приложение В).

1.4 Инженерно-геодезические изыскания проведены с целью получения топографо - геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

1.5 Объект изысканий расположен в Нижнекамском и Тукаевском районах Республики Татарстан Российской Федерации вблизи населенных пунктов Прости, г.Нижнекамск на пашне землепользователей и землях Простинского, Бетькинского сельских поселений и г.Нижнекамск.

1.6 В соответствии с заданием предусматривается разработать топогеодезические планы для проектирования обустройства площадок кустов скважин с границами съемки радиусом не менее 100м от крайних скважин:

- №К-5125 (скважины 5125, 5095, 5124, 5126, 5132, 5131, 5157, 5156, 5159, 5161, 5155, 5163, 5162);

- №К-5052 (скважины 5052, 5083, 5098, 5038, 5051, 5097, 5070, 5050);

- №К-5199 (скважины 5199, 5184, 5198, 5185, 5006, 5186, 5197, 5187, 5188, 5196, 5189, 5195, 5194);

линейных сооружений - трасс:

- нефтегазосборного трубопровода от К-5125 до точки врезки 1 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,2км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125 - протяженность трассы 0,2км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры;
- нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 – «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 1,0км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;
- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052 - протяженность трассы 9,9км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры;
- нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101 – «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,75км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;
- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199 - протяженность трассы 1,2км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры.

Технические характеристики проектируемых линейных сооружений к заданию на проектирование прилагаются (приложение А-1).

Обзорная схема к заданию на проектирование прилагается (приложение А-1)

1.7 Система координат МСК-16

Система высот Балтийская (1977г).

1.8 Для решения вышеперечисленных задач комплексной экспедицией отдела инженерных изысканий «ТатНИПИнефть» был выполнен комплекс инженерно-геодезических работ, включивших в себя:

- создание опорной и съемочной геодезической сети;
- производство топографической съемки и составление инженерно-топографических планов;
- съемку подземных коммуникаций;
- камеральную обработку материалов инженерно-геодезических изысканий и составление отчета.

1.9 Полевые топографо-геодезические работы выполнялись топографической партией в июле, августе, октябре 2019г. в составе:

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| - начальника партии | - Сатеева К.Р., |
| - топографа 1 категории | - Григорьева С.Н., |
| - техника 1 категории | - Плеханова А.В., |
| - техника 2 категории | - Галяутдинова Д.В., |
| - техника | - Козеева А.И., |
| - замерщика | - Качурина Р.В., |
| - техника | - Соколова К.К., |

1.10 Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических изысканий выполнялась с июля по октябрь 2019 года камеральной группой отдела в составе:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| - начальника группы | - Якуповой Г.А., |
| - техника 1 категории | - Шестопаловой Н.А., |
| - инженера | - Газизовой Р.Р., |

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- топографа 2 категории - Абдульмановой Л.И.,
Отчет составлен начальником группы Якуповой Г.А..

1.11 Состав и объемы выполненных инженерно-геодезических работ приведены в нижеследующей таблице (разбивка теодолитных и нивелирных ходов входит в комплекс работ по тахеометрической съемке в масштабе 1:500 и 1:2000):

Таблица 1 Состав и объемы инженерно-геодезических работ

Наименование	Единица измерения	Объем
1	2	3
1 Обследование исходных геодезических пунктов	шт.	5
2 Закладка временных пунктов	шт.	8
3 Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5м с отысканием подземных коммуникаций	га	35,1
4 Тахеометрическая съемка в масштабе 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1,0м с отысканием подземных коммуникаций	га	161,8
5 Изыскания трассы нефтепровода	км	1,875
6 Изыскание трассы ВЛ	км	93,275
7 Эскизы опор	шт.	96
8 Согласование подземных коммуникаций	шт.	8

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

2 Краткая физико-географическая характеристика района (площадок, трасс и прилегающей территории)

В административном отношении объект изысканий расположен в Нижнекамском и Тукаевском районах Республики Татарстан Российской Федерации вблизи населенных пунктов Прости, г.Нижнекамск на территории Простинского, Бетькинского сельских поселений и г.Нижнекамск в долине р.Кама. Территория изысканий целиком находится севернее г.Нижнекамск.

Все населенные пункты в районе между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами асфальтовым покрытием, линиями электропередачи.

По особенностям рельефа район работ расположен в пределах Западно-Закамской низменной равнины, представляющей собой террасу р.Кама. Строение рельефа определяется наличием основных рек, прорезающих территорию, текущих в северо-восточном, северо-западном направлениях. Отмечается общий наклон территории с юга на север к долине р.Кама. Все основные реки текут в этом направлении. Общая площадь территории изысканий составляет 46,5 км².

Рельеф в пределах проектируемых трасс, в основном, имеет уклон на северо-запад к руслам безымянных ручьев (бор Стрельный), а по трассе ВЛ до К-5052 – уклон на северо-запад, северо-восток, юго-запад, запад, с абсолютными отметками поверхности от 53,30 до 160,13 м по высоте, расчлененный естественными формами и элементами рельефа (склон реки и ручьев), а также техногенными формами (автодорогами). Эрозионные процессы по проектируемым трассам проявляются в развитии промоин в пределах склонов рек. По трассе ВЛ до куста скважин К-5052 встречаются заболоченные участки, местами попадаются болота.

Рельеф на площадках кустов скважин с уклоном на северо-запад к руслам безымянных ручьев (овраг бор Стрельный), перепадом высот от 5,6 до 12,31 м, с абсолютными отметками поверхности от 120,78 до 150,09 м по высоте. Рельеф на площадках осложнен естественными формами рельефа с региональными уклонами к местным базисам эрозии (склон поймы реки). Рельеф на площадке К-5125 осложнен техногенными формами (дорогами). Все площадки кустов скважин не обустроены, ко всем площадкам подходит полевая дорога, по всем площадкам проходят коммуникации (негустая сеть коммуникаций). Восточнее куста скважин К-5199 в 2300 м находится свалка.

В геоморфологическом отношении территория строительства приурочена к левобережной долине р.Кама, осложненной водотоками более мелкого порядка (р.Прости, руч.Крутой Ключ, руч.Казаринский, ручьем в овраге бор Стрельный и т.д.). Район работ характеризуется широким развитием балочной сети, так же имеются небольшие старичные (или пойменные) вытянутые озера, заболоченные участки. Абсолютные отметки поверхности по району изысканий составляют от 53,30 до 160,13 м по высоте, угол наклона поверхности по району изысканий составляет от 0°00' до 13°04'. Максимальная отметка 150,09 м характерна площадке куста скважин К-5125, минимальная 120,78 м – площадке К-5052, максимальный угол наклона поверхности отмечен по трассе ВЛ до К-5052 – 13°04', минимальный – по трассе ВЛ до К-5199 – 0°00'. По трассе ВЛ 6 кВ проектируемый

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5052 через р.Прости на левом берегу отмечен максимальный угол наклона 29°02'.

Трасса ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5052 - на правом берегу через р.Прости отмечен угол наклона 8°51', на левом берегу - 29°02', через озеро - на левом берегу 20°42', на правом берегу - 14°56'. Берега овражистые, не задернованы.

По остальным проектируемым трассам угол наклона колеблется от 0°00' до 03°31'.

Площадки кустов скважин К-5125, К-5052, К-5199 располагаются в зоне водораздела, где берут начало ручьи, впадающие в овраг бор Стрельный. Площадка подстанции №1 «Островная» приурочена к правобережью р.Прости.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р.Кама. Ближайшими к проектируемым сооружениям водным объектом являются р.Прости, руч.Крутой Ключ, руч.Казаринский. Рельеф района изысканий осложнен водотоками:

- в 3000м северо-западнее района работ протекает река Кама;
- в 2800м восточнее площадки К-5052 протекает руч. Казаринский, в 346м западнее площадки протекает ручей без названия;
- в 190м южнее площадки К-5199 протекает ручей без названия, в 766м западнее площадки протекает ручей в овраге бор Стрельный;
- в 330м севернее К-5125 протекает второй ручей без названия, в 1086м западнее протекает ручей в овраге бор Стрельный.

Площадки кустов скважин находятся на пашне землепользователей на территории Простинского сельского поселения, кроме площадки куста К-5125. Площадка куста скважин К-5125 примыкает к северной части г.Нижнекамск и расположена на землях г.Нижнекамск. Проектируемые трассы проходят по пашне землепользователей Нижнекамского района и землям Простинского СП, землям г.Нижнекамск. Начало трассы ВЛ до К-5052 проходит по землям Бетькинского СП Тукаевского района. На изыскиваемом объекте наблюдаются пересечения проектируемых трасс с коммуникациями, дорогами, трасса ВЛ до К-5052 пересекает озеро и р.Прости.

Климат Нижнекамского района работ умеренно-континентальный, с достаточным увлажнением, продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 2,9°C, января - минус 13,8°C (при абсолютном минимуме минус 47°C), июля – плюс 19,1°C (при максимуме плюс 38°C). Район получает за год 410мм осадков, причем максимум (310мм) приходится на апрель-октябрь. Устойчивый снежный покров образуется в конце второй декады ноября, при средней высоте его до 29-30см. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7м/с.

Климат Тукаевского района работ умеренно-континентальный, с достаточным увлажнением, продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 3,1°C, января - минус 13,8°C (при абсолютном минимуме минус 47°C), июля – плюс 19,7°C (при максимуме плюс 38°C). Район получает за год 453мм осадков, причем максимум (313мм)

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

приходится на апрель-октябрь. Устойчивый снежный покров образуется в конце второй декады ноября, при средней высоте его до 30см. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7м/с.

Расчлененность рельефа эрозионной сетью создает некоторые различия в микроклимате: на междуречьях раньше кончаются и позднее начинаются заморозки, что удлиняет продолжительность безморозного периода по сравнению с речными долинами на 2 недели.

Тукаевский район имеет 12,8% залесенности, а по Нижнекамскому району отмечен высокий процент залесенности, которая достигает до 26,8%. Нижнекамский район входит в лесостепную зону и характеризуется естественной растительностью из широколиственных лесов и верховых луговых угодий. Характерны дубово-березовые и реже дубово-осиновые леса. Территория Тукаевского района находится в пределах лесостепной зоны. Наиболее широкое распространение здесь имеют широколиственные леса (дуб, клен, вяз, липа).

В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, вследствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории обустроены очень много нагнетательных скважин, проложены сети подземных, надземных коммуникаций, принадлежащие ПАО «Татнефть» и сторонним организациям, на просеках отведены полосы под ряды коммуникаций, построены промысловые дороги и введены в эксплуатацию. Район работ относительно хорошо изучен в инженерно-геодезическом отношении, в частности, институтом «ТатНИПИнефть» выполнялись изыскания в 2011 году по объекту №11905 «Реконструкция КНС-10 Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть»», в 2010 году - №11733 «Реконструкция системы ППД НГДУ «Прикамнефть»».

В результате рекогносцировочного обследования участков работ было выявлено, что все площадки кустов скважин (кроме подстанции №1 «Островная» - площадка существующая, обустроенная, с подъездом дорог, с густой сетью коммуникаций и промышленными зданиями и сооружениями) необустроенные, имеется подход полевых дорог, по всем площадкам проходят коммуникации (негустая сеть):

- площадка куста скважин №К-5125 находится на севере г.Нижнекамск, не обустроена, коммуникации проходят вокруг площадки, по юго-востоку и востоку проходит забетонированная дорога, по площадке проходят полевые дороги;

- площадка куста скважин №К-5052 находится в 840м севернее г.Нижнекамск на территории Простинского сельского поселения Нижнекамского района, не обустроена, по площадке проходят 2 подземных газопровода, по юго-востоку проходит полевая дорога, площадка находится в междуречье безымянных ручьев – правых притоков ручья, который протекает по оврагу Бор Стрельный;

- площадка куста скважин №К-5199 находится в 1570м севернее г.Нижнекамск на территории Простинского сельского поселения Нижнекамского района, не обустроена, по северо-востоку проходит полевая дорога, один подземный водопровод;

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- в 50-90м западнее площадки подстанции №1 «Островная» протекает р.Прости (по данным обзорной схемы).

Проектируемые трассы:

- трасса ВЛ 6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5125 пересекает коммуникации, перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 134,27 до 139,59м, угол наклона по трассе от 1°40' до 2°29', уклон по трассе - северо-запад;
- трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 - «К-5049-ЕТП») пересекает множество коммуникаций, дорогу, перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 129,93 до 156,75м, угол наклона по трассе от 1°23' до 3°31', уклон по трассе - на северо-запад;
- трасса ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5052 проходит по заболоченной местности, местами попадаются болота, пересекает множество коммуникаций, р.Прости, три дороги, озеро (наполовину – болото), перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 53,30 до 160,13м, угол наклона по трассе от 0°01' до 13°04', через р.Прости отмечен угол наклона до 29°02', уклон по трассе - на северо-восток, северо-запад, юго-запад к руслам вышеназванных водотоков;
- трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101 - «К-5049-ЕТП»), по трассе отсутствуют пересечения с водными преградами, дорогами и коммуникациями, перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 132,69 до 142,35м, угол наклона по трассе от 0°00' до 0°26', уклон по трассе - на северо-запад к руслу безымянного ручья;
- трасса ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5199 пересекает коммуникации, отсутствуют пересечения с водными преградами, дорогами, перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 133,23 до 146,73м, угол наклона по трассе от 0°10' до 2°29', уклон по трассе - на северо-запад к руслу безымянного ручья.

Прохождение участков трасс через дороги щебеночным покрытием предполагают выполнить траншейным путем (подземно), по трассам ВЛ через дороги, водные преграды – на опорах, через магистральные трубопроводы – траншейным путем (кабельно).

Исследованиями Кавеева М.С., изложенными в работе «Инженерно-геологические исследования карстовых явлений в Центральной части Волго-Камского края», г.Казань, 1960г. рассмотрены возможности возникновения карстово-суффозионных процессов в обширном регионе, в состав которого входит данный объект. Опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемых площадках, трассах и прилегающих к ним территориях отсутствуют.

В результате рекогносцировочного обследования площадок, трасс и прилегающих к ним территорий какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены. Видимых проявлений деформаций у имеющихся в пределах рассматриваемой территории зданий и сооружений не наблюдается.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Общая площадь территории изысканий составляет 46,5км².

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПНефть

3 Топографо-геодезическая изученность района (площадок, трасс) инженерно-геодезических изысканий

3.1 На данный район работ имеется картографический материал масштаба 1:25000, 10000, 5000, выполненный предприятием ГУГК, масштаба 1:500, 1:2000, выполненный Татарским научно-исследовательским и проектным институтом нефти публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина. На данной территории объекта в 2010г. проводились изыскания по объекту №11733 «Реконструкция системы ППД НГДУ «Прикамнефть», в 2011 году по объекту №11905 «Реконструкция КНС-10 Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть»». Параллельно с данным объектом проводились изыскания по объектам №№12883, 12885, 12886, 12887 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть» - 1, 3, 4, 5».

3.2 Проведено рекогносцировочное обследование местности, выбраны пригодные для работы пункты государственной геодезической сети, проведено их обследование (ведомость обследования смотри приложение К-7), составлен каталог координат исходных геодезических пунктов, координаты которых получены в спец.части института «ТатНИПИнефть», приложена выписка из каталога координат исходных геодезических пунктов (приложение Е-3).

3.3 Общее планово-высотное обоснование создавалось для объектов №№12883, 12884, 12885, 12886, 12887 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть» - 1, 2, 3, 4, 5». В данном объекте на схеме ПВО указана территория изысканий (чертеж ИГДИ-Г.2 лист 1).

3.4 Исходными данными для создания опорной геодезической сети послужили пункты государственной геодезической сети (п.5.1.2.3 СП 47.13330.2012): 4 класса точности – вехи 1833, 2865, 5495, 2247, 4932.

3.5 Для развития съёмочного обоснования использовались точки – Rp F1, Rp F2, Rp F3, Rp F4, Rp F5, Rp F8, Rp F9, Rp F16, Rp F17, Rp 100, Rp 101, Rp 102, Rp F103, координаты которых определены с помощью глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS относительно пунктов государственной геодезической сети сгущения (отчет ГНСС-наблюдений смотри [приложение Е-2](#)).

3.6 Давность сроков изысканий (2010-2011гг.), недостаточность съемки являются обоснованием необходимости проведения новой топографической съемки при наличии материалов инженерно-геодезических изысканий в пределах площадок изысканий, выполненных ранее.

3.7 Опорная геодезическая сеть состоит из пунктов спутниковых геодезических сетей сгущения (СГСС) – п.5.1.2.1 СП 47.13330.2012 и пунктов полигонометрии 4 класса (вехи 2247, 4932). Схема построения указана на чертеже ИГДИ-Г.3 лист 1. На основании п.5.1.2.15 СП 47.13330.2012 создание высотной опорной геодезической сети осуществлялось с применением спутниковых определений, методика определений смотри п.4.1.1 технического отчета, дополнительно высотная ОГС создана в виде хода (полигона), который привязан к исходным пунктам высшего класса (вехи 2247, 4932). При создании

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

высотной опорной сети, выполняемой спутниковыми методами, число исходных нивелирных пунктов должно быть не менее четырех, в данном случае 5 пунктов.

3.8 Согласно требований п.2.22, табл.3 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, на картографический материал от 5 до 15км² должен быть 1 пункт опорной геодезической сети, в данном случае 5 пунктов на 57,5км², т.е. 1 пункт на 11,5км², требования выполнены.

3.9 Удаленность исходных пунктов ГГС от площадок изысканий составила от 7947 до 32065м. Картограмма топографо-геодезической изученности прилагается, смотри чертеж ИГДИ-Г.1.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4 Сведения о методике и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий

4.1 Съёмочное обоснование

4.1.1 При построении плановой и высотной опорной геодезической сети, для определения координат пунктов съёмочной сети проведены ГНСС измерения, с применением многочастотных спутниковых приемников Trimble R7 №5129K22001, Trimble R8 №5146476978, приемники прошли метрологическое обследование Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан» с получением свидетельств о поверках за №5917936, №5917940. Свидетельства метрологического освидетельствования приборов смотри приложение В-1.

4.1.2 Исходными пунктами для ГНСС измерений были использованы пункты государственной геодезической сети: вехи 1833, 2865, 5495, 2247, 4932. Измерения проводились одновременно двумя приемниками в режиме статики. Полученные данные были обработаны в программе «Topcon Tools», в результате измерений были получены координаты пунктов долговременного закрепления: бирки Rp F1, Rp F2, Rp F3, Rp F4, Rp F5, Rp F8, Rp F9, Rp F16, Rp F17, Rp 100, Rp 101, Rp 102, Rp F103. Данные пункты были использованы как исходные для создания съёмочного обоснования. Отчет по GPS наблюдениям смотри приложение Е-2.

4.1.3 Съёмочным обоснованием послужила система замкнутых, висячих и разомкнутых теодолитных ходов, опирающаяся на вышеперечисленные исходные данные. Схема планово-высотной съёмочной геодезической сети прилагается, смотри чертеж ИГДИ-Г.2 лист 1.

4.1.4 Закрепление производилось долговременными знаками – металлическими штырями с бирками, временными знаками – кольями, металлическими штырями.

4.1.5 Полевые измерения углов в теодолитных ходах при создании съёмочного обоснования производились одним полным приёмом, а длины линий измерялись в прямом и обратном направлениях электронными тахеометрами «OS» модификация OS-105L №EY0110, «Topcon» GPT-3105 №8V2615, «Topcon» GM модификация GM-52 №1Y001702, прошедшими метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан» с получением свидетельств о поверке за №5933675, №5972343, №АПМ 0241304 (смотри приложение В-1). По окончании полевых работ эти данные перенесены непосредственно в персональный компьютер исполнителя. Свидетельства метрологического освидетельствования приборов смотри приложение В-1.

4.1.6 Обработка и уравнивание полевых измерений произведены с помощью программного комплекса «Кредо-Дат 4» (версия 4.10.0750).

4.1.7 Характеристики теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования съёмочного обоснования смотри приложение Е, приложение Е-1.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.1.8 Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования прилагается (смотри приложение Ж-1). Каталог координат по трассам смотри приложение Ж-2. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов смотри приложение К-7.

4.2 Топографическая съемка

4.2.1 Согласно задания по данному объекту выполнена топографическая съёмка площадок кустов скважин №№К-5125, К-5199, К-5052, съемка под трассы нефтегазо-сборных трубопроводов, ВЛ 6кВ масштаба 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1,0м радиусом съемки 100м от крайних скважин, съемка сложных участков трасс (переход через дороги, водные преграды) масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5м. Топографическая съемка произведена одновременно со сгущением планово-высотного обоснования.

4.2.2 Топографическая съемка выполнялась методом тахеометрии. При выполнении тахеометрической съемки использовался электронный тахеометр с регистрацией и накоплением результатов измерений. Съемка выполнялась с пунктов (точек) съемочного обоснования. По окончании работ на станции контролировалось ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не более 1,5'. На каждой станции составлялся абрис, в котором показаны пикеты, ситуация, структурные линии рельефа местности. При топографической съемке привязаны все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, их конструктивное исполнение, назначение, ведомственная принадлежность, для трубопроводов - диаметр и заглубление. При топографической съемке использованы тахеометры «OS» модификация OS-105L №EY0110, «Topcon» GPT-3105 №8V2615, «Topcon» GM модификация GM-52 №1Y001702.

4.2.3 Полученный файл *.top импортирован в комплексную программу «MicroStation» плюс «InRoads». В процессе обработки тахеометрической съемки создана 3х-мерная инженерная цифровая модель местности (ИЦММ) в форматах *.dgn, *.dtm с нанесением всех коммуникаций и ситуации, на основе которой сформированы чертежи планов масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5м, 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1,0м, 1:10000 (обзорная схема), вычерченные на плоттере.

4.2.4 Все три площадки находятся в створе – друг под другом. Площадка куста скважин К-5199 – северная площадка, под ней южнее – К-5052, еще южнее – К-5125.

Площадка куста скважин №К-5125 (скважины 5125, 5095, 5124, 5126, 5132, 5131, 5157, 5156, 5159, 5161, 5155, 5163, 5162) находится на севере г.Нижнекамск на землях г.Нижнекамск (пашне). Площадка не обустроена, коммуникации проходят вокруг площадки, по юго-востоку и востоку проходит забетонированная дорога, по площадке проходят полевые дороги, с севера подходит проектируемая трасса ВЛ. Обследована опора ЛЭП. В рельефном отношении площадка с уклоном на северо-запад, перепадом высот в абсолютных отметках от 137,78 до 150,09м. План масштаба 1:500 смотри чертеж ИГДИ-Г.6 лист 1.

Площадка куста скважин №К-5052 (скважины 5052, 5053, 5098, 5038, 5051, 5097, 5070, 5050) находится в 840м севернее г.Нижнекамск на землях Простинского сельского

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

поселения Нижнекамского района. Площадка не обустроена, по площадке проходят 2 подземных газопровода, с юга подходят и отходят проектируемые трассы. По юго-востоку проходит полевая дорога. Площадка находится в междуречье безымянных ручьев – правых притоков ручья, который протекает по оврагу Бор Стрельный.

Площадка куста скважин №К-5199 (скважины 5199, 5184, 5198, 5185, 5006, 5186, 5197, 5187, 5188, 5196, 5189, 5195, 5194) находится в 1570м севернее г.Нижнекамск на пашне землепользователя на территории Простинского сельского поселения Нижнекамского района. Площадка не обустроена, по северо-востоку проходит полевая дорога, один подземный водопровод, с юго-востока отходит и подходит проектируемая трасса ВЛ и нефтегазосборного трубопровода. В рельефном отношении площадка с уклоном на северо-запад, перепадом высот в абсолютных отметках от 129,52 до 135,12м. План масштаба 1:500 смотри чертеж ИГДИ-Г.7 лист 1.

Площадка подстанции №1 «Островная» существующая, обустройство проектируется по объекту №12936 «Отпайка ВЛ 110кВ от ВЛ 110кВ НкТЭЦ-1 Сидоровка до ПС №1 «Островная» РТ. Нижнекамский район».

4.2.5 Все площадки закреплены долговременными знаками – бирками и знаками временного закрепления – кольями.

4.3 Трассирование линейных сооружений

4.3.1 Трассирование линейных сооружений выполнено в 2 стадии: камеральное и полевое. Камеральное трассирование выполнено специалистами смежных отделов института «ТатНИПИнефть», согласно задания на выполнение работ, были разбиты трассы нефтегазосборных трубопроводов и ВЛ 6кВ. Результаты камерального трассирования приведены в приложении А-1 на картографическом материале масштаба 1:10000 с нанесенными проектируемыми трассами. При полевом трассировании выполнено: уточнены предварительные направления трасс на местности с учетом ситуации и рельефа (вынос намеченных направлений по трассам на местность), после создания планово-высотного съемочного обоснования произведена съемка полосы шириной 100м вдоль направлений трасс. Изыскания выполнялись в соответствии с действующими нормативными документами [1], [3]. По итогам камерального трассирования выполняются инженерно-топографические планы с трассами и профили с разбивкой пикетажа, составляются ведомости по трассам линейных сооружений.

4.3.2 В задании на инженерные изыскания отсутствуют требования к выполнению выносов в натуру и привязки геологических выработок, в связи с этим сведения отсутствуют.

4.3.3 Трасса ВЛ 6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5125 проходит по землям г.Нижнекамск (пашня).

Трасса от ПК0 (угол н.х.) следует в юго-западном направлении, заканчивается на ПК1+86.24 (угол к.х.). Трасса пересекает коммуникации, Обследованы опоры, составлены эскизы опор ЛЭП. Протяженность трассы 186,24м. Перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 134,27 до 139,59м. Угол наклона по трассе от 1°40' до 2°29'. Уклон

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

по трассе - северо-запад к руслу безымянного ручья. План масштаба 1:2000 смотри чертеж ИГДИ-Г.11 лист 1, продольный профиль смотри чертеж ИГДИ-Г.20 лист 1, профили воздушных пересечений – смотри чертеж Г.25 листы 1, 2.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 - «К-5049-ЕТП») проходит по пашне землепользователей и землям Простинского сельского поселения Нижнекамского района, г.Нижнекамск.

Трасса от ПК0 (угол н.х.) следует в юго-восточном направлении параллельно проектируемой трассе ВЛ, заканчивается на ПК9+59.94 (угол к.х.). Трасса пересекает множество коммуникаций, на ПК2+58.69 – дорогу (укрупненный план и профиль смотри чертежи ИГДИ-Г.23, Г.15), на ПК8+72.93 – границу между Простинским сельским поселением и г.Нижнекамск. Протяженность трассы 959,94м. Перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 129,93 до 156,75м. Угол наклона по трассе от 1°23' до 3°31'. Уклон по трассе - на северо-запад к руслам безымянных ручьев. План масштаба 1:2000 смотри чертеж ИГДИ-Г.10 лист 4, продольный профиль смотри чертеж ИГДИ-Г.22.

Трасса ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5052 проходит по пашне землепользователей и землям Бетькинского сельского поселения Тукаевского района, Простинского сельского поселения Нижнекамского района. Территория заболоченная, местами попадаются болота.

Трасса от ПК0 (угол н.х.) следует в юго-западном направлении вдоль коммуникаций и проектируемых трасс ВЛ, нефтегазосборного трубопровода (с ПК91), заканчивается на ПК99+06.66 (угол к.х.). Трасса пересекает множество коммуникаций, на ПК11+24.40 – р.Прости и на ПК12+12.87 дорогу (укрупненный план и профиль смотри чертеж ИГДИ-Г.17, Г.12), на ПК22+68.08 – озеро (наполовину – болото – укрупненный профиль и план смотри чертеж ИГДИ-Г.21, Г.13), на ПК47+41.31 магистральный газопровод (Г.18 лист 3, Г.10 лист 3), дороги на ПК59+53.70 (чертеж ИГДИ-Г.14), на ПК96+46.25 (чертеж ИГДИ-Г.15). На ПК7+94.86 трасса пересекает границу между двумя муниципальными районами – Тукаевским и Нижнекамским. Протяженность трассы 9906,66м. Перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 53,30 до 160,13м. Угол наклона по трассе от 0°01' до 13°04', через р.Прости отмечен угол наклона до 29°02'. Уклон по трассе - на северо-восток, северо-запад, юго-запад к руслам вышеназванных водотоков. План масштаба 1:2000 смотри чертеж ИГДИ-Г.10 листы с 1 по 4, продольный профиль смотри чертеж ИГДИ-Г.18 листы с 1 по 6. Составлены эскизы опор ЛЭП, профили воздушных пересечений – смотри чертежи Г.24 листы 1, 2.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101 - «К-5049-ЕТП») проходит по пашне землепользователей на территории Простинского сельского поселения Нижнекамского района.

Трасса от ПК0 (угол н.х.) следует в юго-восточном направлении параллельно проектируемой трассе ВЛ, заканчивается на ПК7+26.69 (угол к.х.). По трассе отсутствуют пересечения с водными преградами, дорогами и коммуникациями. Протяженность трассы 726,69м. Перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 132,69 до 142,35м. Угол наклона по трассе от 0°00' до 0°26'. Уклон по трассе - на северо-запад к руслу безымянно-

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 17 из 155

го ручья, который протекает по оврагу Бор Стрельный. План масштаба 1:2000 смотри чертеж ИГДИ-Г.10 лист 4, продольный профиль смотри чертеж ИГДИ-Г.9.

Трасса ВЛ 6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до куста скважин К-5199 проходит по пашне землепользователей на территории Простинского сельского поселения Нижнекамского района.

Трасса от ПК0 (угол н.х.) следует в северо-западном направлении параллельно проектируемой трассе нефтегазосборного трубопровода, заканчивается на ПК11+83.15 (угол к.х.). Трасса пересекает коммуникации, отсутствуют пересечения с водными преградами, дорогами. Протяженность трассы 1183,15м. Перепад высот по трассе в абсолютных отметках от 133,23 до 146,73м. Угол наклона по трассе от 0°10' до 2°29'. Уклон по трассе - на северо-запад к руслу безымянного ручья, который протекает по оврагу Бор Стрельный. План масштаба 1:2000 смотри чертеж ИГДИ-Г.10 лист 4, продольный профиль смотри чертеж ИГДИ-Г.19, обследованы опоры ЛЭП, составлены эскизы, профиль воздушных пересечений - ИГДИ-Г.26.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от куста скважин К-5125 до точки врезки 1 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5049-ЕТП») выполнена специалистами смежного отдела, как внутривплощадочный объект.

Прохождение участков трасс через дороги щебеночным покрытием предполагают выполнить траншейным путем (подземно), по трассам ВЛ через дороги, водные преграды – на опорах, через магистральные трубопроводы – траншейным путем (кабельно).

4.4 Съемка подземных коммуникаций

4.4.1 Подземные коммуникации внесены в ИЦММ по результатам инструментальной съемки.

4.4.2 При производстве работ использовался трассоискатель «CAT&GENNY».

4.4.3 Полнота наличия подземных коммуникаций и их технические характеристики согласованы с представителями организаций, эксплуатирующими эти коммуникации. Текст согласований смотри Акт согласований от 17.09.2019г., 08.10.2019г. (смотри [приложение И-2](#)).

4.5 Систематизация материалов

4.5.1 Полевые рукописные журналы, электронный материал в формате .doc, .xls, .dwg, .dgn переданы в архив института «ТатНИПИнефть».

4.5.2 Полевые электронные данные и ИЦММ хранятся на жестком диске ПК отдела инженерных изысканий.

4.5.3 Отчет в необходимом формате выдается по требованию заказчику НГДУ «Прикамнефть», г.Елабуга, проспект Нефтяников, 32.

4.5.4 Технический отчет сформирован с 15 по 20 ноября 2019г..

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

5 Сведения о проведение внутреннего контроля и приемки работ

5.1 Контроль и приемка полевых работ выполнены начальником партии Сатеевым К.Р. путем визуального осмотра, проверкой полевого материала и путем определения контрольных пикетов контуров местности с применением GPS приемника на площадках, предусмотренных «Инструкцией о порядке контроля и приемки топографо-геодезических работ». Результаты контроля фиксировались в соответствующем акте полевого контроля.

5.2 Средние погрешности в плановом положении на планах скрытых подземных сооружений, определенных с помощью трассоискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превысили 0,7мм в масштабе плана и составили 0,085мм (приложение И-1).

Предельные расхождения между значениями глубины подземных сооружений, полученных с помощью трассоискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не превысили 15% глубины заложения.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы на застроенной территории не превысили 0,5мм в масштабе плана и составили 0,38мм (приложение И-1).

5.3 Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превысили 1/3 от принятой высоты сечения рельефа и составили 0,1м (для масштаба 1:500) и 0,09м (для масштаба 1:2000), смотри приложение И-1.

5.4 Акт приемки геодезических и топографических работ дан в приложении И.

5.5 Акт по результатам контроля полевых работ дан в приложении И-1.

5.6 Акт сдачи долговременно закреплённых точек на наблюдение за сохранностью дан в приложении И-3.

5.7 Замечания и качество обрабатываемого материала отражены в корректурном листе (смотри приложение Л).

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

6 Заключение

6.1 Выполненные топографо-геодезические работы удовлетворяют требованиям [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7].

6.2 Графический материал, а также материал, представленный в электронном виде, могут быть использованы для проектирования и строительства.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

7 Перечень нормативных документов

1 Свод правил СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016г. №1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017г.)

2 Свод правил СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой России) от 10 декабря 2012г. №83/ГС и введен в действие с 1 июля 2013г.)

3 Свод правил СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. № 635/1)

4 Свод правил СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» (внесен ПНИИСом Госстроя России, принят и введен с 1 января 1998г. впервые)

5 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013г. №156-ст)

6 ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014г. №1831-ст. Межгосударственный стандарт введен впервые в действие в качестве национального стандарта РФ с 01 июля 2015г.)

7 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (утверждены ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986г. – Москва, «Недра», 1989г.)

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

8 Список использованных материалов (источников)

1 Свод правил СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016г. №1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017г.)

2 Свод правил СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой России) от 10 декабря 2012г. №83/ГС и введен в действие с 1 июля 2013г.)

3 Свод правил СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» (внесен ПНИИИСом Госстроя России, принят и введен с 1 января 1998г. впервые)

4 «Геодезия» - автор профессор А.С. Чеботарев, г.Москва, 1955г. (часть I и II)

5 Отчеты по объектам

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Приложение А (обязательное)

Задание на производство инженерных изысканий

ИГДУ «Прикамнефть»
(организация-заказчик)

г. Елабуга
(адрес)

пр-т. Нефтяников, 32

Объект № 12884

Дата 25.06.2019 г.
(выдачи задания)

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер - первый заместитель
начальника нефтегазодобывающего
управления «Прикамнефть» - структур-
ного подразделения ПАО «Татнефть»

В.Д. Шашина

И.В. Волков
(И.О.Ф.)



ЗАДАНИЕ

На производство инженерных изысканий для промышленного строительства.

1. Наименование объекта: «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения ИГДУ «Прикамнефть» - 2»
2. Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нижнекамский, Тукаевский р-ны.
3. Основание для производства инженерных изысканий: Задание на проектирование, заказ-наряд № 12884.
4. Вид строительства: Строительство.
5. Наименование и местонахождение организации заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса) ответственного его представителя: ПАО «Татнефть», ЦОБ, ЦКСиКР, г. Азнакаево, ул. Нефтяников, д. 22, руководитель службы организации ПИР Хамитов Р.Р., тел. (85592) 58-1-29
6. Проектная организация: институт «ТатНИПИнефть»
7. Цели и задачи инженерных изысканий: для изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для строительства нефтепромысловых сооружений
8. Этап выполнения инженерных изысканий не требуется
9. Вид инженерных изысканий: инженерно-геодезические изыскания
10. Характеристика проектируемых и реконструируемых объектов, трасс, предприятий: площадки (кусты) скважин, нефтепроводы, ВЛ.
11. Предполагаемые техногенные воздействия на окружающую среду: отсутствуют
12. Наличие предполагаемых опасных природных процессов на территории расположения объекта: не имеются
13. Требования о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий: не требуются
14. Требования к составлению прогноза изменения природных условий: не требуются

карт

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

15. Требования по подготовке предложений и рекомендаций для принятия решения по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния: **не требуются**
16. Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий: **согласно действующим нормативным документам**
17. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование результатов ранее выполненных инженерных изысканий: **отсутствует**
18. Данные о границах площадок и трасс. Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам, и линейным сооружениям. Выполнить инженерно-геодезические изыскания площадных объектов:
 - проектируемых площадок (кустов) скважин:
 - № К-5125 (скв. 5125, 5095, 5124, 5126, 5132, 5131, 5157, 5156, 5159, 5161, 5155, 5163, 5162);
 - № К-5052 (скв. 5052, 5083, 5098, 5038, 5051, 5097, 5070, 5050);
 - № К-5199 (скв. 5199, 5184, 5198, 5185, 5006, 5186, 5197, 5187, 5188, 5196, 5189, 5195, 5194).

Съемку площадок выполнить в масштабе 1:500, размером 100 м от крайних скважин.
 Высота сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.
 Выполнить изыскания линейных объектов:
 Трасс коммуникаций согласно приложению 2.
 Вдоль трасс выполнить полосу съемки шириной 100 м в масштабе 1:2000.
 Высота сечения рельефа горизонталями через 1,0 м.
 Сложные участки трасс (переходы через овраги, магистральные трубопроводы, а/д и т.д.) снять в масштабе М 1:500, высота сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.
 Переходы проектируемых трубопроводов через водные объекты не предусматриваются.
 Сведения о принятой системе координат и высот:

 - система координат МСК - 16
 - система высот - Балтийская.(1977 года)
19. Краткая техническая характеристика объекта: **приведена в приложении 1**
20. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ: **не требуются**
21. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику: В результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. В составе отчета выдать: **обзорную схему трасс М 1:10000, план трасс М 1:2000, продольные профили трасс Мг 1:2000, Мв 1:100, укрупненные профили сложных участков трасс Мг 1:500, Мв 1:100, план площадки М 1:500.**

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

22. В результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами.

Материалы изысканий выдать в 1 экз. в электронном виде.

23. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания: СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) Инженерные изыскания для строительства; СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, ГКИНП-02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (изд.1982 г.); ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» (изд.2002 г.); Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР. - Недра, 1989).

24. К заданию прилагаются:

1. Приложение 1 - Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений.
2. Приложение 2 - Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций).
3. Картографический материал в М 1:10000 (схема трасс нефтепроводов, ВЛ).

Главный инженер проекта

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОИИ

Начальник ОППИР


/подпись/

К.Н.Абдуллин
/И.О.Ф./


/подпись/

М.З.Газизов


/подпись/

Э.М.Шарафутдинова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Приложение А-1
(обязательное)
Приложения к заданию

Приложение 1

Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений

Вид и назначение проектируемого здания (сооружения)	Класс ответственности здания (сооружения) в соответствии с «Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций	Этажность	Предполагаемый тип или варианты фундамента (ленточный, плитный, на отдельных опорах, свайный)	Наличие подвалов, приямок, их глубина	Предполагаемая глубина заложения фундаментов на естественном основании (ленточные, плитные, на опорах)	Предполагаемая нагрузка на фундамент						Прочие особенности сооружений (наличие мокрых технологических процессов, наличие динамических нагрузок, допускаемые величины деформации и др.)
						Предполагаемая длина свай	Ленточный	Плитный	На отдельных опорах, кгс/см ²	На песчаное основание, кгс/см ²	На свайное поле	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Площадки скважин: - К-5125 (скв. 5125, 5095, 5124, 5126, 5132, 5131, 5157, 5156, 5159, 5161, 5155, 5163, 5162); - К-5052 (скв. 5052, 5083, 5098, 5038, 5051, 5097, 5070, 5050); - К-5199 (скв. 5199, 5184, 5198, 5185, 5006, 5186, 5197, 5187, 5188, 5196, 5189, 5195, 5194).	Буровой станок II		Отдельные опоры		- 0,3 м				до 2,5			

Главный инженер проектов



Абдуллин К.Н.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения примыкания	Протя- женность, км	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабеля /сталь, асбоцемент, ке- рамика, чугун, алюми- ни-евая или свинцовая обо- лочка/	Сечение труб, мм	Тип основания (на опорах, сваях, в грунте, т.е. естествен- ное)
1	2	3	4	5	6	7	8
К-5125							
1.	Нефтегазосборные трубопроводы: от К-5125 до т. врезки 1 (врезка в проект. н/провод «К-5049 - ЕТП»)	К-5125 (т. врезки 1)	0,20	1,0	сталь	89х3,5	подземная
2.	ВЛ-6 кВ: проект. фидер 1 – от п/ст №1 «Островная»	К-5125	0,20		АС 70/11		на опорах
К-5052							
3.	Нефтегазосборные трубопроводы: от К-5052 до т. врезки 5 (врезка в проект. н/провод «К-5099 – «К-5049 - ЕТП»)	К-5052 (т. врезки 5)	1,00	1,0	сталь	89х3,5	подземная
4.	ВЛ-6 кВ: проект. фидер 2 – от п/ст №1 «Островная»	К-5052	9,90		АС 70/11		на опорах
К-5199							
5.	Нефтегазосборные трубопроводы: от К-5199 до т. врезки 8 (врезка в проект. н/провод «К-5101 – «К-5049 - ЕТП»)	К-5199 (т. врезки 8)	0,75	1,0	сталь	89х3,5	подземная

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

6.	ВЛ-6 кВ: проект. фидер 2 – от п/ст №1 «Островная»	К-5199	1,20		АС 70/11		на опорах
----	---	--------	------	--	----------	--	-----------

Примечание: в случаях, когда трасса трубопроводов или ВЛ составляет 200 м и менее необходимо показать точки врезки в существующие трубопроводы и фидера непосредственно на площадках скважин в масштабе 1:500, не выполнять трассирование.

Главный инженер проектов



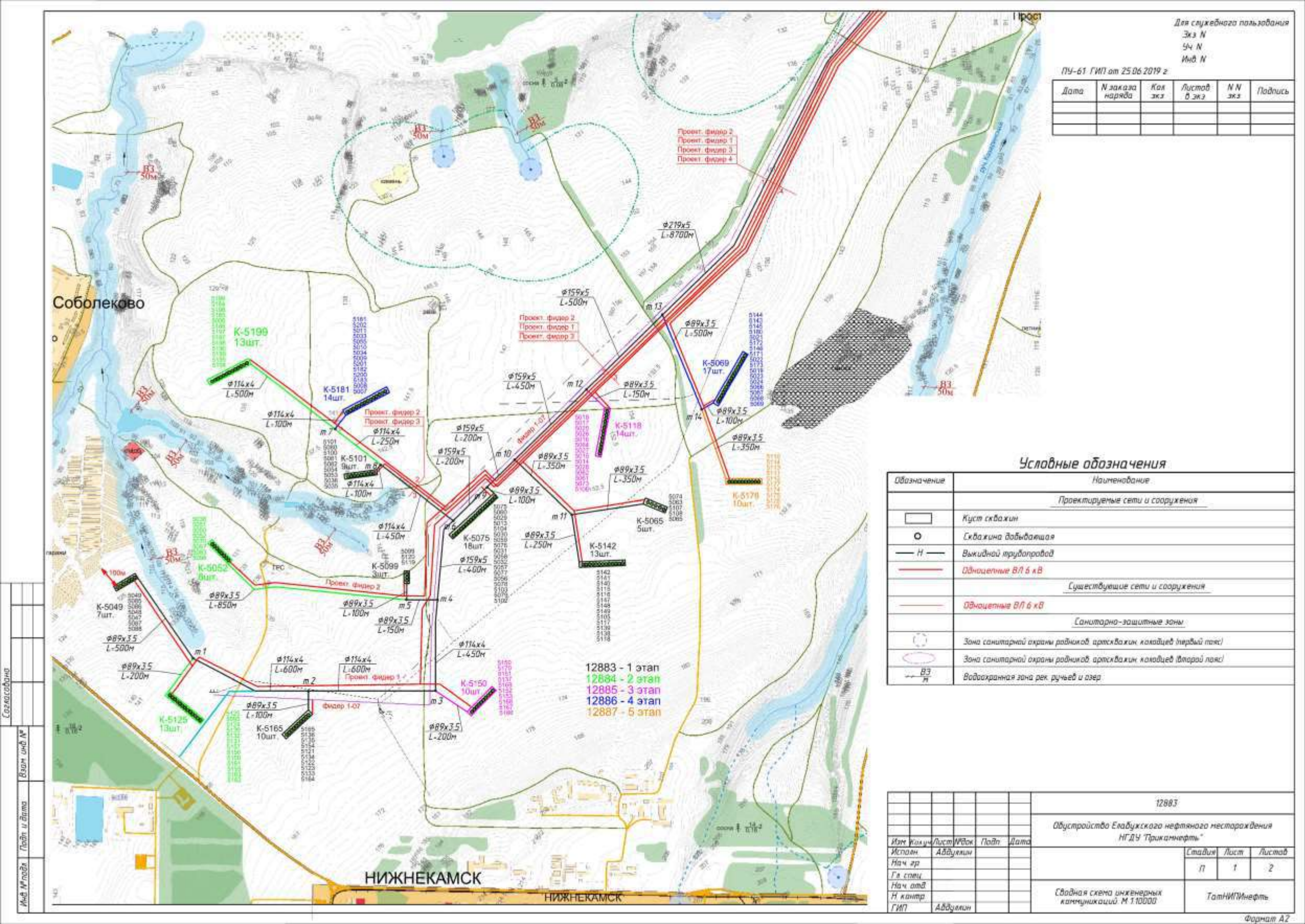
К.Н.Абдуллин

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



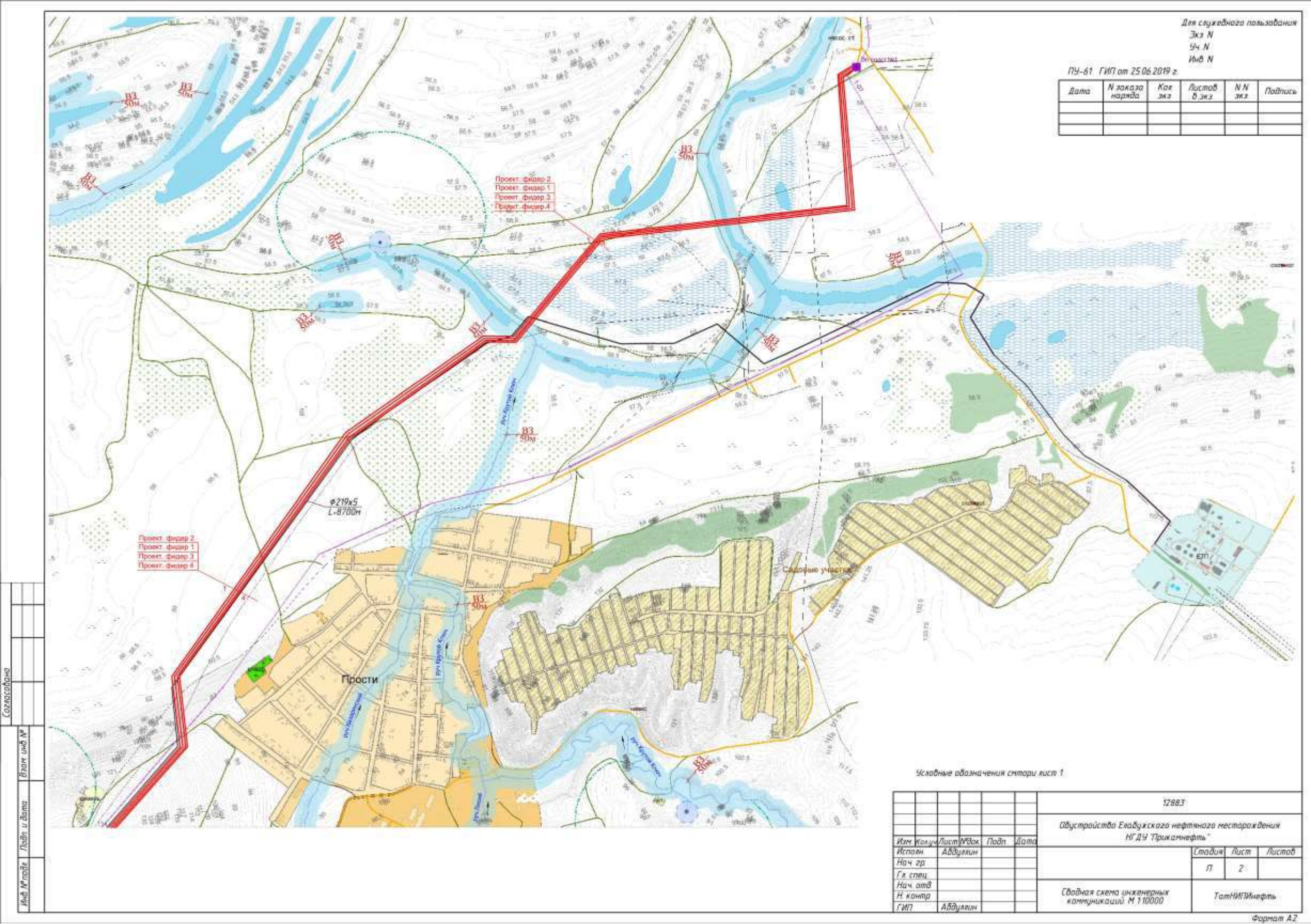
ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

ТАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



Приложение Б (обязательное) Программа инженерных изысканий



ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1 Общие сведения

1.1 Наименование объекта инженерных изысканий: 12884 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть»-2»

Объект изысканий расположен в Нижнекамском и Тукаевском районах Республики Татарстан Российской Федерации вблизи населенных пунктов Прости, г.Нижнекамск на пашне землепользователей и землях Простинского, Бетькинского сельских поселений.

1.2 Инженерно-геодезические изыскания провести с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях, сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства объекта. В соответствии с заданием на изыскания выданного 25.06.2019 года и утвержденного главным инженером НГДУ «Прикамнефть» - И.В. Волковым предусматривается разработать топогеодезические планы для проектирования обустройства площадок кустов скважин с границами съемки радиусом не менее 100м от крайних скважин:

- №К-5125 (скважины 5125, 5095, 5124, 5126, 5132, 5131, 5157, 5156, 5159, 5161, 5155, 5163, 5152);

- №К-5052 (скважины 5052, 5083, 5098, 5038, 5051, 5097, 5070, 5050);

- №К-5199 (скважины 5199, 5184, 5198, 5185, 5006, 5186, 5197, 5187, 5188, 5196, 5189, 5195, 5194);

линейных сооружений - трасс:

- нефтегазосборного трубопровода от К-5125 до точки врезки 1 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,2км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;

- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125 - протяженность трассы 0,2км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры;

- нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 – «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,96км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;

- ВЛ-6кВ фидер 2 до К-5052 - протяженность трассы 9,9км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры;

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101 – «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,75км, пред-полагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;

- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199 - протя-женность трассы 1,2км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жи-ла со стальным сердечником), тип основания – опоры.

1.3 Территория проведения работ, в значительной мере хозяйственно освоена и несет следы со значительными техногенными нагрузками. Имеются коммуникации как подземного, так и наземного заложения.

1.4 Заказчик объекта НГДУ «Прикамнефть»

1.5 Инженерно геодезические изыскания провести силами отдела инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института ПАО «Татнефть».

2 Оценка изученности территории

2.1 На данный район работ имеется картографический материал масштабов 1:25000, 1:10000, 1:5000 выполненный предприятием ГУГК. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях отсутствуют. В спец части института имеется цифровая модель местности, выполненная на основе материала масштаба 1:10000. На данной территории в 2009-2010гг. проводились изыскания по объекту №11588 «Установка по утилизации газа на Елабужской УПС НГДУ «Прикамнефть»», в 2011 году по объекту №11905 «Реконструкция КНС-10 Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть»». Давность сроков изысканий (2009-2011гг.), недостаточность съемки являются обоснованием необходимости проведения новой топографической съемки при наличии материалов инженерно-геодезических изысканий в пределах площадок изысканий, выполненных ранее.

2.2 Материал предоставленный заказчиком, и имеющийся в архиве и спец части ТатНИПИнефть, при выполнении работ использовать как информационно вспомогательный.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 В административном отношении объект изысканий расположен в Нижнекамском и Тукаевском районах Республики Татарстан Российской Федерации вблизи населенных пунктов Прости, г.Нижнекамск на территории Простинского, Бетькинского сельских поселений и г.Нижнекамск в долине р.Кама. Территория изысканий целиком находится севернее г.Нижнекамск.

3.2 Нижнекамский и Тукаевский районы граничат с Заинским, Альметьевским, Новошешминским, Чистопольским, Мамадышским, Елабужским районами.

По особенностям рельефа район работ расположен в пределах Западно-Закамской низменной равнины, представляющей собой террасу р.Кама. Строение рельефа определяется наличием основных рек, прорезающих территорию, текущих в северо-восточном, северо-западном направлениях. Отмечается общий наклон территории с юга на север к долине р.Кама. Все основные реки текут в этом направлении. В геоморфологическом отношении территория строительства полностью находится в пределах Западно-Закамской низменной равнины, представляющей собой террасу р.Кама, переходящую в левобережный коренной склон долины реки и приводораздельную поверхность, осложненной впадающими в нее долинами водотоков другого порядка и их притоками: р. Прости, руч. Крутой Ключ, руч. Казаринский, оврагами (бор Стрельный и т.д.) и балками. Тукаевский район имеет 12,8% залесенности, а по Нижнекамскому району отмечен высокий процент залесенности, которая достигает до 26,8%. Нижнекамский район входит в лесостепную зону и характеризуется естественной растительностью из широколиственных лесов и верховых луговых угодий. Характерны дубово-березовые и реже дубово-осиновые леса. Территория Тукаевского района находится в пределах лесостепной зоны. Наиболее широкое распространение здесь имеют широколиственные леса (дуб, клен, вяз, липа).

В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, вследствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории обустроены очень много нагнетательных скважин, проложены сети подземных,

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

надземных коммуникаций, принадлежащие ПАО «Татнефть» и сторонним организациям, на просеках отведены полосы под ряды коммуникаций, построены промысловые дороги и введены в эксплуатацию.

3.3 Климат Нижнекамского района работ умеренно-континентальный, с достаточным увлажнением, продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 2,9°C, января - минус 13,8°C (при абсолютном минимуме минус 47°C), июля – плюс 19,1°C (при максимуме плюс 38°C). Район получает за год 410мм осадков, причем максимум (310мм) приходится на апрель-октябрь. Устойчивый снежный покров образуется в конце второй декады ноября, при средней высоте его до 29-30см. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7м/с.

Климат Тукаевского района работ умеренно-континентальный, с достаточным увлажнением, продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 3,1°C, января - минус 13,8°C (при абсолютном минимуме минус 47°C), июля – плюс 19,7°C (при максимуме плюс 38°C). Район получает за год 453мм осадков, причем максимум (313мм) приходится на апрель-октябрь. Устойчивый снежный покров образуется в конце второй декады ноября, при средней высоте его до 30см. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7м/с.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 В соответствии с заданием на изыскания разработать топогеодезические планы для проектирования обустройства площадок кустов скважин с границами съемки радиусом не менее 100м от крайних скважин:

- №К-5125 (скважины 5125, 5095, 5124, 5126, 5132, 5131, 5157, 5156, 5159, 5161, 5155, 5163, 5152);

- №К-5052 (скважины 5052, 5083, 5098, 5038, 5051, 5097, 5070, 5050);

- №К-5199 (скважины 5199, 5184, 5198, 5185, 5006, 5186, 5197, 5187, 5188, 5196, 5189, 5195, 5194);

линейных сооружений - трассе:

- нефтегазосборного трубопровода от К-5125 до точки врезки 1 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,2км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;

- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125 - протяженность трассы 0,2 км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры;

- нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 – «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,96км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;

- ВЛ-6кВ фидер 2 до К-5052 - протяженность трассы 9,9км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры (Выполнить камерально по съемке проведенной по объекту 12883 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть»-1» в одном коридоре с трассами нефтепровода и ВЛ, не достающие участки снять заново.);

- нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101 – «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,75км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 89х3,5;

- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199 - протяженность трассы 1,2км, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- нефтегазосборного трубопровода от К-5181 до точки врезки 7 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5199 – «К-5049-ЕТП») - протяженность трассы 0,10км, предполагаемая глубина заложения 1,0м, материал труб – сталь 114х4;

- ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5181 - протяженность трассы 0,10м, материал кабеля АС70/11 (алюминиевая токопроводящая жила со стальным сердечником), тип основания – опоры.

Система координат МСК-16

Система высот Балтийская 1977 года.

4.2 Для решения вышеперечисленных задач выполнить комплекс инженерно-геодезических работ, включающий в себя:

- сбор и обработку материалов прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности;
- создание съемочной геодезической сети;
- производство топографической съемки
- съемку подземных коммуникаций;
- предварительную обработку полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности;

- камеральную окончательную обработку полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов инженерно-геодезических изысканий;

- составление инженерно-топографических планов;

- составление и передача заказчику технического отчета (пояснительной записки) с необходимыми приложениями по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий. Работы провести в строгом соответствии с требованиями нормативной документации.

4.2.1 Сбор и обработку материалов, необходимых для работы, провести в спец части и архиве института «ТатНИПИнефть», рассмотреть материалы предоставляемый заказчиком.

4.2.2 Провести рекогносцировочное обследование местности, выбрать пригодные для работы пункты государственной геодезической сети, и сетей сгущения. Провести их обследование с созданием «Ведомости обследования исходных геодезических пунктов. Создать картограмму топографо-геодезической изученности»

4.2.3 Съемочную планово-высотную сеть построить посредством ГНСС измерений, в соответствии с требованиями [2] и [3]. Сеть построить общую для объектов: №№ 12884, 12885, 12886, 12887 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ «Прикамнефть»-1-2, 3, 4, 5». Для определения координат пунктов съемочной сети провести ГНСС измерения с применением двухчастотных спутниковых приемников Trimble R7 и Trimble R8, EFT M2 прошедших метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан». Измерения провести в режиме статики. Обработку данных ГНСС измерений выполнить в программе «TopconTools». По результатам обработки составить отчет ГНСС наблюдений с результатами уравнивания и результатами вычислений среднеквадратических погрешностей.

Для сгущения сети проложить теодолитные ходы. Допускается проложение висячих ходов с числом сторон не более трех. Длина висячих ходов на незастроенных территориях не должна быть более 500 метров при съемке масштаба 1:5000, 300 метров при съемке масштаба 1:2000 и 150 метров при съемке в масштабе 1:500. При развитии съемочной геодезической сети полярным способом с применением электронных тахеометров длины полярных направлений допускается увеличивать до 1000 метров. Съемочное обоснование закрепить долговременными знаками (металлическими штырями с биркой и деревянными столбами) и точками временного закрепления (деревянными кольями).

Полевые измерения углов в теодолитных ходах при создании съёмочного обоснования производить одним полным приемом, а длины линий измерять в прямом и обратном направлениях электронным тахеометром Topcon GM-52 прошедшим метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан». Пункты долговременного закрепления сдать по акту заказчику для наблюдения за сохранностью.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.2.4 Согласно техническому заданию вдоль трасс выполнить топографическую съемку масштаба 1:2000 сечением рельефа горизонталями через 1 метр, сложные участки трасс (отходы, подходы, переходы через ручьи, реки, овраги, дороги) выполнить в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 метра. Разрешается производить топографическую съемку одновременно со сгущением съемочного обоснования. При топографической съемке нанести все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, назначение, ведомственную принадлежность, для трубопроводов - диаметр и заглубление; для кабелей - сечение, заглубление и напряжение; для воздушных линий ЛЭП и ЛЭС - напряжение, конструкция опор, их высоту, место опор подключения, сечение проводов и высоту подвески, температуру во время измерения, все пересекаемые ВЛ обозначить номерами фидеров. Съемку выполнить с точек съемочного обоснования. На каждой станции составлять абрис, в котором следует показывать пикеты, ситуацию, а также структурные линии рельефа местности (талвеги, водоразделы и др.), направление скатов. По окончании работ на станции следует контролировать ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не должно быть более 1,5 минуты.

Полевые измерения фиксировать в памяти тахеометра с одновременным ведением рукописного абриса контуров ситуации и рельефа.

4.2.5 Съемку подземных и надземных сооружений производить с учетом требований пп. 5.1.3.2 -5.1.3.2.5 [3]. Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений включают в себя:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях;
- рекогносцировочное обследование (отыскание на местности сооружений, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трубокабелеискателей);
- обследование подземных сооружений в колодцах (шурфах);
- поиск и съемку подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли;
- отыскивание существующих подземных коммуникаций при помощи трассоискателей «FERROLUX», «CAT & GENNY»;
- тахеометрическую съемку выходов подземных сооружений на поверхность земли;
- тахеометрическую съемку подземных коммуникаций. При съемке глубину заложения безколодезных прокладок определять на углах поворотов, в точках резкого излома рельефа, но не реже чем через 10 см в масштабе съемки;
- согласование полноты подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями, с определением: принадлежности, диаметра и направления трубопроводов; принадлежности, количества, вида и направления кабельных линий.

4.2.6 По окончании полевых работ данные перенести непосредственно в персональный компьютер исполнителя и обработать в программе «CredoDAT 4.0». Обработку измерений в съемочной сети, произвести с требованиями по точности в плане - для теодолитного хода; по высоте - для технического нивелирования. Сформировать отчеты: характеристики теодолитных ходов, характеристики тригонометрического нивелирования, ведомость оценки положения пунктов.

4.2.7 При камеральной обработке должны быть выполнены:

- окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов;
- импорт полученных данных в ПО «Кредо»;
- обработка материала тахеометрической съемки. В процессе обработки тахеометрической съемки создать цифровую модель местности (ЦММ) с нанесением всех коммуникаций и ситуации. При создании ЦММ руководствоваться требованиями Приложение Д [3] и правилами построения условных знаков, указанных [7]. На основе ЦММ сформировать чертежи планов в форматах dwg масштаба 1:500, 1:10000 (обзорная схема), вычертить их на плоттере.
- составить технический отчет с необходимыми приложениями, по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий руководствуясь параграфом 5.6 [3]

4.3 Метрология

Измерения провести приборами, прошедшими метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан»

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.4 Сбор материала, рекогносцировочное обследование, организацию ГНСС измерений поручить:

- | | |
|---|----------------------|
| - инженеру | - Нигматуллину Ш.Ф. |
| Полевые топографо-геодезические работы выполнить топографической партией в составе: | |
| - начальника партии | - Сатеева К.Р., |
| - топографа 1 категории | - Григорьева С.Н., |
| - техника 1 категории | - Плеханова А.В., |
| - техника 2 категории | - Галяутдинова Д.В., |
| - техника | - Козеева А.И., |
| - замерщика | - Качурина Р.В., |
| - техника | - Соколова К.К.. |

4.5 Камеральную обработку материалов инженерно-геодезических изысканий выполнить камеральной группой отдела в составе:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - начальника группы | - Якуповой Г.А., |
| - инженера | - Газизовой Р.Р., |
| - топографа 2 категории | - Абдульмановой Л.И., |
| - инженера | - Маленовой М.М., |
| - техника 1 категории | - Шестопаловой Н.А., |

5 Контроль качества и приемка работ

5.1 В процессе производства изысканий осуществлять контроль за качеством работ и их соответствием нормативным документам. Контроль проводить на всех этапах производства изысканий.

Полевые работы контролировать начальником партии, путем визуального контроля, инструментального контроля, проверки полевого материала. Визуальный контроль проводить путем сличения рельефа и ситуации, изображенной на плане, с местностью; визуальный контроль проводить по всей территории снятой площади. Для определения точности съемки провести инструментальный контроль. Инструментальный контроль выполнить выборочно. При визуальном контроле, обязательно проверить места, вызывающие подозрение. Съемочную сеть проверить прокладкой контрольных ходов. Проверку положения предметов и четких контуров ситуации произвести с точек контрольного хода тахеометрическим методом, или с использованием ГНСС приемников посредством определения координат контуров методом кинематики. Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров должны соответствовать требованиям пп. 5.1.17 -5.1.22. [2]. По окончании инструментального полевого контроля составить акт полевого контроля. Материалы полевых работ и сведения о результатах проведения технического контроля и приемки работ сдать в камеральную группу.

Камеральные работы контролировать начальником камеральной группы на соответствие требованиям [2], [3], [4], [7].

6 Используемые нормативные документы

- 1 Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ, ст.47;
- 2 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- 3 СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 4 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- 5 ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности»;
- 6 СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84;
- 7 «Условные знаки для топографических планов (Москва, 2005г)».
- 8 ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с Поправкой)

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- 9 ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;
- 10 «Правилами по технике безопасности» на топографо-геодезических работах»
- 11 «Инструкция № 109 по охране труда на топографо-геодезических работах».

7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

7.1 При производстве изыскательских работ следует руководствоваться [8] и [9].

7.2 До выезда на объект начальнику партии провести с работниками инструктаж по технике безопасности, проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты и состояние спецодежды, наличие соответствующих удостоверений, а также провести проверку транспортных средств на пригодность для перевозки грузов и людей.

8 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

8.1 Полевые рукописные журналы, чертежи и первый экземпляр отчета после обработки сдать в архив института «ТатНИПИнефть».

8.2 Полевые электронные данные и ИЦММ сохранить на жестком диске ПК отдела инженерных изысканий.

8.3 Отчет в необходимом формате выдается по требованию заказчика: Отчет в необходимом формате выдается по требованию заказчика НГДУ «Прикамнефть», г.Елабуга, проспект Нефтяников, 32

8.4 Материалы приготовить к сдаче в 2019г.

9 К программе инженерных изысканий для подготовки проекта прилагаются

1. Приложение А 1,2 - Копия заданий на выполнение инженерных изысканий
2. Приложение Б 1,2 - Приложения к заданию
3. Приложение В- Копия свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям
4. Приложение Г- Лицензия на осуществление работ

Начальник экспедиции



В.П.Маленов «27» 06 2019г.

Начальник отдела изысканий



М.З.Газизов «27» 06 2019г.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

**Приложение В
(обязательное)**

Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям

Ассоциация Саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» 420043, Казань, ул. Вишневского, д.24, http://ип-вки.рф СРО-И-026-02022010	
г. Казань	" 10 " августа 2015 г.
СВИДЕТЕЛЬСТВО о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	
№ 0008.04-2010-1644003838-И-026	
Выдано члену саморегулируемой организации Публичному акционерному обществу «Татнефть» имени В.Д. Шашина, ОГРН 1021601623702, ИНН 1644003838, Республика Татарстан, 423450, г. Альметьевск, ул. Ленина, 75	
Основание выдачи Свидетельства решение Правления Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания», Протокол № б/н от «10» августа 2015 года	
Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Начало действия с "10" августа 2015 г. Свидетельство без приложения недействительно. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия. Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 0008.03-2010- 1644003838-И-026 от 28.11.2012г.	
Председатель Правления _____ (подпись)	Р.Н. Тагиров
Исполнительный директор _____ (подпись)	Г.Ф. Савосин
	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Приложение
к Свидетельству о допуске к определённому
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства,
от 10.08.2015
№ 0008.04-2010-1644003838-И-026

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически
сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к
которым член Ассоциации Саморегулируемой организации в области
инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина имеет
Свидетельство**

№	Наименование вида работ ²
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.5. Инженерно-гидрографические работы
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.6. Инженерно-геокриологические исследования
3.	3. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий 3.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, пресснометрические, срезовые). Испытания эталонных и натурных свай. 3.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования 3.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой 3.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений 3.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически
сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования
атомной энергии) и о допуске к которым член Ассоциации Саморегулируемой
организации в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина имеет
Свидетельство**

№	Наименование вида работ ²
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 -

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

1.5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений	
1.4. Трассирование линейных объектов	
1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	
2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий	
2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000	
2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод	
2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории	
2.4. Гидрогеологические исследования	
2.5. Инженерно-геофизические исследования	
3. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий	
3.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов	
4. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений	

право заключать договоры по осуществлению организации работ
(объемы выполнения работ самозаключающей организацией)

стоимость которых по одному договору их превышает (составляет)

Председатель Правления

Р.Н. Таширов

Исполнительный директор

Г.Ф. Савосин



В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16903; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18046; Российская газета, 2010, № 180).

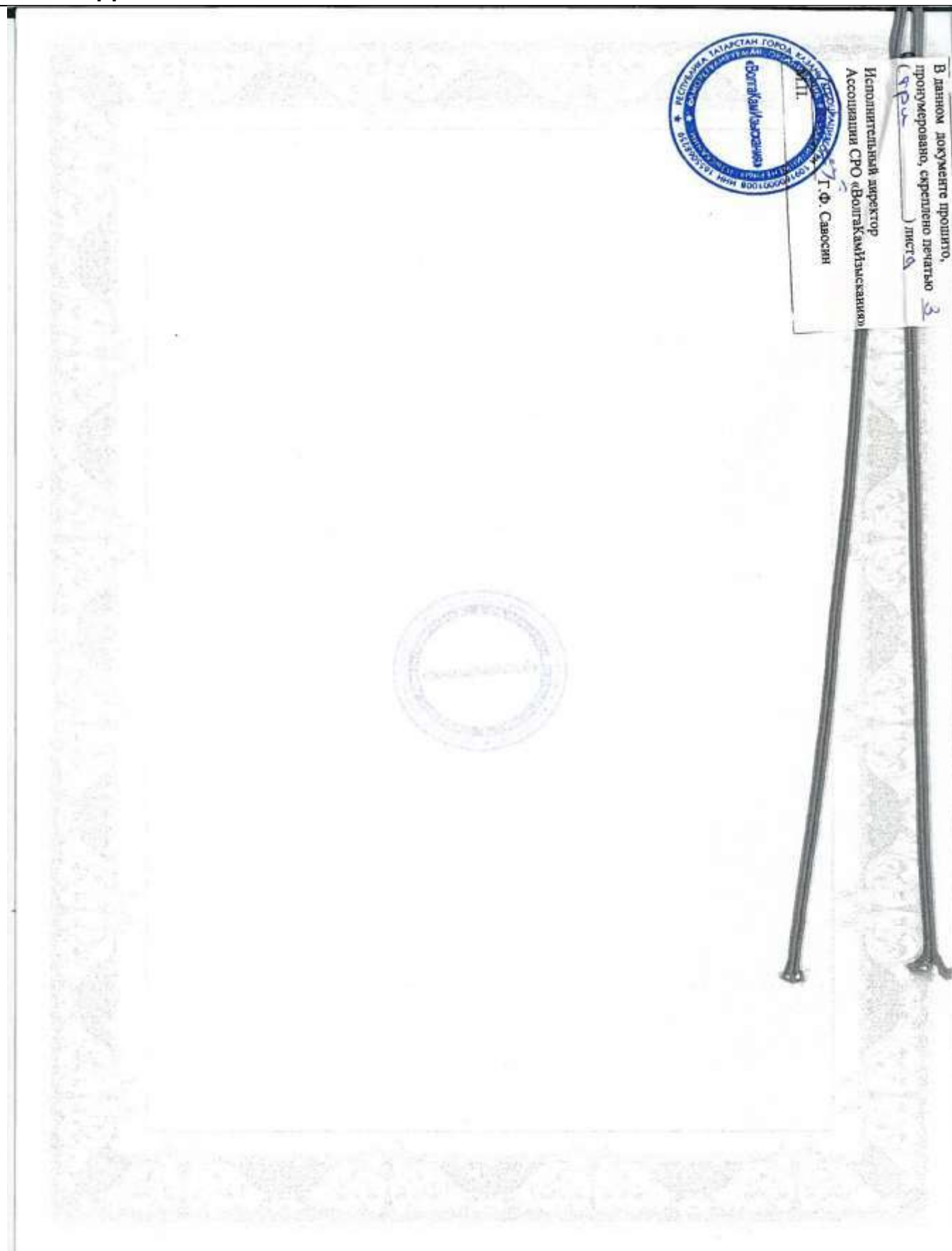
Указано: "строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства" или "подготовке проектной документации для объектов капитального строительства".

Текстовая часть


Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

**Текстовая часть**

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

 **TATNEFT** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Приложение В-1 (обязательное)

Свидетельства метрологического освидетельствования приборов

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан" (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)	
Регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.311394	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 5933675	
Действительно до 10.06.2020 г.	
Средство измерений номер 49709-12	Тахеометр электронный OS, модификация OS-105L, регистрационный <small>номер, тип, модификация, класс измерений, регистрационный номер</small>
<small>в федеральном информационном банке по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small>	
заводской (серийный) номер	ЕУ0110
в составе	-
номер знака предыдущей поверки	-
поверено в полном объеме	<small>наименование, дата, разряд, диапазон измерений, на которых поверено средство измерений</small>
в соответствии с МИ 2798-2003	"Рекомендация.ГСН. Тахеометры электронные. Методика повер- <small>ка, утверждена или одобрена документом,</small> <small>на основании которого выполнен поверка</small>
с применением эталонов: Государственный рабочий эталон единицы плоского угла 3 разряда в <small>регистрационный номер и дата калибровки, тип, заводской номер, дата, класс</small> диапазоне значений от минус 40° до 40°, регистрационный номер 3.1.ZAM.0361.2017 - Установка <small>для поверки</small> автоколлимационная для поверки нивелиров и теодолитов, АУПНТ, зав.№03038, 3 разряд, [(-40) — 40]°; Государственный рабочий эталон единицы плоского угла 1 разряда в диапазоне значений от 0 до 10°, регистрационный номер 3.1.ZAM.0347.2017 - Автоколлиматор унифицированный, АК-0,2У, зав.№820115, 1 разряд, ± 10'; Государственный рабочий эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м, регистрационный номер 3.1.ZAM.1521.2016 - Тахеометр электронный, Leica TS60 I, зав.№882150, 1 разряд, (24-3000) м; Государственный рабочий эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне значений от 48 до 1536 м, регистрационный номер 3.1.ZAM.1075.2014 - Полигон геодезический эталонный, Татарстанский, зав.№01, 2 разряд, (48-1536) м; (0-360) °	
при следующих значениях влияющих факторов:	
Условия при лабораторных измерениях: тем- <small>пература окружающего воздуха (22,1-22,2) °С, относительная влажность (47,3-47,5) %, атмосфер-</small> <small>наименование и значение на методике поверки, с указанием от значений</small> перное давление 100,3 кПа. Условия при полевых измерениях: температура окружающего воздуха 24 °С, относительная влажность 60 %, атмосферное давление 100,3 кПа.	
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению <small>по результатам поверки</small>	
Знак поверки	
Начальник отдела <small>подпись руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</small>	Мингазов Ирек Равилевич <small>(фамилия имя и отчество (при наличии))</small>
Поверитель	Сабиров Равиль Монирович <small>(фамилия имя и отчество (при наличии))</small>
Дата поверки 11.06.2019 г.	
1471113	№ счета 5927305

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

1471113

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И (ИЛИ) ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

№ п/п	Наименование параметра	Метрологические характеристики
1	Коллимационная погрешность, "	-0,4
2	Место нуля (зенита), "	0,1
3	Отклонение от перпендикулярности оси вращения зрительной трубы и вертикальной оси тахеометра, "	-1,1
4	Диапазон работы компенсатора, "	6
5	Систематическая погрешность работы компенсатора, "	-0,19
6	СКП измерений расстояний по призме, мм	не более 2 мм + 2 мм/км
7	СКП измерений горизонтальных углов, "	1,0
8	СКП измерений вертикальных углов, "	0,6

Поверитель

подпись

Р.М. Сабиров

инициалы, фамилия

11.06.2019


Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПИнефть",
ИНН 1644003838

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть


 Федеральное бюджетное учреждение
 "Государственный региональный центр
 стандартизации, метрологии и испытаний
 в Республике Татарстан"
 (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 5972343

Действительно до 17.10.2020 г.

Средство измерений **Тахеометр электронный**
 GPT-3105N, регистрационный номер 38313-08
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, признанный при утверждении типа



заводской (серийный) номер **8V2615**
 в составе **-**

номер знака предыдущей поверки **-**
 поверено **в полном объеме**
применяются единицы, величин, допускаемых поверкой, на которые поверено средство измерений

в соответствии с **раздел "Методика поверки" руководства по эксплуатации**
информационный или обозначение документа
на основании которого выставлен паспорт

с применением эталонов: Государственный рабочий эталон единицы плоского угла 3 разряда в диапазоне значений от минус 40° до 40°, регистрационный номер 3.1.ZAM.2088.2019 - Установка автоколлимационная для поверки нивелиров и теодолитов, АУПНТ, зав.№03038, 3 разряд, [(-40) — 40]°; Государственный рабочий эталон единицы плоского угла 1 разряда. Автоколлиматор унифицированный, АК-0,2У, №820115, в диапазоне значений от 0 до 10', регистрационный номер 3.1.ZAM.0347.2012 - Автоколлиматор унифицированный, АК-0,2У, зав.№820115, 1 разряд, ± 10'; Государственный рабочий эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м, регистрационный номер 3.1.ZAM.1521.2016 - Тахеометр электронный, Leica TS60 I, зав.№882150, 1 разряд, (1,5-3000) м

при следующих значениях влияющих факторов: Условия при лабораторных измерениях: температура окружающего воздуха (21,2-21,3) °С, относительная влажность (50-51) %, атмосферное давление 100,2 кПа. Условия при полевых измерениях: температура окружающего воздуха 4,0 °С, относительная влажность 55 %, атмосферное давление 101,5 кПа
 и на основании результатов ~~поверки~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки 
 Начальник отдела 
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица
 Поверитель 
должность лица и информация о поверочном

Дата поверки 18.10.2019 г.
 № счета 5945270

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

1519027

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И (ИЛИ) ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

№ п/п	Наименование параметра	Метрологические характеристики
1	Коллимационная погрешность, "	-0,3
2	Место нуля (зенита), "	0,9
3	Отклонение от перпендикулярности оси вращения зрительной трубы и вертикальной оси тахеометра, "	0,4
4	Диапазон работы компенсатора, "	$\pm 3,0$
5	Систематическая погрешность компенсатора, "	0,82
6	СКО измерения расстояний по призме, мм:	не более 2 мм + 2 мм/км
7	СКО измерения горизонтальных углов, "	2,7
8	СКО измерения вертикальных углов, "	3,6

Поверитель

подпись

Р.М. Сабиров

инициалы, фамилия

18.10.2019

Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПИнефть",
ИНН 1644003838

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»**
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ АПМ 0241304

Действительно до «04» декабря 2019 г.

Средство измерений Тахеометр электронный под товарным
наименованием, марку, идентификационный, регистрационный номер и Государственный
знаком TOPCON серии GM, модификация GM-52, Госреестр № 71232-18
информационные данные по обозначению объекта измерения, даты и места проведения поверки

входит ли средство измерения в Государственный реестр средств измерений

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются) отсутствуют
заводской номер (номера) 1Y001702
поверено в соответствии с методикой поверки
наименование методики, документа, на который поверка соответствует, даты предыдущей заводской поверки
поверено в соответствии с МП АПМ 63-17
наименование документа, на который поверка соответствует, даты поверки

с применением эталонов: Тахеометр электронный Leica TS30 зак. № 360070 1-го разряда,
наименование, марка, заводской номер (идентификационный номер)
Стенд универсальный калиматорный ВЕГА УКС № 011 рег. № 3.2.АПМ.0010.2014 1-го разряда
тип эталона, разряд, дата и место поверки эталона, примененного при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:
Температура воздуха 21,0 °С, относительная влажность 70%, атмосферное давление 99,9 кПа
конкретные значения факторов, влияющих на результаты поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим
установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению
в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Знак поверки  

Руководитель лаборатории  В.Н. Абрамов
Подпись Подпись, фото

Поверитель  С.А. Куликов
Подпись Подпись, фото

«05» декабря 2018 г.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

(заполняются при наличии соответствующих требований в нормативных документах при поверке)

123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12
125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
197348, г. Санкт-Петербург, ул. Аэродромная, д. 8, лит. А, оф. 126
Тел./факс: +7 495 120 03 50, 8 800 500 32 79
E-mail: info@autoproggress-m.ru
www.autoproggress-m.ru

АПМ № 0241304

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)
Регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 5917936

Действительно до 10.04.2020 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая потребителей спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
Trimble R7 GNSS, регистрационный номер 37145-08
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер 5129K22001
в составе -


номер знака предыдущей поверки -
поверено в полном объеме
наименование единиц измерения, диапазоны измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с "Рекомендация. ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки." МИ 2408-97
наименование, тип, модификация документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: Государственный рабочий эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне значений от 48 до 1536 м, регистрационный номер 3.1.ZAM.1075.2014 - Полигон геодезический эталонный, Татарстанский, зав.№01, 2 разряд, (48-1536) м; (0-360) °; Государственный рабочий эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м, регистрационный номер 3.1.ZAM.1521.2016 - Тахеометр электронный, Leica TS60 I, зав.№882150, 1 разряд, (24-3000) м

при следующих значениях влияющих факторов: Температура окружающего воздуха 11 °С, относительная влажность 52 %, атмосферное давление 100,8 кПа
перечень влияющих факторов, влияющих на результаты поверки, с указанием их значений

на основании результатов ~~поверки~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.
методика поверки

Знак поверки 

Начальник отдела Мингазов Ирек Равилович
подпись
полномочия руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

Поверитель Сабиров Равиль Монирович
подпись
полномочия лица и отчество (при наличии)

Дата поверки 11.04.2019 г.

1487511 № счета 5920407

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинетфть

1487511

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СКП измерений длины базиса в статическом режиме не более 5,0 мм + 0,5 мм/км.

Поверитель

подпись

Р.М. Сабиров

инициалы, фамилия

11.04.2019

Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПИнефть",
ИНН 1644003838

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)
Регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 5917940

Действительно до 10.04.2020 г.

Средство измерений **GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный Trimble R8 III, регистрационный номер 45148-10**
винометры, тип, идентификация средств измерений, регистрационный номер

заводской (серийный) номер **5146476978**
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

в составе **-**

номер знака предыдущей поверки **-**


поверено **в полном объеме**
исполнение единиц, величин, диапазоны измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с **"Рекомендации, ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки." № МИ 2408-97**
методика поверки, методика поверки

с применением эталонов: **Государственный рабочий эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне значений от 48 до 1536 м, регистрационный номер 3.1.ZAM.1075.2014 - Полигон геодезический эталонный, Татарстанский, зав.№01, 2 разряд, (48-1536) м; (0-360) °; Государственный рабочий эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м, регистрационный номер 3.1.ZAM.1521.2016 - Тахеометр электронный, Leica TS60 I, зав.№882150, 1 разряд, (24-3000) м**

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура окружающего воздуха 11 °С, относительная влажность 52 %, атмосферное давление 100,8 кПа**
параметры, влияющие факторы

на основании результатов ~~поверки~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки 

Начальник отдела **Мингазов Ирек Равилевич**
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

Поверитель **Сабиров Равиль Монирович**
должность лица и отчество (при наличии)

Дата поверки **11.04.2019 г.**

1487513 № счета **5920407**

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

**TATNEFT** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

1487513

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения длины базиса в статическом режиме не более $5,0 \text{ мм} + 0,5 \text{ мм/км}$.

Поверитель

ПОДПИСЬ

Р.М. Сабиров

ИНЦИПАЛЫ, ФАМИЛИЯ

11.04.2019

Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПИнефть",
ИНН 1644003838

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

**Приложение Г
(обязательное)**

Сертификаты соответствия программной продукции

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ			
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ		
	№ RA.RU.AB86.H01035	Срок действия с 20.07.2017	по 19.07.2019 № 0116923
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86			
ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве 125057 г. Москва, Ленинградский просп., д. 63, тел. (499) 157-1990			
ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс КРЕДО в составе программ КРЕДО ТРАНСКОР, КРЕДО НИВЕЛИР, КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ, КРЕДО ДИСЛОКАЦИЯ, КРЕДО ЗНАК, КРЕДО ОТКОС, КРЕДО ГРИС, КРЕДО ГЕОСМЕТА ГЕОДЕЗИЯ, КРЕДО ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС, КРЕДО ГНСС <i>прикладные программные средства для проектирования, серийный выпуск</i> СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ			
		КОД ОК 50 4000	КОД ТН ВЭД
СП 34.13330.2016 (СНиП 2.05.02-85*), СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96), СП 126.13330.2012 (СНиП 3.01.03-84), ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ 32453-2013, ГОСТ 32953-2014, ГОСТ 32945-2014, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ" ИНН 7724814670, Россия, 115230, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д. 7, стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73 СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ", Россия, 115230, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д. 7, стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73 НА ОСНОВАНИИ			
Заключение ООО ЦСПС от 19 июля 2017 г. на 12-и стр.			
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ		Схема сертификации 3	
	Руководитель органа	 подпись	С.Д.Ратнер инициалы, фамилия
	Эксперт	 подпись	Д.Ю.Бубнов инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации			

АО «ЦСПС» г. Москва, 2017, «Б» - лицензия № 05-05-003/000-04/00-Р/01, тел. (495) 725-47-42, www.csp.ru

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОРГАНА ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОГРАММНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
на базе ООО «Центр сертификации программной продукции в строительстве» (ООО ЦСПС)

о соответствии разделам и пунктам нормативных документов
программного комплекса КРЕДО в составе программ КРЕДО ТРАНСКОР,
КРЕДО НИВЕЛИР, КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ, КРЕДО ДИСЛОКАЦИЯ,
КРЕДО ЗНАК, КРЕДО ОТКОС, КРЕДО ГРИС, КРЕДО ГЕОСМЕТА ГЕОДЕЗИЯ,
КРЕДО ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС, КРЕДО ГНСС от 19.07.2017г.

(к сертификату соответствия № RA.RU.AB86.H01035)

1. Обозначение программной продукции

Программный комплекс КРЕДО в составе программ КРЕДО ТРАНСКОР, КРЕДО НИВЕЛИР, КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ, КРЕДО ДИСЛОКАЦИЯ, КРЕДО ЗНАК, КРЕДО ОТКОС, КРЕДО ГРИС, КРЕДО ГЕОСМЕТА ГЕОДЕЗИЯ, КРЕДО ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС, КРЕДО ГНСС.

2. Название программной продукции

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог КРЕДО в составе программ КРЕДО ТРАНСКОР, КРЕДО НИВЕЛИР, КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ, КРЕДО ДИСЛОКАЦИЯ, КРЕДО ЗНАК, КРЕДО ОТКОС, КРЕДО ГРИС, КРЕДО ГЕОСМЕТА ГЕОДЕЗИЯ, КРЕДО ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС, КРЕДО ГНСС.

3. Программы, входящие в состав программного комплекса

3.1. Программа КРЕДО ТРАНСКОР

3.1.1. Название программы

Программа трансформации геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат КРЕДО ТРАНСКОР.

3.1.2. Версия - 2.3

3.1.3. Назначение программы

Трансформация геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат и определение параметров связи систем координат.

3.1.4. Решаемые задачи:

- преобразование геоцентрических, геодезических координат по задаваемым параметрам связи референсных и геоцентрических систем;
- преобразование координат по установленным параметрам полиномиального преобразования и данным, введенным пользователем с клавиатуры;
- реализация работы системы для типов проекций – поперечно-цилиндрической проекции Меркатора, конической проекции Ламберта с двумя или одной стандартными параллелями, цилиндрической проекции Меркатора и Псевдо-Меркатора, ортографической;
- преобразование прямоугольных координат из системы в систему:
 - а) в разных геоцентрических (референсных и общих) системах – по задаваемым параметрам проекции и параметрам связи референсных и геоцентрических систем;
 - б) в одной геоцентрической (референсной или общей) системе, одной картографической проекции из зоны в зону (СК42, СК95, UTM84 и др.) или произвольную (СК63, местную) систему координат;

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- определение параметров связи прямоугольных систем координат в афинном, Хельмерта, Хельмерта – полные формулы с ПК, нелинейном преобразованиях с оценкой и контрольной оценкой точности;
- определение параметров связи общеземных и референчных геоцентрических систем координат;
- установление параметров связи между пространственной/геодезической и плоской системами координат в плане и по высоте (Ключ 2D(Хельмерт)+Н);
- установление параметров связи с использованием полиномиального преобразования до 5-й степени включительно с применением МНК;
- определение ключа местных систем координат в нескольких вариантах образования местных СК;
- определение ключа местных систем координат в ортографической проекции и поперечно-цилиндрической проекции Меркатора с применением МНК;
- расчет масштабного коэффициента;
- расчет среднего радиуса кривизны эллипсоида для территории;
- расчет Гауссова сближения меридианов;
- расчет аномалии высоты для выбранной модели геоида.

3.1.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

ГОСТ 32453 - 2013 "Глобальные навигационные спутниковые системы. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек":

- раздел 4. Системы геодезических параметров, пп.4.1 - 4.3;
- раздел 5. Методы преобразований координат определяемых точек, пп.5.1 – 5.5;
- приложение А (обязательное). Параметры преобразования между системой координат ПЗ 90.02 и референчными системами координат Российской Федерации.

ГКИНП-06-233-90 "Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа":

- раздел 2. Математическая обработка геодезических сетей в городах и поселках. Подраздел 2.3. Преобразование координат, пп.2.3.1 – 2.3.6. Подраздел 2.4. Особый случай преобразования координат.

3.1.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ТРАНСКОР 2.31. Трансформация геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат и определение параметров связи систем координат. Руководство пользователя, 2017. – 122 с.

3.2. Программа КРЕДО НИВЕЛИР

3.2.1. Название программы

Программа камеральной обработки данных геометрического нивелирования КРЕДО НИВЕЛИР.

3.2.2. Версия - 2.1

3.2.3. Назначение программы

Камеральная обработка данных геометрического нивелирования.

3.2.4. Решаемые задачи:

- импорт данных в формате CDX (КРЕДО ДАТ);
- импорт данных из текстовых файлов в произвольных форматах, настраиваемых пользователем;

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

стр. 3 Заключение к сертификату
соответствия № RA.RU.AB86.H01035

- импорт данных измерений из файлов цифровых нивелиров форматов Leica (GSI, RAW, TXT), Trimble (DAT, M5), Sokkia (SDR2x, SDR3x), Topcon (TXT, DL), South DL-202 (TXT);
- импорт данных измерений из цифровых нивелиров Trimble DINI03 выполненных по двум линиям нивелирования по методикам RRRLLLL/aRRRLLLL, RLLRLLR/aRLLRLLR, RLLRLLR/aRLLRLLR;
- импорт файлов калибровки комплектов «цифровой нивелир – штриховая рейка» разработанных метрологами МИИГАиКа и ЦНИИГАиКа;
- ввод данных из рукописных журналов нивелирования I, II, III, IV классов, I, II, III разрядов осадочного и технического в соответствующие таблицы и табличное редактирование данных, включая работу с буфером обмена для пунктов между программой НИВЕЛИР и системами КРЕДО ДАТ версии 4.1 и ТРАНСКОР версии 2.1;
- предварительная обработка измерений. Анализ соответствия требованиям нормативных документов для двух горизонтов, левого и правого хода, хода прямо и обратно, а также расчет превышений для уравнивания, расчет предварительных отметок, формирование топологии сети;
- расчет невязок «цепочкой» для предварительного анализа на наличие грубых ошибок для ходов и полигонов одного или разных классов нивелирования;
- расчет поправок за переход к нормальным высотам для нивелирования I - II классов по трем методикам;
- учет поправок в превышения по секциям « δh » за отличие средней длины метра комплекта реек от номинала по результатам эталонирования и « δh_t » за различие температуры реек при эталонировании, за коэффициент температурного расширения инвара;
- расчет поправок отсчетов при использовании откалиброванных пар нивелир-штриховая рейка;
- расчет превышений для уравнивания, расчет предварительных отметок, формирование топологии сети, автоматический анализ полигонов с предварительной оценкой точности измерений;
- расчет случайных и систематических ошибок нивелирования, в том числе с возможностью раздельного расчета по исполнителям;
- вычисление 1-6 разностей d_i измеренных превышений для первого класса нивелирования, для I разряда нивелирования вычисляются 1 – 9 и 0 разности превышений;
- вычисление средней квадратической случайной погрешности на 1 км нивелирного хода для I класса (μ_1, μ_2) нивелирования (μ_1, μ_2) по разностям d_5, d_6 ;
- вычисление средней квадратической случайной погрешности на 1 км нивелирного хода для I разряда нивелирования (μ_1, μ_2, μ_3) по разностям d_5, d_6, d_0 ;
- расчет отметок «боковых» пунктов, в том числе, и при отсутствии ходов нивелирования;
- автоматический и «ручной» (интерактивный в графическом окне) анализ на грубые ошибки измерений;
- LP – анализ на грубые ошибки измерений с возможностью назначения значения P;
- уравнивание по МНК параметрическим способом с возможностью совместного уравнивания измерений разных классов (разрядов) точности, апостериорная оценка точности измерений и результатов;
- выпуск ведомостей превышений и высот пунктов для всех классов нивелирования, координат и высот, характеристик нивелирных линий, ведомостей предобработки, отражающих учет поправок на среднюю длину рабочего метра пары реек, температуру, оценку точности высот пунктов, поправок, характеристики качества работ. Все отчетные ведомости по результатам обработки I-IV классов нивелирования выпускаются в соответствии с требованиями нормативных документов. Формирование и настройка выходных документов выполняется с использованием Редактора шаблонов;

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- экспорт данных в формат CDX (КРЕДО ДАТ), в текстовые файлы произвольного формата по шаблону пользователя;
- экспорт разностей измеренных превышений d_i в текстовый файл всех шести (для I класса) и шестой для II и III классов;
- экспорт разностей измеренных превышений d_i в текстовый файл всех десяти (для I разряда) и шестой для II и III разрядов.

3.2.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. – М.: ЦНИИГАиК, 2004:

- пп.1.7 (табл. 1), 1.8, 1.23, 7.22 - 7.24, 8.19 - 8.21, 15.18 - 15.19, 16.13.

Инструкция по вычислению нивелировок. – М.: Недра, 1971:

- пп.3, 7, 8, 58 – 67, 74 – 79, 103 - 104;
- приложения 10, 11, 13, 14.

3.2.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. НИВЕЛИР 2.12. Руководство пользователя, 2016. – 91 с.

3.3. Программа КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ

3.3.1. Название программы

Программа расчета деформаций КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ.

3.3.2. Версия - 1.0

3.3.3. Назначение программы

Обработка результатов многократных (циклических) наблюдений за деформациями и осадками земной поверхности, зданий и сооружений.

3.3.4. Решаемые задачи:

- создание циклов с произвольной и указанной пользователем продолжительностью цикла;
- анализ устойчивости опорных пунктов каркасной сети геодезического обоснования в плане и по высоте по отношению к начальному и предыдущему циклам наблюдений в соответствии с установленными в программе допусками;
- вычисление абсолютного смещения деформационно-осадочных марок в плане и по высоте по отношению к начальному и предыдущему циклам наблюдений с контролем на превышение установленных допусков;
- вычисление следующих параметров для заданной пары деформационно-осадочных марок:
 - продольный, поперечный сдвиги, неравномерность осадки;
 - оценка точности превышения между марками (по данным, полученным из системы КРЕДО_НИВЕЛИР 1.0-2.0);
- создание линий профилей по маркам, вычисление движений марок профиля по высоте, неравномерности движения смежных марок профиля, крена и прогиба для линии профиля;
- создание пользовательских систем координат для блоков, в том числе непараллельных исходной плоскости, с возможностью автоматического расчета параметров системы координат;
- создание деформационной поверхности в активной системе координат для выбранного блока и заданного момента времени с использованием двух типов интерполяции – кусочно-линейной и кусочно-гладкой с минимизацией интегральной кривизны;
- создание деформационной поверхности для следующих расчетных функций:
 - абсолютное смещение марок по высоте,
 - скорость смещения марок по высоте,

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- максимальная кривизна,
- дилатация, сжатие и растяжение;
- отображение деформационной поверхности в виде изолиний и градиентной заливки;
- редактирование деформационной поверхности при помощи структурных линий;
- создание подписей смещений марок в плане и по высоте, а также подписей дилатаций и вращения;
- отображение параллельной и центральной проекции 3D-модели деформационной поверхности с возможностью сохранения полученного изображения в виде чертежа;
- отображение динамики деформационного процесса в режиме анимации с возможностью записи в файл формата AVI;
- построение траекторий и векторов движения марок в плане;
- вычисление взаимного положения двух смежных линий профилей в плане и по высоте с возможностью вывода графиков, включая графики подкрановых путей;
- вычисление для блока марок средней общей и текущей осадки, неравномерности общей и текущей осадки, коэффициентов аппроксимирующей плоскости для общей и текущей осадки.
- расчет наклона и кручения для башенных сооружений;
- интерактивное решение следующих инженерно-геодезических задач: обмер, створ-перпендикуляр, линейная и полярная засечки, проекция, пересечение, сетка точек, расчет угла;
- распределение вспомогательных элементов по слоям с возможностью управления видимостью и захватом;
- экспорт в чертежную модель деформационной поверхности, траекторий и векторов движения марок в плане, а также дополнительных подписей.

3.3.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

СП 47.13330.2016 - Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения":

- раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания. Подраздел 5.5. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. Подраздел 5.5.1. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, пп.5.5.1.1 – 5.5.1.9. Подраздел 5.5.2. Геодезические наблюдения за движениями земной поверхности и опасными природными процессами, пп.5.5.2.1 – 5.5.2.6.

СП 126.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве":

- раздел 8. Мониторинг смещаемости и деформативности возводимых строительных конструкций, пп.8.1 – 8.27.

3.3.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ 1.0. Обработка результатов геодезических наблюдений за деформациями и осадками зданий и сооружений. Руководство пользователя, 2016. – 114 с.

3.4. Программа КРЕДО ДИСЛОКАЦИЯ

3.4.1. Название программы

Программа размещения технических средств организации движения КРЕДО ДИСЛОКАЦИЯ.

3.4.2. Версия - 1.2

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

3.4.3. Назначение программы

Дислокация технических средств организации движения.

3.4.4. Решаемые задачи:

- генерация линейных планов автомобильной дороги с автоматической расстановкой основных дорожных знаков, нанесением основной горизонтальной разметки, объектов дорожной обстановки, элементов обустройства и оснащения дороги в соответствии с дорожной ситуацией, описанной пользователем. Планы организации безопасности дорожного движения выполняются в соответствии с требованиями «Порядка разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах», ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
- автоматическое формирование таблиц с информацией по элементам дороги в плане и продольном профиле, а также по количеству проектируемых дорожных ограждений и направляющих устройств, тротуаров, горизонтальной разметки, высоты насыпи, видимости автомобиля в прямом и обратном направлении;
- создание различных геометрических объектов с использованием отрезков, полилиний, полигонов, точек;
- интерактивное создание и редактирование дорожных знаков, горизонтальной разметки, объектов дорожной обстановки, элементов обустройства и оснащения дороги;
- создание схематических изображений индивидуальных дорожных знаков;
- выполнение проверок расстановки столбов, перекрытия знаков на соблюдение допустимых минимальных расстояний между ними, проверка выполнения привязки знаков;
- создание однострочного и многострочного текстов. Образмеривание объектов;
- автоматическая генерация ведомостей: дорожных знаков; барьерного ограждения; сигнальных столбиков; искусственного освещения; остановок общественного транспорта; пешеходных переходов; светофорных объектов; пешеходных дорожек; пешеходных ограждений; искусственных неровностей; объемов горизонтальной дорожной разметки;
- печать чертежей, созданных в программе.

3.4.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»:

- раздел 5. Правила применения дорожных знаков;
- раздел 6. Правила применения дорожной разметки пп.6.1, 6.2;
- приложение Б. Знаки дорожные по ГОСТ 52290-2004.

ГОСТ Р 51256-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная»:

- приложение А. Форма, цвет, размеры дорожной разметки. Таблица А.1.

ГОСТ 32953-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования»:

- приложение А. Форма, цвет и описание горизонтальной разметки. Таблица А.1. (для РФ).

ГОСТ 32945-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования»:

- приложение А. Виды и размеры дорожных знаков стандартной формы (для РФ).

3.4.6. Программная документация

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ДИСЛОКАЦИЯ 1.2. Размещение технических средств организации движения. Руководство пользователя, 2016. – 128 с.

3.5. Программа КРЕДО ЗНАК

3.5.1. Название программы

Программа проектирования индивидуальных дорожных знаков КРЕДО ЗНАК.

3.5.2. Версия - 5.3

3.5.3. Назначение программы

Разработка индивидуальных дорожных знаков

3.5.4. Решаемые задачи:

- разработка индивидуальных дорожных знаков с использованием шаблонов, библиотек указателей направления, пиктограмм. Компоновка элементов знака автоматическая и/или ручная;
- проставление размеров в автоматизированном и/или ручном режимах;
- создание чертежа со всеми элементами оформления. Размещение на нем одного или нескольких знаков, примечаний к ним и таблиц используемых символов;
- использование Редактора шаблонов чертежей и штампов, поставка готовых шаблонов, возможность их редактирования и дополнения;
- размещение на щите изображений из файлов в форматах PNG, JPG, JPEG, BMP, ICO, EMF, WMF;
- экспорт отдельного знака, чертежа или набора чертежей в файлы векторных и растровых форматов;
- настройки печати. Вывод чертежа на печать с назначенными установками.

3.5.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

ГОСТ 32945-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования":

- раздел 4. Классификация, характеристика, основные параметры и размеры дорожных знаков.

ГОСТ Р 52290-2004 "Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования":

- раздел 3. Группы, изображения, наименования, размеры, пп.3.1 - 3.15;
- раздел 4. Знаки индивидуального проектирования, пп.4.1 - 4.20;
- приложение А. Изображения, номера и наименования знаков;
- приложение Б. Изображения знаков на масштабной сетке;
- приложение В. Шрифт на масштабной сетке;
- приложение Д. Параметры, используемые на знаках, и размеры знаков по типоразмерам;
- приложение Е. Компоновочные эскизы знаков 6.9.1 для пересечений в одном и разных уровнях.

3.5.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ЗНАК 5.3. Проектирование дорожных знаков. Руководство пользователя, 2016. – 62 с.

3.6. Программа КРЕДО ОТКОС

3.6.1. Название программы

Программа оценки устойчивости откосов земляного полотна КРЕДО ОТКОС.

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

3.6.2. Версия - 2.1**3.6.3. Назначение программы**

Расчет устойчивости откосов земляного полотна

3.6.4. Решаемые задачи:

- формирование и корректировка базы данных по грунтам;
- решение задач механики грунтов и расчет устойчивости откосов;
- анализ силового воздействия подземных вод и сейсмического воздействия на общую устойчивость;
- расчет толщины эквивалентного слоя грунта по ГОСТ Р 52748-2007;
- расчет местной устойчивости откосов земляного полотна;
- расчет устойчивости насыпи, в т.ч. насыпи на слабом основании, с использованием армирующих прослоек в соответствии с ОДМ 218.5.003-2010;
- формирование чертежа откосной части.

3.6.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

СП 34.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* "Автомобильные дороги":

- раздел 7. Земляное полотно, пп.7.1, 7.2, 7.4. Рабочий слой земляного полотна, п.7.11. Насыпи, пп.7.25, 7.29, 7.32, 7.33. Выемки, п.7.39. Земляное полотно в сложных условиях, п.7.43.

ОДМ 218.5.003-2010 "Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог":

- раздел 8. Рекомендации по применению геосинтетических материалов при выполнении земляных работ (для геосинтетических материалов на слабом основании при расчете дефицита удерживающих сил на уровне основания);
- раздел 11. Применение геосинтетических материалов для обеспечения устойчивости откосов, п.б. Назначение конструктивных решений (для геосинтетических материалов в насыпи).

3.6.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ОТКОС 2.1. Оценка устойчивости откосов земляного полотна. Практическое пособие, 2016. – 39 с.

3.7. Программа КРЕДО ГРИС**3.7.1. Название программы**

Программа основных гидрологических расчетов, включая модуль расчета стоков дождевых паводков и талых вод ГРИС_С, и модуль расчета пропускной способности малых искусственных сооружений ГРИС_Т, КРЕДО ГРИС.

3.7.2. Версия - 2.1**3.7.3. Назначение программы**

Назначение модуля ГРИС_С – определение расчетных гидрологических характеристик при отсутствии данных гидрологических наблюдений.

Назначение модуля ГРИС_Т – определение пропускной способности малых искусственных сооружений с учетом и без учета аккумуляции.

3.7.4. Решаемые задачи:

- расчет расхода, слоя и объема стока;
- расчет пропускной способности круглой трубы, прямоугольной трубы, малого моста.

3.7.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Модуль ГРИС_С**СП 33-101-2003 "Определение основных расчетных гидрологических характеристик":**

- раздел 7. Определение расчетных гидрологических характеристик при отсутствии данных гидрометрических наблюдений. Весеннее половодье, пп.7.30 - 7.36. Дождевые паводки, пп.7.42 - 7.48.

Модуль ГРИС_Т

Руководство по гидравлическим расчетам малых искусственных сооружений. – М.: Транспорт, 1974.

- глава IV. Расчеты отверстий малых мостов и труб с учетом аккумуляции, §§ 1 – 5;

- глава V. Расчеты нижнего бьефа, §§ 1 – 3.

3.7.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГРИС_С. Расчет стоков дождевых паводков и талых вод. Руководство пользователя, 2015. – 49 с.,

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГРИС_Т. Расчет пропускной способности малых искусственных сооружений. Руководство пользователя, 2015. – 31 с.

3.8. Программа КРЕДО ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС (включая программу КРЕДО ГЕОСМЕТА ГЕОДЕЗИЯ)**3.8.1. Название программы**

Программа расчета стоимости инженерных изысканий и ведения сметной документации КРЕДО ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС (включая программу КРЕДО ГЕОСМЕТА ГЕОДЕЗИЯ).

3.8.2. Версия - 1.3**3.8.3. Назначение программы**

Автоматизированное определение стоимости инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и подготовка сметной документации.

3.8.4. Решаемые задачи:

- автоматизированное определение стоимости инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий;

- нормативная база программы включает в себя:

а) Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геодезические изыскания, утвержденный Госстроем России (01.01.2004 г.);

б) Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геодезические изыскания при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. (Рекомендован Письмом Росстроя от 24 мая 2006 г. N СК-1976/02);

в) Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства, утвержденный Госстроем России (01.01.1999 г., в ред. Письма Росстроя от 10.07.2006 N СК-2832/02);

г) Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-гидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках. Утвержден Госстроем России 26.09.2000 г. (Письмо 5-11/91) и введен в действие с 1.01. 2001 г. взамен Сборника на изыскательские работы для капитального строительства (изд. 1982 г.);

д) Сметные укрупненные расценки на топографо-геодезические работы СУР-2002. Введен в действие с 1.01. 2003 г. приказом Федеральной службы геодезии и картографии России от

Генеральный директор ООО ЦСПС**Эксперт****Т.Н.Бубнова****Д.Ю.Бубнов****Текстовая часть**

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

24.12. 2002 г. (№ 196-пр.) взамен СУР 92н «Временные сметные укрупненные расценки на топографо-геодезические работы» (изд. 1997 г. с изменениями и дополнениями);

- подготовка к печати смет и договоров на выполнение изысканий;
- экспорт подготовленных документов (договоров и смет) в форматы Word, Excel, PDF и т.д.;
- ведение журналов документов, просмотр журнала с отображением номера, типа, даты документа, заказчика, порядкового номера договора, составителя сметы;
- сортировка (фильтрация) документов (договоров и смет) по дате, заказчику, сметчику, договору;
- ведение справочников "Организации", "Заказчики", "Валюты", "Ставки НДС";
- возможность редактирования нормативной базы программы, основных коэффициентов (коэффициент либерализации цен, бюджетный коэффициент);
- возможность настройки выходных документов под стандарты предприятия, редактирование бланков (шаблонов) документов (добавление фирменной символики и т.д.).

3.8.5. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГЕОСМЕТА 1.3. Расчет стоимости инженерных изысканий и ведение сметной документации. Руководство пользователя, 2017. – 66 с.

3.9. Программа КРЕДО ГНСС

3.9.1. Название программы

Программа обработки спутниковых геодезических измерений КРЕДО ГНСС.

3.9.2. Версия - 1.1

3.9.3. Назначение программы

Обработка спутниковых геодезических измерений.

3.9.4. Решаемые задачи:

- импорт данных спутниковых геодезических измерений и эфемерид систем спутникового позиционирования ГЛОНАСС, GPS, GALILEO, BEIDOU, SBAS;
- импорт данных калибровки антенн в формате ANTEX, возможность добавления антенн и редактирование параметров;
- учет положения и вариаций фазового центра антенн спутников и приемников;
- загрузка эфемерид с сайта международной службы глобальных навигационных спутниковых систем;
- расчет предварительных координат пунктов при отсутствии данных в файлах наблюдений;
- поддержка систем координат в проекциях Transverse Mercator, Mercator, PseudoMercator, Lambert Conformal Conic, Orthographic;
- поиск параметров неизвестной местной системы координат по данным спутниковых геодезических измерений и координатам точек в местной системе координат;
- задание координат исходных точек в координатах системы координат проекта или в представлении широта-долгота;
- графическое отображение элементов проекта: точек, базовых линий, траекторий, топографических объектов, поверхности и подписей;
- расчет базовых линий по одной частоте (L1);
- расчет базовых линий по двум частотам с использованием комбинаций L1+L2 (независимое моделирование фазовых измерений по частотам L1, L2), WideLane и IonoFree (комбинации фазовых измерений по частотам L1, L2);
- выбор систем позиционирования для расчета;

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- расчет базовых линий, измеренных в режиме «Стой-Иди» и непрерывной кинематической съемки с инициализацией «на лету»;
- вычисление положений точек внешних событий на траекториях ГНСС с выбором метода интерполяции (линейная, квадратичная, кубическая) и оценкой точности;
- просмотр загруженных в проект данных наблюдений и эфемерид в графическом представлении;
- возможность изменения даты наблюдений (для работы с некоторыми устаревшими моделями приемника);
- возможность интерактивного объединения точек и наблюдений;
- просмотр и редактирование интервалов совместных наблюдений спутников в графическом представлении с одновременным отображением графиков поправок двойных разностей из последнего расчета базовой линии;
- проверка условий замкнутых фигур с отображением полученных полигонов цветом в зависимости от невязки и отображением текущей невязки по осям, а также в плане и по высоте;
- трехмерное уравнивание спутниковых геодезических сетей, сформированных по результатам расчета базовых линий с возможностью назначения исходных пунктов раздельно в плане и по высоте;
- возможность выполнения минимально ограниченного уравнивания (по одному исходному пункту) для оценки качества измерений и исходной геодезической основы;
- создание и редактирование точечных, линейных и площадных топографических объектов в соответствии с классификатором и выбранной системой полевого кодирования в процессе импорта данных (при наличии кодов объектов) и вручную;
- редактирование классификатора (создание и редактирование топографических объектов);
- управление системами полевого кодирования, создание пользовательских систем кодирования;
- построение цифровой модели рельефа (поверхности) по точкам ГНСС, учет структурных линий при построении;
- просмотр картографического изображения из сервисов GOOGLE MAPS, Bing, Экспресс.Космоснимки в системе координат проекта;
- импорт растровых изображений с привязкой и без, возможность привязки растров по 4-м точкам после импорта;
- оформление и печать чертежей на основе графических данных проекта с разбивкой на листы в выбранном масштабе;
- экспорт данных проекта в проект ДАТ (GDS4) для совместного уравнивания с наземными измерениями, экспорт графической части проекта в форматы DXF и MapInfo с возможностью настройки схемы соответствия;
- вывод на чертеж данных по невязкам двойных разностей;
- формирование ведомостей по данным проекта с возможностью настройки шаблонов;
- экспорт координат, высот и кода для точек и траекторий в текстовый файл.

3.9.5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2017 г.

ГОСТ 32453-2013 "Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек":

- раздел 5. Методы преобразований координат определяемых точек.

СП 47.13330.2016 - Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения":

- раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания. Подраздел 5.1 Общие требования, п.5.1.8.

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

стр. 12 Заключения к сертификату
соответствия № RA.RU.AB86.H01035

3.9.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. КРЕДО ГНСС 1.1. ОБРАБОТКА СПУТНИКОВЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ. Руководство пользователя, 2016. – 90 с.

4. Комплекс в целом соответствует

ГОСТ Р ИСО 9127-94 "Документация пользователя и информация на упаковке потребительских программных пакетов":

- раздел 6. Справочная документация (ОБ). Подраздел 6.1. Обозначение пакета (ОБ), пп.6.1.1, 6.1.3. Подраздел 6.3. Функциональное описание программного средства (ОБ), пп.6.3.1 – 6.3.3. Подраздел 6.5. Использование программного средства (ОБ), пп.6.5.1 – 6.5.3, 6.5.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 "Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование":

- раздел 3. Требования к качеству. Подраздел 3.1. Описание продукта, пп.3.1.1, 3.1.3. Подраздел 3.2. Документация пользователя, пп.3.2.1 – 3.2.5.

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубинова

Д.Ю.Бубинов

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RA.RU.AB86.H01105

Срок действия с 20.07.2018 по 19.07.2020

№ 0351003

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86

ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве
 125057 г. Москва, Ленинградский проспект, дом 63, тел. (499) 157-1990

ПРОДУКЦИЯ

Программный комплекс КРЕДО
 в составе программ КРЕДО ТОПОПЛАН, КРЕДО ОБЪЕМЫ, КРЕДО
 КОНВЕРТЕР, КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, КРЕДО ГЕНПЛАН,
 КРЕДО ТОПОГРАФ, КРЕДО КАДАСТР, КРЕДО ОСАДКА, КРЕДО
 ТРУБОПРОВОД, ИЗЫСКАНИЯ

код ОК

58.29.29.000

обеспечение программное прикладное прочее на электронном носителе, серийный выпуск
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

код ТН ВЭД

ГОСТ 28195-89, разд. 2, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2);
 ГОСТ 28806-90, разд. 2, пп.13 – 16; ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93, разд. 4,
 пп.4.1 – 4.4; ГОСТ Р ИСО 9127-94, разд.6, пп.6.1.1, 6.3.1, 6.3.3, 6.5.1 – 6.5.3, 6.5.5;
 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, разд. 3, пп.3.1.1, 3.1.3, 3.2.1 – 3.2.5

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ"

ИНН 7724814670, Россия, 115230, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д. 7, стр. 9,
 пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ", Россия, 115230, г. Москва, пр.
Хлебозаводский, д. 7, стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73
НА ОСНОВАНИИ

Заклучения ООО ЦСПС № 01-46-18 от 19 июля 2018 г. на 13-и страницах.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3



Руководитель органа

Эксперт

(подпись)
(подпись)

С.Д.Ратнер

инициалы, фамилия

Т.Н.Бубнова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ЦИСРТИ» - Москва, 2018. - 16 - Издание № 01-05-05-002 РИСТ РР. Тираж 100 экз. www.cisrty.ru

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 01-46-18

ОРГАНА ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОГРАММНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
на базе ООО «Центр сертификации программной продукции в строительстве» (ООО ЦСПС)

о соответствии разделам и пунктам нормативных документов
программного комплекса КРЕДО в составе программ КРЕДО ТОПОПЛАН,
КРЕДО ОБЪЕМЫ, КРЕДО КОНВЕРТЕР, КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ,
КРЕДО ГЕНПЛАН, КРЕДО ТОПОГРАФ, КРЕДО КАДАСТР, КРЕДО ОСАДКА,
КРЕДО ТРУБОПРОВОД. ИЗЫСКАНИЯ от 19.07.2018г.

(к сертификату соответствия № RA.RU.AB86.H01105,
срок действия 20.07.2018 – 19.07.2020)

1. Обозначение программной продукции

Программный комплекс КРЕДО в составе программ КРЕДО ТОПОПЛАН, КРЕДО ОБЪЕМЫ, КРЕДО КОНВЕРТЕР, КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, КРЕДО ГЕНПЛАН, КРЕДО ТОПОГРАФ, КРЕДО КАДАСТР, КРЕДО ОСАДКА, КРЕДО ТРУБОПРОВОД. ИЗЫСКАНИЯ.

2. Название программной продукции

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог КРЕДО в составе программ КРЕДО ТОПОПЛАН, КРЕДО ОБЪЕМЫ, КРЕДО КОНВЕРТЕР, КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, КРЕДО ГЕНПЛАН, КРЕДО ТОПОГРАФ, КРЕДО КАДАСТР, КРЕДО ОСАДКА, КРЕДО ТРУБОПРОВОД. ИЗЫСКАНИЯ.

3. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ Р ИСО 9127-94 "Документация пользователя и информация на упаковке потребительских программных пакетов":

- раздел 6. Справочная документация (ОБ). Подраздел 6.1. Обозначение пакета (ОБ), пп.6.1.1, 6.1.3, 6.1.5. Подраздел 6.3. Функциональное описание программного средства (ОБ), пп.6.3.1 – 6.3.3. Подраздел 6.5. Использование программного средства (ОБ), пп.6.5.1 – 6.5.3, 6.5.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 "Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование":

- раздел 3. Требования к качеству. Подраздел 3.1. Описание продукта, пп.3.1.1, 3.1.3. Подраздел 3.2. Документация пользователя, пп.3.2.1 – 3.2.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 "Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению":

- раздел 4 Характеристики качества программного обеспечения, пп.4.1 – 4.4.

ГОСТ 28195-89 "Оценка качества программных средств. Общие положения"

- раздел 2 Номенклатура показателей качества программных средств, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2).

ГОСТ 28806-90 "Качество программных средств. Термины и определения":

- раздел 2 Общие характеристики качества программного средства, пп.13 – 16.

4. Программы, входящие в состав программного комплекса

4.1. Программа КРЕДО ТОПОПЛАН

4.1.1. Название программы

Программа моделирования цифровых моделей местности и создания топографических планов КРЕДО ТОПОПЛАН.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.1.2. Версия - 2.0

4.1.3. Назначение программы

Моделирование цифровых моделей местности для создания топографических планов.

4.1.4. Решаемые задачи:

- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
- резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
- импорт растров различных форматов с файлами привязки и без, просмотр космических снимков, импорт данных лазерного сканирования, кадастровых данных;
- импорт данных из программных продуктов КРЕДО ДАТ, КРЕДО ГНСС, Панорама, Mapinfo и прочих продуктов в формате DXF;
- импорт файлов формата ToraXML;
- преобразование координат различными методами, в том числе в другую систему координат;
- вырезка, копирование, объединение фрагментов проектов и чертежей;
- работа с облаками точек: классификация, выделение рельефа, прореживание;
- создание точечных, линейных, площадных объектов с отображением условными знаками, подписями, ввод семантических свойств. Генерализация ситуационных и рельефных объектов в зависимости от масштаба съемки. Создание точек при помощи обмеров, засечек, створных измерений;
- создание цифровой модели рельефа с нерегулярной сеткой треугольников. Создание структурных линий с одним или двумя профилями для создания вертикальных поверхностей. Отображение поверхности различными стилями горизонталей и откосов, построение разрезов произвольной формы. Создание линий для подписей горизонталей и бергштрихов;
- создание и редактирование профилей линейных объектов;
- создание произвольных ведомостей по ситуационным объектам, в частности ведомостей наземных и подземных коммуникаций, пересекаемых угодий, землепользователей;
- формирование чертежей заданными форматами, в произвольном контуре, планшетов. Формирование плана, продольного поперечных профилей, в том числе с геологическими разрезами;
- создание и просмотр 3D-проекций с использованием текстур и трехмерных моделей;
- произвольное перемещение по 3D-модели, движение по траектории с возможностью записи видеоролика.

4.1.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГКИНП-02-033-82 "Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500":

- раздел 2. Общая часть, пп.2.2 - 2.6, 2.8.1 - 2.8.5, 2.12 - 2.15, 2.19, 2.24.2;
- раздел 4. Содержание топографических планов, пп.4.1 - 4.3;
- раздел 21. Построение цифровых моделей местности, пп.21.1 - 21.9.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 – 5.4;
- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 – 6.3;
- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2;
- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;
- раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ":

- раздел 5. Состав инженерно-геодезических изысканий. Общие технические требования. Подраздел 5.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, съемка подземных коммуникаций и сооружений. Подраздел 5.3.3. Создание инженерно-топографических планов, пп.5.3.3.6, 5.3.3.7, 5.3.3.9 - 5.3.3.19;

- приложение А. Содержание инженерно-топографических планов.

4.1.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ТОПОПЛАН 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 121 с.

4.2. Программа КРЕДО ОБЪЕМЫ

4.2.1. Название программы

Программа расчета объемов и учета материалов КРЕДО ОБЪЕМЫ.

4.2.2. Версия - 2.0

4.2.3. Назначение программы

Расчет объемов и учет материалов.

4.2.4. Решаемые задачи:

- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
- резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
- импорт растров различных форматов с файлами привязки и без, просмотр космических снимков, импорт данных лазерного сканирования, кадастровых данных;
- импорт данных из программных продуктов КРЕДО ДАТ, КРЕДО ГНСС, Панорама, Mapinfo и из прочих продуктов в формате DXF;
- импорт файлов формата ТороXML;
- преобразование координат различными методами, в том числе в другую систему координат;
- вырезка, копирование, объединение фрагментов проектов и чертежей;
- работа с облаками точек: классификация, выделение рельефа, прореживание;
- генерализация объектов в зависимости от масштаба съемки;
- создание точек при помощи обмеров, засечек, створных измерений;
- создание цифровой модели рельефа с нерегулярной сеткой треугольников. Создание структурных линий с одним или двумя профилями для создания вертикальных поверхностей;
- отображение поверхности различными стилями горизонталей и откосов, построение разрезов произвольной формы. Создание линий для подписей горизонталей и бергштрихов;
- автоматическое построение разрезов и произвольных выработок по объемной геологической модели;
- объемы рассчитываются между поверхностями, расположенными в разных слоях, при наличии геологической модели – выемки распределяются по грунтам. Различные способы выделения области расчета. Результаты могут быть представлены в виде настраиваемых картограммы земмасс и ведомостей по строительной сетке либо относительно линейного объекта;
- учет добычи и хранения сырья, строительных материалов;
- создание размеров, произвольных текстов. Получение информации объекте, в том числе о длине, площади;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- поиск объектов по геометрии, семантике, в том числе в заданном контуре, в слое, вокруг точки;
- формирование чертежей заданными форматами, в произвольном контуре. Формирование плана, продольного поперечных профилей, в том числе с геологическими разрезами;
- редактирование элементов чертежной модели, прямая печать, экспорт в растр и чертежей в формат DXF;
- экспорт в файлы формата ТороXML;
- создание и просмотр 3D-проекций с использованием текстур и трехмерных моделей;
- произвольное перемещение по 3D-модели, движение по траектории с возможностью записи видеоролика.

4.2.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 21.508-93 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов":

- раздел 7. План земельных масс, пп. 7.1 - 7.5.

4.2.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ОБЪЕМЫ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 113 с.

4.3. Программа КРЕДО КОНВЕРТЕР

4.3.1. Название программы

Программа импорта и экспорта внешних данных для систем на платформе CREDO III КРЕДО КОНВЕРТЕР.

4.3.2. Версия - 2.0

4.3.3. Назначение программы

Импорт и экспорт внешних данных для систем на платформе CREDO III.

4.3.4. Решаемые задачи:

- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
- резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
- данных лазерного сканирования, кадастровых данных;
- импорт данных из программных продуктов CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ), CREDO_GNSS (КРЕДО ГНСС), Панорама, MapInfo и прочих продуктов в формате DXF;
- импорт файлов формата ТороXML;
- преобразование координат различными методами, в том числе в другую систему координат;
- вырезка, копирование, объединение фрагментов проектов;
- отображение облаков точек в 2D и 3D окнах. Классификация точек (рельеф/не рельеф). Прореживание точек с выбором ограничений. Конвертация точек прореженного облака в «рельефные» точки;
- сохранение настроек в схемах соответствия для импорта и экспорта данных;
- экспорт данных плана в реальных координатах в файлы форматов в приложения Панорама, MapInfo и в приложения, поддерживающие импорт формата DXF и LandXML;
- экспорт плана и профилей трасс автомобильных дорог и линейных тематических объектов в файлы форматов TXT и DXF, с передачей информации о геологии, пикетаже, снесенных и пересекаемых коммуникациях;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- экспорт в файлы формата ТороXML;
- создание данных для перспективных проекций путем преобразования данных, подготовленных в системах на платформе CREDO III;
- создание и редактирование траекторий движения;
- импорт растровых изображений для создания текстур;
- импорт трехмерных объектов для создания моделей;
- настройка соответствия для тематических объектов;
- сохранение настроек в схемах соответствия;
- создание перспективных проекций исходных и проектируемых объектов.

4.3.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 20.39.108-85 "Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора":

- раздел 2. Номенклатура эргономических требований и требований по обитаемости.

4.3.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. КОНВЕРТЕР 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 70 с.

4.4. Программа КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

4.4.1. Название программы

Программа моделирования цифровых моделей местности и создания топографических планов по линейным и площадным объектам КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ.

4.4.2. Версия - 2.0

4.4.3. Назначение программы

Моделирование цифровых моделей местности для создания топографических планов по линейным и площадным объектам.

4.4.4. Решаемые задачи:

- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
- резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
- импорт растров различных форматов с файлами привязки и без, просмотр космических снимков, импорт данных лазерного сканирования, кадастровых данных;
- импорт данных из программных продуктов КРЕДО ДАТ, КРЕДО ГНСС, Панорама, Mapinfo и из прочих продуктов в формате DXF;
- импорт файлов формата ТороXML;
- преобразование координат различными методами, в том числе в другую систему координат;
- вырезка, копирование, объединение фрагментов проектов и чертежей;
- работа с облаками точек: классификация, выделение рельефа, прореживание;
- создание точечных, линейных, площадных с отображением условными знаками, подписями, ввод семантических свойств. Генерализация ситуационных и рельефных объектов в зависимости от масштаба съемки. Создание точек при помощи обмеров, засечек, створных измерений;
- создание цифровой модели рельефа с нерегулярной сеткой треугольников. Создание структурных линий с одним или двумя профилями для создания вертикальных поверхностей. Отображение поверхности различными стилями горизонталей и откосов, построение разрезов произвольной формы. Создание линий для подписей горизонталей и бергштрихов;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- создание и редактирование профилей линейных объектов;
- трассирование различными способами, в том числе с одновременным построением элементов, эквидистантный перенос, разделение, объединение трасс;
- создание пикетажа с заданным шагом, создание «рубленных» пикетов, создание различных условных обозначений трассы (километровые знаки, риски, тангенсы, вершины углов). Создание развернутого плана;
- построение и редактирование продольных профилей трасс, линейных ситуационных объектов, просмотр поперечных профилей, в том числе с геологическим строением;
- автоматическое построение разрезов и произвольных выработок по объемной геологической модели;
- создание размеров, произвольных текстов. Получение информации объекте, в том числе о длине, площади;
- поиск объектов по геометрии, семантике, в том числе в заданном контуре, в слое, вокруг точки;
- создание произвольных ведомостей по ситуационным объектам, в частности ведомостей наземных и подземных коммуникаций, пересекаемых угодий, землепользователей;
- создание ведомостей углов поворота, элементов плана, ведомостей отметок, разбивки закруглений;
- формирование чертежей заданными форматами, в произвольном контуре, планшетов. Формирование плана, продольного поперечных профилей, в том числе с геологическими разрезами;
- редактирование элементов чертежной модели, прямая печать, экспорт в растр и чертежей в формат DXF;
- экспорт в файлы формата ТороXML;
- создание и просмотр 3D-проекций с использованием текстур и трехмерных моделей;
- произвольное перемещение по 3D-модели, движение по траектории с возможностью записи видеоролика.

4.4.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГКИНП-02-033-82 "Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500":

- раздел 2. Общая часть, пп.2.2 - 2.6, 2.8.1 – 2.8.5, 2.12 - 2.15, 2.19, 2.24.2;
- раздел 4. Содержание топографических планов, пп.4.1 - 4.3;
- раздел 21. Построение цифровых моделей местности, пп.21.1 - 21.9.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 – 5.4;
- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 – 6.3;
- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2;
- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;
- раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ.

ВСН 208-89 "Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог":

- раздел 4. Камеральные работы, пп.4.7 – 4.9, 4.11, 4.12, 4.14, 4.15, 4.17 – 4.19.

СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ":

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- раздел 5. Состав инженерно-геодезических изысканий. Общие технические требования. Подраздел 5.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, съемка подземных коммуникаций и сооружений. Подраздел 5.3.3. Создание инженерно-топографических планов, пп.5.3.3.6, 5.3.3.7, 5.3.3.9 - 5.3.3.19;

- приложение А. Содержание инженерно-топографических планов.

4.4.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018.– 156 с.

4.5. Программа КРЕДО ГЕНПЛАН

4.5.1. Название программы

Программа проектирования генеральных планов КРЕДО ГЕНПЛАН.

4.5.2. Версия - 2.0

4.5.3. Назначение программы

Проектирование генеральных планов.

4.5.4. Решаемые задачи:

- файловая система хранения данных: на локальных дисках и в Хранилище документов;
 - резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
 - импорт данных;
 - объект может быть представлен в локальной и строительной системах координат, а также относительно координат линейного объекта;
 - преобразование модели в другую систему координат;
 - создание нового проекта копированием либо вырезкой данных существующего проекта.
- Объединение двух проектов;

- отображение облаков точек в 2D и 3D окнах. Классификация точек (рельеф/не рельеф).

Прореживание точек с выбором ограничений. Конвертация точек прореженного облака в «рельефные» точки;

- создание цифровой модели местности;
- горизонтальная планировка генерального плана;
- нанесение коммуникаций с профилями и без них. Получение профилей линейных объектов с пересечениями, развернутым планом. Настройка пикетажа с заданным шагом, использование «рубленных» пикетов. Расстановка пикетов, километров, рисков. Создание вершин углов;
- вертикальная планировка строится в виде триангуляции по рельефным точкам, структурным линиям и плоскостям;
- автоматизированный подбор параметров плоскости с минимальным отклонением от выбранной поверхности позволяет построить оптимальную с точки зрения баланса земляных работ поверхность;
- отображение проектной поверхности настраиваемыми горизонталями и откосами. Бергштрихи и надписи горизонталей позволяют оформить проектную поверхность;
- расчет линии пересечения поверхностей, представленных триангуляцией или плоскостью;
- создание проектных откосов по заданным параметрам: слева либо справа от указанного линейного объекта, с заданным уклоном, заложением, до пересечения с указанной поверхностью;
- создание объектов благоустройства и озеленения территории с отображением соответствующими условными знаками;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- расчет объемов. Объемы рассчитываются между поверхностями, расположенными в разных слоях, при наличии геологической модели – выемки распределяются по грунтам. Существуют различные способы выделения области расчета. Результаты могут быть представлены в виде настраиваемых картограмм земмасс и ведомостей по строительной сетке либо относительно линейного объекта;

- ввод текстов, надписей и размеров. Вывод информации по любому элементу. Поиск объектов модели по разным критериям. Разрез цифровой модели местности в произвольном месте, при наличии модели геологии – с отображением геологических слоев;

- создание и выпуск на печать чертежных моделей генплана, благоустройства, озеленения, коммуникаций с применением шаблонов чертежей, ведомостей, штампов. Создание комплексных чертежей;

- чертежи и печать продольного профиля с применением шаблонов чертежей, сеток профилей;

- создание генерального плана объекта в виде трехмерной цифровой модели;

- создание и просмотр 3D-проекций с использованием текстур и трехмерных моделей;

- произвольное перемещение по 3D-модели, движение по траектории с возможностью записи видеоролика;

- создание и выпуск ведомостей тематических объектов.

4.5.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 21.508-93 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов":

- раздел 3. Общие положения, пп.3.4 – 3.8, 3.12, 3.14 – 3.16;

- раздел 5. Разбивочный план, пп.5.1 – 5.9;

- раздел 6. План организации рельефа, пп.6.1, 6.5, 6.6;

- раздел 7. План земляных масс, пп.7.1 – 7.5;

- раздел 8. Сводный план инженерных сетей, пп.8.1 – 8.3;

- раздел 9. План благоустройства территории, пп.9.1 – 9.5.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 – 5.4;

- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 – 6.3;

- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2;

- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;

- раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ.

4.5.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГЕНПЛАН 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 156 с.

4.6. Программа КРЕДО ТОПОГРАФ

4.6.1. Название программы

Программа камеральной обработки данных полевых измерений и создания ЦММ КРЕДО ТОПОГРАФ.

4.6.2. Версия - 2.0

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.6.3. Назначение программы

Автоматизированный комплекс для камеральной обработки данных полевых измерений и создания ЦММ.

4.6.4. Решаемые задачи:

- файловая система хранения данных: на локальных дисках и в Хранилище документов;
- импорт данных;
- использование различных систем координат. Преобразование данных из одной системы координат в другую. Возможность использования временных СК (дополнительная, строительная, по линии);
- обработка измерений с учетом поправок, поиск грубых ошибок с возможностью их исключения из обработки;
- уравнивание плановых измерений, ходов тригонометрического нивелирования;
- обработка тахеометрической съемки. Создание топографических объектов (точечных, линейных и площадных) по данным полевого кодирования;
- создание цифровой модели местности по результатам обработки измерений;
- создание профилей линейных объектов, в том числе подземных и наземных коммуникаций;
- возможности измерения и проставление размеров, создания надписей в виде однострочного и многострочного текста, получение информации по всем элементам модели;
- преобразование данных (смещение, поворот, масштабирование) по заданным параметрам или интерактивно. Объединение двух цифровых моделей в одну, копирование или вырезание части данных из одной модели в другую;
- создание и выпуск на печать отчетных документов;
- создание трехмерного изображения модели.

4.6.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 – 5.4;
- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 – 6.3;
- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2;
- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;
- раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ.

СП 47.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения":

- раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания. Подраздел 5.1. Общие требования. Подраздел 5.1.1. Общие указания, п.5.1.1.10. Подраздел 5.1.2. Создание опорных геодезических сетей, п.5.1.2.4;
- приложение Г (обязательное). Основные технические требования к созданию опорных и съемочных геодезических сетей, табл. Г2 - Г4.

ГКИНП-02-033-82 "Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500":

- раздел 2. Общая часть, пп.2.2 - 2.6, 2.8.1 - 2.8.5, 2.12 - 2.15, 2.19, 2.24.2;
- раздел 4. Содержание топографических планов, пп.4.1 – 4.3;
- раздел 21. Построение цифровых моделей местности, пп.21.1 – 21.9.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубинов

Т.Н.Бубинова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

ГКИНП-06-233-90 "Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа":

- раздел 2 Математическая обработка геодезических сетей в городах и поселках. Подраздел

2.3. Преобразование координат.

СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ":

- раздел 4. Общие положения, пп.4.14 – 4.16;

- раздел 5. Состав инженерно-геодезических изысканий. Общие технические требования.

Подраздел 5.1. Опорная геодезическая сеть, п.5.1.4. Подраздел 5.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, съемка подземных коммуникаций и сооружений. Подраздел 5.3.3. Создание инженерно-топографических планов, пп.5.3.3.6, 5.3.3.7, 5.3.3.9 - 5.3.3.19;

- приложение А. Содержание инженерно-топографических планов.

4.6.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ТОПОГРАФ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 176 с.

4.7. Программа КРЕДО КАДАСТР

4.7.1. Название программы

Программа подготовки пакета кадастровых документов КРЕДО КАДАСТР.

4.7.2. Версия - 2.0

4.7.3. Назначение программы

Подготовка пакета кадастровых документов.

4.7.4. Решаемые задачи:

- возможность индивидуальной и корпоративной работы с объектом;
- использование исходных данных, созданных в системах КРЕДО;
- импорт данных из файлов;
- интерактивное и автоматическое создание кадастровых объектов (планов земельных участков, зданий, сооружений и т.п.);
- вычисление площадей участков, в том числе с учетом включаемых внутренних контуров и ограничений землепользования;
- использование дополнительных функций для создания и вычисления площадей земельных участков – обмеров, пересечений, построения дуг заданного радиуса;
- создание точечных, линейных и площадных элементов ситуации на основе классификатора тематических объектов;
- ввод текстов, надписей и размеров. Вывод информации по любому элементу;
- пересчет координат всего объекта;
- отчеты в формате RTF (бумага) для типов проектов Межевой план, Карта (план), Технический план здания, Технический план помещения, Технический план сооружения, Технический план незавершенного строительства. Заполняются на основании сведений о типах объектов, в соответствии с опубликованными приказами Министерства экономического развития Российской Федерации на портале esopomy.gov.ru по состоянию на момент выпуска версии КРЕДО КАДАСТР;
- отчеты в формате XML для типов проектов Межевой план, Карта (план), Технический план здания, Технический план помещения, Технический план сооружения, Технический план

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

незавершенного строительства. Формируются в соответствии с актуальными версиями схем, размещенных на официальном сайте органа кадастрового учета Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу www.rosreestr.ru по состоянию на момент выпуска версии КРЕДО КАДАСТР;

- экспорт файлов в системы Mapinfo (файлы MIF/MID), AutoCAD (DXF 2004);

- подготовка в соответствии с приказами Министерства экономического развития Российской Федерации и Росреестра по состоянию на 20.07.2018 в форме электронных документов и в форме документов на бумажном носителе:

- межевых планов,
- актов согласования местоположения границ земельного участка
- проектов межевания,
- карта (План) объектов землеустройства,
- технических планов объектов недвижимости,
- деклараций об объектах недвижимости,
- актов обследования,

- схем расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории,

- заявлений о государственном кадастровом учете недвижимого имущества.

4.7.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГКИНП-02-033-82 "Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500":

- раздел 2. Общая часть, пп.2.2 - 2.6, 2.8.1 - 2.8.5, 2.12 - 2.15, 2.19, 2.24.2;
- раздел 4. Содержание топографических планов, пп.4.1 - 4.3;
- раздел 21. Построение цифровых моделей местности, пп.21.1 - 21.9.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 – 5.4;
- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 – 6.3;
- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2;

- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;

- раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ.

4.7.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. КАДАСТР 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018, – 213 с.

4.8. Программа КРЕДО ОСАДКА

4.8.1. Название программы

Программа расчета осадки и выторфовывания для автомобильных дорог и площадок КРЕДО ОСАДКА.

4.8.2. Версия - 2.0

4.8.3. Назначение программы

Расчет осадки и выторфовывания для автомобильных дорог и расчет осадки для площадок.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.8.4. Решаемые задачи:

- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
 - резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
 - расчет объемов земляных масс в соответствии с ВСН 26-90 по контуру с определением общей мощности торфа и значений осадки во всех расчетных точках;
 - формирование картограммы земляных масс со значениями общей мощности торфа и осадки;
 - создание и редактирование в произвольных точках размеров со значениями абсолютных и рабочих отметок, общей мощности торфа и осадки;
 - формирование ведомости по сетке объемов с учетом осадки;
 - ввод конструкции насыпи автомобильной дороги с учетом осадки и выторфовывания;
 - в произвольных точках расчет значений осадки в соответствии с ВСН 26-90;
 - формирование ведомостей объемов работ с учетом осадки, участков и параметров насыпей с выторфовыванием и осадкой;
 - формирование чертежей заданными форматами, в произвольном контуре, планшетов.
- Формирование плана, продольного поперечных профилей, в том числе с геологическими разрезами.

4.8.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ВСН 26-90 "Инструкция по проектированию и строительству автомобильных дорог нефтяных и газовых промыслов Западной Сибири":

- раздел 2. Проектирование. Подраздел 2.5. Земляное полотно. Земляное полотно на болотах, пп.2.5.4, 2.5.8, 2.5.9, 2.5.12.

4.8.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГЕНПЛАН 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 156 с.

4.9. Программа КРЕДО ТРУБОПРОВОД. ИЗЫСКАНИЯ**4.9.1. Название программы**

Программа создания трасс для магистральных и промысловых трубопроводов КРЕДО ТРУБОПРОВОД. ИЗЫСКАНИЯ.

4.9.2. Версия - 2.0**4.9.3. Назначение программы**

Создание трасс для магистральных и промысловых трубопроводов.

4.9.4. Решаемые задачи:

- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
- резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
- редактор вставок и отводов;
- подбор кривых и вставок в зависимости от угла поворота;
- создание и редактирование трасс трубопроводов с произвольными и кратными углами поворота;
- создание пикетажа с заданным шагом, создание «рубленых» пикетов, создание различных условных обозначений трассы (километровые знаки, риски, тангенсы, вершины углов). Создание развернутого плана. Разбивка километровых знаков, отличных от пикетажа;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- построение и редактирование продольных профилей трасс, линейных ситуационных объектов, просмотр поперечных профилей, в том числе с геологическим строением;
- формирование ведомостей углов поворота, прямых и кривых, элементов плана трассы, разбивки закруглений, отметок профиля, ведомостей семантических свойств и тематических объектов классификатора (по площадке, вдоль линии (трассы) и пересекающихся с линией), косогорных участков;
- создание чертежных моделей топографических планов, продольных и поперечных профилей с использованием шаблонов. Создание комплексных чертежей;
- экспорт данных плана в реальных координатах в файлы формата DXF версии 2004;
- экспорт трассы трубопровода в программу ТРУБОПРОВОД 2012;
- прямая печать чертежей и ведомостей, созданных в программе.

4.9.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГКИНП-02-033-82 "Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500":

- раздел 2. Общая часть, пп.2.2 - 2.6, 2.8.1 - 2.8.5, 2.12 - 2.15, 2.19, 2.24.2;
- раздел 4. Содержание топографических планов, пп.4.1 – 4.3;
- раздел 21. Построение цифровых моделей местности, пп.21.1 – 21.9.

РД 91.020.00-КТН-042-12 "Инженерные изыскания для строительства магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов":

- раздел 7. Инженерные изыскания для вновь строящихся МТ. Подраздел 7.2. Инженерные изыскания для выбора вариантов площадок (трасс) строительства МТ. Подраздел 7.2.1. Инженерно-геодезические изыскания, пп.7.2.1.3, 7.2.1.4. Подраздел 7.3. Инженерные изыскания для принятия проектных решений строительства МТ. Подраздел 7.3.1. Инженерно-геодезические изыскания, п.7.3.1.4. Подраздел 7.4. Инженерные изыскания для разработки рабочей документации строительства МТ. Подраздел 7.4.1. Инженерно-геодезические изыскания, пп.7.4.1.2, 7.4.1.3;;
- раздел 8. Инженерные изыскания в период строительства МТ. Подраздел 8.1. Инженерно-геодезические изыскания, п.8.1.4;
- раздел 9. Инженерные изыскания в период эксплуатации для обоснования реконструкции, технического перевооружения, капитального ремонта и демонтажа МТ Подраздел 9.1. Инженерно-геодезические изыскания, пп.9.1.1, 9.1.2, 9.1.5, 9.1.6.

4.9.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. **ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ 2.0** Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 156 с.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубинов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RA.RU.AB86.H01107

Срок действия с 20.07.2018 по 19.07.2020

№ 0351004

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86

ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве
 125057 г. Москва, Ленинградский проспект, дом 63, тел. (499) 157-1990

ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс КРЕДО

в составе программ КРЕДО РАДОН, КРЕДО ДАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ, КРЕДО ДАТ СТАНДАРТ, КРЕДО 3D СКАН, КРЕДО ТРАНСФОРМ, КРЕДО ВЕКТОРИЗАТОР, КРЕДО МОРФОСТВОР

58.29.29.000

обеспечение программное прикладное прочее на электронном носителе, серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 28195-89, разд. 2, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2);
 ГОСТ 28806-90, разд. 2, пп.13 – 16; ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93, разд. 4,
 пп.4.1 – 4.4; ГОСТ Р ИСО 9127-94, разд.6, пп.6.1.1, 6.3.1, 6.3.3, 6.5.1 – 6.5.3, 6.5.5;
 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, разд. 3, пп.3.1.1, 3.1.3, 3.2.1 – 3.2.5

КОД ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ"

ИНН 7724814670, Россия, 115230, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д. 7, стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ", Россия, 115230, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д. 7, стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73

НА ОСНОВАНИИ

Заключения ООО ЦСПС № 01-48-18 от 19 июля 2018 г. на 13-и страницах.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3



Руководитель органа

Эксперт

(Подписи)

С.Д.Ратнер

инициалы, фамилия

Т.Н.Бубнова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АД «ЦСПС», Москва, 2018, 18 - Издание № 01-05-002-ФАСИ-РФ, 18-1 (201) 758-4752, www.csp.ru

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 01-48-18

ОРГАНА ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОГРАММНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
на базе ООО «Центр сертификации программной продукции в строительстве» (ООО ЦСПС)

о соответствии разделам и пунктам нормативных документов
программного комплекса КРЕДО в составе программ КРЕДО РАДОН,
КРЕДО ДАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ, КРЕДО ДАТ СТАНДАРТ, КРЕДО 3D
СКАН, КРЕДО ТРАНСФОРМ, КРЕДО ВЕКТОРИЗАТОР, КРЕДО МОРФОСТВОР
от 19.07.2018г.

(к сертификату соответствия № RA.RU.AB86.H01107,
срок действия 20.07.2018 – 19.07.2020)

1. Обозначение программной продукции

Программный комплекс КРЕДО в составе программ КРЕДО РАДОН, КРЕДО ДАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ, КРЕДО ДАТ СТАНДАРТ, КРЕДО 3D СКАН, КРЕДО ТРАНСФОРМ, КРЕДО ВЕКТОРИЗАТОР, КРЕДО МОРФОСТВОР.

2. Название программной продукции

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог КРЕДО в составе программ КРЕДО РАДОН, КРЕДО ДАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ, КРЕДО ДАТ СТАНДАРТ, КРЕДО 3D СКАН, КРЕДО ТРАНСФОРМ, КРЕДО ВЕКТОРИЗАТОР, КРЕДО МОРФОСТВОР.

3. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ Р ИСО 9127-94 "Документация пользователя и информация на упаковке потребительских программных пакетов":

- раздел 6. Справочная документация (ОБ). Подраздел 6.1. Обозначение пакета (ОБ), пп.6.1.1, 6.1.3, 6.1.5. Подраздел 6.3. Функциональное описание программного средства (ОБ), пп.6.3.1 – 6.3.3. Подраздел 6.5. Использование программного средства (ОБ), пп.6.5.1 – 6.5.3, 6.5.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 "Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование":

- раздел 3. Требования к качеству. Подраздел 3.1. Описание продукта, пп.3.1.1, 3.1.3. Подраздел 3.2. Документация пользователя, пп.3.2.1 – 3.2.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 "Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению":

- раздел 4 Характеристики качества программного обеспечения, пп.4.1 – 4.4.

ГОСТ 28195-89 "Оценка качества программных средств. Общие положения"

- раздел 2 Номенклатура показателей качества программных средств, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2).

ГОСТ 28806-90 "Качество программных средств. Термины и определения":

- раздел 2 Общие характеристики качества программного средства, пп.13 – 16.

4. Программы, входящие в состав программного комплекса

4.1. Программа КРЕДО РАДОН

4.1.1. Название программы

Программа расчета дорожных одежд нежесткого и жесткого типов при проектировании автомобильных дорог КРЕДО РАДОН.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.1.2. Версия - 2.0

4.1.3. Назначение программы

Расчет дорожных одежд нежесткого и жесткого типов при проектировании автомобильных дорог.

4.1.4. Решаемые задачи:

- возможность импорта данных из проектов нового строительства либо усиления по ОДН 218.046-01 в аналогичные проекты методик ПНСТ 265-2018;
- расчеты конструкций дорожных одежд нежесткого типа для нового строительства и реконструкции (усиления);
- расчеты конструкций жестких дорожных одежд для нового строительства с монолитным цементобетонным покрытием или асфальтобетонным покрытием на цементобетонном основании;
- расчеты конструкций на прочность по критериям упругого прогиба, сдвигоустойчивости в грунте земляного полотна и малосвязных слоях, сопротивления монолитных слоёв покрытия, а также монолитных слоев основания, укрепленных неорганическими или комплексными вяжущими, усталостному разрушению от растяжения при изгибе;
- возможность задания индивидуальные значения коэффициентов прочности, надежности и предельного коэффициента разрушения;
- расчет на морозоустойчивость, расчёт толщины теплоизолирующего, морозозащитного и дренирующего слоёв. Возможность проверки работоспособности морозозащитных, теплоизолирующих и дренирующих слоев с заданной толщиной;
- возможность выполнения расчетов конструкции дорожной одежды с заданной пользователем расчетной влажностью;
- расчет укрепления обочин;
- назначение расчетной нагрузки по ГОСТ Р 52748-2007, ОДН 218.046-01, по данным пользователя. Учет в методиках ПНСТ 265-2018 автомобильной колесной нагрузки А-10; А-11,5 согласно ГОСТ 32960-2014;
- использование современных дорожно-строительных материалов в конструкциях дорожных одежд для автомобильных дорог и улиц населенных пунктов; учет транспортных средств и коэффициентов приведения в соответствии с данными таблиц ПНСТ 265-2018;
- расчет типа/вида асфальтобетонной смеси для покрытий по ПНСТ 184 и ПНСТ 114 в зависимости от условий движения;
- назначение конструктивных защитных слоев в конструкциях нежестких дорожных одежд;
- возможность задания толщины слоев покрытия в дорожных конструкциях с точностью до 1 мм;
- оптимизационные расчеты конструкций дорожных одежд по толщине, по стоимости, с минимизацией запасов прочности. Выполнение оптимизационных расчетов с шагом варьирования 5 мм для слоев покрытия. Таблица вариантов оптимизации, удовлетворяющих заданным критериям;
- поиск материалов, автомобилей для их выбора в конструкции по разным критериям;
- учет геосинтетических материалов в конструкциях нежестких дорожных одежд;
- возможность обмена данными между базами путем экспорта, импорта одного или группы автомобилей, материалов;
- подготовка протоколов с результатами расчетов.

4.1.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

ПНСТ 265-2018 "Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд":

- раздел 6. Классификация дорожных одежд и видов покрытий;
- раздел 7. Конструирование нежестких дорожных одежд;
- раздел 8. Расчетные нагрузки;
- раздел 9. Расчетные характеристики грунта рабочего слоя и конструктивных слоев дорожной одежды;
- раздел 10. Расчет нежестких дорожных одежд на прочность;
- раздел 11. Проверка дорожной конструкции на морозоустойчивость;
- раздел 12. Осушение дорожных одежд и грунта рабочего слоя;
- приложение А (справочное). Расчетные характеристики грунта рабочего слоя;
- приложение Б (справочное). Расчетные характеристики материалов конструктивных слоев для дорог общего пользования и улиц населенных пунктов;
- приложение В (справочное). Расчетные характеристики материалов конструктивных слоев для улиц населенных пунктов.

ОДН 218.046-01 (МОДН 2-2001) "Проектирование нежестких дорожных одежд":

- раздел 2. Конструирование дорожной одежды. Задачи и принципы конструирования, пп.2.1, 2.2, 2.10. Конструирование покрытий и оснований капитальных дорожных одежд, п.2.15. Конструирование покрытий и оснований облегченных и переходных дорожных одежд, пп.2.17, 2.18;
- раздел 3. Расчет дорожных одежд на прочность. Основные положения, пп.3.2 – 3.12. Общая процедура и критерии расчета на прочность, пп.3.13 – 3.14. Расчет напряжений и деформаций, пп.3.15 – 3.17. Расчетные параметры подвижной нагрузки, пп.3.18 – 3.20, 3.22, 3.23. Расчет конструкции в целом по допускаемому упругому прогибу, пп.3.24 – 3.29. Расчет по условиям сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев, пп.3.30 – 3.37. Расчет конструкций на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе, пп.3.38 – 3.43;
- раздел 4. Проверка дорожной конструкции на морозоустойчивость, пп.4.2 – 4.17;
- раздел 5. Проектирование устройств по осушению дорожных одежд и земляного полотна. Основные положения, пп.5.1., 5.8. Расчет дренающего слоя, пп.5.9 – 5.16;
- приложение 1 (обязательное). Расчетные нагрузки;
- приложение 2 (справочное). Определение расчетных характеристик грунта рабочего слоя земляного полотна при расчете дорожной одежды на прочность;
- приложение 3 (справочное). Таблицы нормативных и расчетных значений прочностных и деформационных характеристик конструктивных слоев из различных дорожно-строительных материалов;
- приложение 4 (справочное). Назначение статических параметров;
- приложение 5 (справочное). Теплофизические характеристики конструктивных слоев из различных дорожно-строительных материалов;
- приложение 6 (справочное). Параметры для определения расчетного суммарного числа приложений нагрузки за срок службы дорожной одежды.

Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд (взамен ВСН 197-91):

- раздел 2. Конструирование жестких дорожных одежд, пп.2.15 - 2.18,
- раздел 3. Расчет жестких дорожных одежд, пп.3.3 - 3.13, 3.20 - 3.22;
- приложение 1. Нормативные и расчетные характеристики цементобетона, пп.1.1-1.9;
- приложение 2. Расчетные нагрузки;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- приложение 3. Определение расчетных характеристик грунта рабочего слоя земляного полотна при расчете дорожной одежды на прочность;
- приложение 4. Таблицы нормативных и расчетных значений прочностных и деформационных характеристик конструктивных слоев из различных дорожно-строительных материалов;
- приложение 5. Теплофизические характеристики конструктивных слоев из различных дорожно-строительных материалов;
- приложение 6. Параметры для определения расчетного суммарного числа приложений нагрузки за срок службы дорожной одежды.

ОДН 218.1.052-2002 "Оценка прочности нежестких дорожных одежд (взамен ВСН 52-89)":

- раздел 4. Назначение требуемой прочности нежестких дорожных одежд, пп.4.1 - 4.2;
- приложение 1. Расчетные нагрузки и коэффициенты приведения состава движения к расчетным автомобилям;
- приложение 5. Определение фактической интенсивности движения транспортного потока;
- приложение 6. Расчетные параметры дорожных конструкций.

ОДН 218.3.039-2003 "Укрепление обочин автомобильных дорог (взамен ВСН 39-79)":

- раздел 4. Проектирование конструкций укрепления, пп.4.1, 4.3, 4.5 - 4.12.

ОДМ 218.5.002-2008 "Методические рекомендации по применению полимерных геосеток (георешеток) для усиления слоев дорожной одежды из зернистых материалов":

- раздел 6. Методика проектирования, пп.6.1, 6.2;
- приложение Г. Характеристики разновидностей двухосных георешеток;
- приложение Д. Таблицы регрессионных коэффициентов к расчету по п.6.2.

ОДМ 218.5.001-2009 "Методические рекомендации по применению геосеток и плоских георешеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог":

- раздел 6. Методика проектирования.

ОДМ 218.5.003-2010 "Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог":

- раздел 9. Рекомендации по применению геосинтетических материалов при устройстве и ремонте дорожных одежд, укрепление обочин: а) общие конструктивные решения; б) назначение конструктивных решений.

4.1.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. РАДОН 3.7. Расчет дорожных одежд нежесткого и жесткого типов. Руководство пользователя, 2018. – 110 с.

4.2. Программа КРЕДО ДАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ

4.2.1. Название программы

Программа камеральной обработки данных геодезических измерений КРЕДО ДАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ.

4.2.2. Версия - 4.12

4.2.3. Назначение программы

Камеральная обработка данных геодезических измерений.

4.2.4. Решаемые задачи:

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- импорт данных, полученных с электронных регистраторов и тахеометров в форматах — Sokkia (SDR), Nikon (RDF, TXT), Geodimeter (ARE, JOB, IN), Leica (GRE, GSI, IDEX), Topcon (GTS6, GTS7), Trimble (M5), FOIF(670/680), KOLIDA (KTS 440,550);
- импорт результатов постобработки ГНСС измерений из файлов соответствующих форматов – SNAP-файлы (PINACLE), данные по станциям и базовым линиям *.txt, *.csv (LGO), *.asc (TGO, TBC), *.tvf (Topcon Tools), отчеты по решению базовых линий (Spectrum Survey);
- импорт данных через последовательный порт непосредственно с электронных тахеометров;
- импорт прямоугольных координат и измерений из текстовых файлов в произвольных форматах, настраиваемых пользователем;
- загрузка файлов TMD/TMD4 и растровых подложек (BMP, TIFF, TIF, JPG, JPEG, PNG, GIF) с файлами привязки (TIE, TAB, BPW, TFW), подготовленных в программах CREDO ТРАНСФОРМ, MapInfo, ArcView/ArcInfo, Photomod;
- трансформирование растровых подложек с использованием до 4 точек привязки;
- настройка и использование нескольких классификаторов, обработка кодовых строк расширенной системы кодирования для полевой регистрации геометрической и атрибутивной информации о топографических объектах;
- создание и использование собственных систем (наборов кодов) полевого кодирования;
- ввод и табличное редактирование данных, включая работу с буфером обмена для станций, ходов, пунктов, векторов ГНСС и отдельных измерений, отключение/восстановление пунктов и измерений, работа с блоками данных, использование интерактивных графических операций;
- предварительная обработка измерений, учет различных поправок — атмосферных, влияние кривизны Земли и рефракции, переход на поверхность относимости. Редуцирование направлений и линий на эллипсоид, плоскость в поперечно-цилиндрической проекции Меркатора в системах координат СК42, СК63, СК95, МСК субъектов Российской Федерации, UTM и им подобных или пользовательских с настраиваемыми значениями долготы осевого меридиана, смещения по X, Y и масштабом по осевому меридиану;
- расчет среднего коэффициента рефракции для объекта и последующий учет его в превышениях тригонометрического нивелирования;
- учет аномалий высот геоида (модель EGM2008) в спутниковых высотных измерениях;
- обработка приемов угловых измерений с выполнением оценки точности измерений в приеме и на станции;
- выявление, локализация и нейтрализация грубых ошибок в исходных данных, линейных угловых измерениях и нивелировании автоматически (Lp-метрика) и в диалоговом режиме (трассирование);
- учет ошибок центрирования станции и цели при назначении весов линейных и угловых измерений для уравнивания плановых сетей;
- учет ошибок измерения высот инструмента и цели при назначении весов превышений для уравнивания сетей тригонометрического нивелирования;
- совместное или раздельное уравнивание наземных плановых, спутниковых и высотных измерений геодезических сетей разных форм и классов, выполняемое параметрическим способом по методу наименьших квадратов. Обеспечена возможность выполнять совместное уравнивание измерений разной точности и выполненных по различным методикам измерений;
- развернутая оценка точности уравненных измерений, включающая эллипсы ошибок, СКО дирекционных углов сторон и линий планового обоснования, расчет ошибки единицы веса;
- уравнивание геодезических построений с учетом ошибок исходных данных;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС
Эксперт



Д.Ю.Бубнов
Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- установление параметров связи пространственных систем координат на участок работ, анализ качества исходных пунктов в плане и по высоте на основании установленных параметров связи;
- создание региональной модели геоида на участок работ, экспорт созданной модели в текстовый файл и в формат RGM;
- поэтапное или совместное уравнивание многоанговых сетей;
- Гельмерта, аффинное преобразование координат, пересчет координат из прямоугольных в геодезические;
- расчет различных геодезических задач (группа задач ОГЗ - обратная геодезическая задача, разбивка, цепочка с возможностью учета различных поправок, группа задач по обмерам и построениям – расчет угла, обмер, проекция, створ-перпендикуляр и т.д.) с заполнением соответствующих таблиц и выдачей ведомостей;
- расчет среднеквадратических ошибок полярных пунктов с учетом, вычисленных по результатам уравнивания, ошибок положения станций;
- обработка тахеометрической съемки с формированием точечных, линейных и площадных топографических объектов и их атрибутов по данным полевого кодирования;
- интерактивное формирование точечных, линейных и площадных топографических объектов и их атрибутов по данным полевым абрисам;
- проектирование опорных геодезических сетей (в том числе с учетом ошибок исходных пунктов), выбор оптимальной схемы сети, необходимых и достаточных измерений, подбор точности измерений;
- создание ведомостей и каталогов, выдача их в принятой форме. Настройка выходных документов согласно национальным стандартам или стандартам предприятия с использованием редактора шаблонов;
- создание чертежей и планшетов (1:500-1:5000), схем планово-высотного обоснования в принятых или настраиваемых условных обозначениях, полное оформление в чертежной модели и печать графических документов;
- формирование шаблонов топографических листов стандартных масштабов;
- экспорт результатов в распространенные форматы: DXF (AutoCAD), MIF/MID (MapInfo), в форматы CDX, TOP/ABR, в настраиваемые пользователем текстовые форматы;
- экспорт данных через последовательный порт непосредственно в электронные тахеометры.

4.2.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

СП 47.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения":

- раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания. Подраздел 5.1. Общие требования. Подраздел 5.1.1. Общие указания, п.5.1.1.10. Подраздел 5.1.2. Создание опорных геодезических сетей, п.5.1.2.4;

- приложение Г (обязательное). Основные технические требования к созданию опорных и съемочных геодезических сетей, табл. Г2 - Г4.

СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ":

- раздел 4. Общие положения, пп.4.14 - 4.16;

- раздел 5. Состав инженерно-геодезических изысканий. Общие технические требования.

Подраздел 5.1. Опорная геодезическая сеть, пп.5.1.12, 5.1.13.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

ГКИНП-06-233-90 "Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа":

- раздел 2. Математическая обработка геодезических сетей в городах и поселках. Подраздел 2.3. Преобразование координат. Подраздел 2.4. Особый случай преобразования координат. Подраздел 2.6. Контроль предварительной обработки и окончательного уравнивания сетей. Подраздел 2.8. Оценка точности геодезических сетей 1, 2, 3, 4 классов и всех разрядов по результатам уравнивания;
- приложения 5 – 6. Условные знаки для оформления схем геодезических сетей на территории городов, ПГТ и сельских населенных пунктов.

4.2.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ДАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ 4.12. Руководство пользователя, 2016. – 92 с.

4.3. Программа КРЕДО ДАТ СТАНДАРТ

4.3.1. Название программы

Программа камеральной обработки данных геодезических измерений КРЕДО ДАТ СТАНДАРТ.

4.3.2. Версия - 4.12

4.3.3. Назначение программы

Камеральная обработка данных геодезических измерений.

4.3.4. Решаемые задачи:

- импорт данных, полученных с электронных регистраторов и тахеометров в форматах — Sokkia (SDR), Nikon (RDF, TXT), Geodimeter (ARE, JOB, IN), Leica (GRE, GSI, IDEX), Topcon (GTS6, GTS7), Trimble (M5), FOIF(670/680), KOLIDA (KTS 440,550);
- импорт данных через последовательный порт непосредственно с электронных тахеометров;
- импорт прямоугольных координат и измерений из текстовых файлов в произвольных форматах, настраиваемых пользователем;
- загрузка файлов TMD/TMD4 и растровых подложек (BMP, TIFF, TIF, JPG, JPEG, PNG, GIF) с файлами привязки (TIE, TAB, BPW, TFW), подготовленных в программах CREDO ТРАНСФОРМ, MapInfo, ArcView/ArcInfo, Photomod;
- трансформирование растровых подложек с использованием до 4 точек привязки;
- настройка и использование нескольких классификаторов, обработка кодовых строк расширенной системы кодирования для полевой регистрации геометрической и атрибутивной информации о топографических объектах;
- создание и использование собственных систем (наборов кодов) полевого кодирования;
- ввод и табличное редактирование данных, включая работу с буфером обмена для станций, ходов, пунктов, отдельных измерений, отключение/восстановление пунктов и измерений, работа с блоками данных, использование интерактивных графических операций;
- предварительная обработка измерений, учет различных поправок — атмосферных, за влияние кривизны Земли и рефракции, переход на поверхность относимости;
- расчет среднего коэффициента рефракции для объекта и последующий учет его в превышениях тригонометрического нивелирования;
- обработка приемов угловых измерений с выполнением оценки точности измерений в приеме и на станции;
- выявление, локализация и нейтрализация грубых ошибок в диалоговом режиме (трассирование);

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- уравнивание одноранговых плановых измерений (линейно-угловых) и высотных (систем и ходов геометрического, тригонометрического нивелирования) геодезических сетей разных форм, выполняемое параметрическим способом по методу наименьших квадратов;
- учет ошибок центрирования станции и цели при назначении весов линейных и угловых измерений для уравнивания плановых сетей;
- учет ошибок измерения высот инструмента и цели при назначении весов превышений для уравнивания сетей тригонометрического нивелирования;
- Гельмерта, аффинное преобразование координат;
- расчет различных геодезических задач (группа задач ОГЗ - обратная геодезическая задача, разбивка, цепочка с возможностью учета различных поправок, группа задач по обмерам и построениям – расчет угла, обмер, проекция, створ-перпендикуляр и т.д) с заполнением таблиц и выдачей ведомостей;
- расчет среднеквадратических ошибок полярных пунктов с учетом вычисленных, по результатам уравнивания, ошибок положения станций;
- обработка тахеометрической съемки с формированием точечных, линейных и площадных топографических объектов и их атрибутов по данным полевого кодирования;
- интерактивное формирование точечных, линейных и площадных топографических объектов и их атрибутов по данным полевым абрисам;
- создание ведомостей и каталогов, выдача их в принятой форме. Настройка выходных документов согласно национальным стандартам или стандартам предприятия с использованием редактора шаблонов;
- создание чертежей и планшето (1:500-1:5000), схем планово-высотного обоснования в принятых или настраиваемых условных обозначениях, полное оформление в чертежной модели и печать графических документов;
- экспорт результатов в распространенные форматы: DXF (AutoCAD), MIF/MID (MapInfo), в форматы CDX, TOP/ABR, в настраиваемые пользователем текстовые форматы;
- экспорт данных через последовательный порт непосредственно в электронные тахеометры.

4.3.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

СП 47.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения":

- раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания. Подраздел 5.1. Общие требования. Подраздел 5.1.1. Общие указания, п.5.1.1.10. Подраздел 5.1.2. Создание опорных геодезических сетей, п.5.1.2.4;

- приложение Г (обязательное). Основные технические требования к созданию опорных и съемочных геодезических сетей, табл. Г2 - Г4.

СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ":

- раздел 4. Общие положения, пп.4.14 - 4.16;

- раздел 5. Состав инженерно-геодезических изысканий. Общие технические требования. Подраздел 5.1. Опорная геодезическая сеть, пп.5.1.12, 5.1.13.

ГКИНП-06-233-90 "Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа":

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- раздел 2. Математическая обработка геодезических сетей в городах и поселках. Подраздел 2.5. Методика уравнивания геодезических построений. Подраздел 2.6. Контроль предварительной обработки и окончательного уравнивания сетей;

- приложения 5 – 6. Условные знаки для оформления схем геодезических сетей на территории городов, ПТТ и сельских населенных пунктов.

4.3.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ДАТ СТАНДАРТ 4.12. Руководство пользователя, 2016. – 91 с.

4.4. Программа КРЕДО 3D СКАН

4.4.1. Название программы

Программа создания цифровой модели местности по облакам точек КРЕДО 3D СКАН.

4.4.2. Версия - 1.0

4.4.3. Назначение программы

Создание цифровой модели местности по облакам точек

4.4.4. Решаемые задачи:

- импорт данных лазерного сканирования в форматах LAS, TXT;
- чтение данных о цвете, интенсивности точки, а также классификации из LAS;
- отображение облаков точек в 2D и 3D окнах;
- настройка отображения: раскраска облака по цвету, интенсивности, градиентом по высоте или цветом по выбору;
- захват точек;
- настройка градиентной раскраски облака точек по высоте;
- возможность создания точечных, линейных и площадных объектов в ручном режиме методом навигации по облаку и захвата точек;
- распознавание линейных объектов по облаку с созданием ЛТО/ТТО, в плане и в 3D;
- распознавание сложных однородных профилей с созданием ЛТО на трехмерной полилинии;
- загрузка и отображение геопозиционированных фотографий совместно с облаком точек;
- классификация точек (рельеф/не рельеф);
- прореживание точек с выбором ограничений;
- конвертация точек прореженного облака в модельный элемент «точка»;
- фильтр точек (удаление шумов);
- выбор части облака контуром с возможностью создания нового облака из выбранных точек или удаления выбранных точек из облака;
- нарезка облака слоями, параллельными рельефу, для быстрого поиска объектов;
- поддержка систем координат;
- поддержка картографических веб-сервисов Google, Bing, СКАНЭКС;
- поддержка классификатора КРЕДО ДАТ;
- отображение точечных, линейных и площадных объектов условными знаками классификатора в 2D окне и
- маркерами/линиями в 3D окне;
- построение поверхности по точкам в виде горизонталей и градиента;
- автоматическое создание бергштрихов и подписей горизонталей;
- измерения углов и расстояний в 2D и 3D окнах;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- вывод чертежей;
- вывод на график профиля по облаку по заданной линии.

4.4.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 4. Общие положения, п.4.2;
- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.3, 5.4;
- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, п.6.1;
- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, п.7.1;
- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;
- раздел 10. Требования к содержанию и представлению справочной информации о ЦММ.

4.4.6. Программная документация

Программный комплекс обработки облаков точек с целью получения цифровой модели местности. 3D СКАН 1.0. Обработка данных лазерного сканирования. Руководство пользователя, Москва, 2016. – 106 с.

4.5. Программа КРЕДО ТРАНСФОРМ

4.5.1. Название программы

Программа трансформации растровых картографических материалов КРЕДО ТРАНСФОРМ.

4.5.2. Версия - 4.1

4.5.3. Назначение программы

Трансформация растровых картографических материалов.

4.5.4. Решаемые задачи:

- импорт растровых изображений;
- сканирование растровых изображений;
- редактирование растровых изображений;
- поддержка системы координат в проекциях поперечно-цилиндрическая Меркатора, Меркатора, Псевдо-Меркатор, коническая Ламберта, Ортографическая, а также локальной системы координат;
- задание координат опорных точек в плоских прямоугольных координатах или в представлении широта/долгота (за исключением локальной СК)4
- привязка листа топографической карты в стандартной разграфке по указанным четырем углам и номенклатуре листа, автоматический поиск и создание опорных точек на перекрестиях координатной сетки с возможностью интерактивной проверки правильности созданных точек;
- привязка планшетов с квадратной рамкой (50 и 60 см) по четырем углам и координатам верхнего левого угла, автоматический поиск и создание опорных точек на крестах координатной сетки с возможностью интерактивной проверки правильности созданных точек;
- устранение равномерных линейных искажений растровых фрагментов с помощью аффинной трансформации растровых изображений;
- устранение нелинейных искажений растровых фрагментов (неравномерность сканирования, замятия исходного бумажного носителя) с помощью кусочно-линейной трансформации;
- сведение контуров на смежных растровых фрагментах при помощи пар относительных точек;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- трансформация по опорным точкам с известными координатами и по общим точкам нескольких фрагментов без задания координат;
- автоматический пересчет координат опорных точек и трансформация растровых фрагментов при смене системы координат проекта;
- билинейная и методом ближайших соседей интерполяция цвета пикселей при трансформации растровых фрагментов;
- объединение нескольких фрагментов в единое растровое поле в системе координат проекта;
- привязка растровых фрагментов в системе координат проекта;
- выделение растрового фрагмента из общего растрового поля;
- замена цвета пикселей растрового изображения;
- управление прозрачностью фрагментов;
- поддержка картографических веб-сервисов Google, Bing, СКАНЭКС;
- сшивка тайлового изображения сервисов Google и Bing и загрузка его в проект в виде растрового фрагмента в системе координат проекта;
- ортокоррекция одиночных космических снимков на основе матрицы высот (с возможностью учета модели геоида) и коэффициентов RPC;-
- печать растрового поля или выбранных фрагментов с разбивкой на листы в выбранном масштабе;-
- экспорт выбранного участка, отдельных фрагментов или всего растрового поля в комплекс КРЕДО, в графические форматы с привязкой или без нее;
- установка фактического размера растра в мм и разрешение в DPI при экспорте файлов в графических форматах BMP, TIFF, PCX.

4.5.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 20.39.108-85 "Комплексная система общих технических требований. Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора ":

- раздел 2. Номенклатура эргономических требований и требований по обитаемости.

4.5.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ТРАНСФОРМ 4.1. Трансформация и координатная привязка растровых картматериалов. Руководство пользователя, 2016. – 76 с.

4.6. Программа КРЕДО ВЕКТОРИЗАТОР

4.6.1. Название программы

Программа создания цифровой модели местности по растровым топографическим планам КРЕДО ВЕКТОРИЗАТОР.

4.6.2. Версия - 1.0

4.6.3. Назначение программы

Создание цифровой модели местности по растровым топографическим планам.

4.6.4. Решаемые задачи:

- импорт растровых изображений;
- сканирование растровых изображений;
- редактирование растровых изображений;
- поддержка системы координат в проекциях поперечно-цилиндрическая Меркатора, Меркатора, Псевдо-Меркатор, коническая Ламберта, Ортографическая, а также локальной системы координат;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- трансформация растровых фрагментов при смене системы координат проекта;
- билинейная и методом ближайших соседей интерполяция цвета пикселей при трансформации растровых фрагментов;
- выделение растрового фрагмента из общего растрового поля;
- замена цвета пикселей растрового изображения;
- управление прозрачностью фрагментов;
- поддержка картографических веб-сервисов Google, Bing, СКАНЭКС;
- сшивка тайлового изображения сервисов Google и Bing и загрузка его в проект в виде растрового фрагмента в системе координат проекта;
- вывод проекта на печать с разбивкой на листы в выбранном масштабе;
- автоматический поиск отметок высот на растровых топографических планах;
- распознавание значений высот на найденных отметках, создание точек с высотой, равной распознанному значению;
- автоматический поиск на растре точечных тематических объектов по указанному образцу с раstra или по изображению условного знака из классификатора, создание соответствующих точечных объектов в найденных точках растрового фрагмента;
- интерактивная векторизация горизонталей и линейных тематических объектов;
- автоматическая векторизация растровых линий выбранного фрагмента;
- распознавание текста в заданной области;
- экспорт выбранного участка, отдельных фрагментов или всего растрового поля в комплекс КРЕДО, в графические форматы с привязкой или без нее;
- установка фактического размера раstra в мм и разрешение в DPI при экспорте файлов в графических форматах BMP, TIFF, PCX.

4.6.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 4. Общие положения, п.4.2;
- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.3, 5.4;
- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, п.6.1;
- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, п.7.1;
- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;
- раздел 10. Требования к содержанию и представлению справочной информации о ЦММ.

4.6.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог ВЕКТОРИЗАТОР 1.0. Справочное руководство, 2018. – 76 с.

4.7. Программа КРЕДО МОРФОСТВОР

4.7.1. Название программы

Программа обработки гидрологических данных по морфостворам рек КРЕДО МОРФОСТВОР.

4.7.2. Версия - 1.0

4.7.3. Назначение программы

Обработка гидрологических данных по морфостворам рек.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

4.7.4. Решаемые задачи:

- определение расходов, средних скоростей течения воды и площадей живого сечения по участкам и по морфоствору в целом для заданного расчетного уровня;
- определение расчетных уровней для заданных расходов воды;
- построение графиков расходов, скоростей течения воды, площадей живого сечения водотока от уровня воды;
- вычерчивание продольного профиля морфоствора с заполнением штампа и формированием зарамочного оформления;
- просмотр 3D-вида продольного профиля морфоствора с вводом уровня воды.

4.7.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

Пособие к СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы" по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки (ПМП-91).

- глава 3. Морфометрические работы. Раздел 3.5. Камеральная обработка, пп.2, 7, 12.

4.7.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. МОРФОСТВОР 1.0 Обработка гидрологических данных по морфостворам рек. Руководство пользователя, 2015. – 15 с.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RA.RU.AB86.H01106

Срок действия с 20.07.2018 по 19.07.2020

№ 0351005

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86

ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве
 125057 г. Москва, Ленинградский проспект, дом 63, тел. (499) 157-1990

ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс КРЕДО
 в составе программ КРЕДО ГЕОЛОГИЯ, КРЕДО ГЕОСТАТИСТИКА, КРЕДО ГЕОКОЛОНКА, КРЕДО ГЕОКАРТЫ, КРЕДО ДОРОГИ, КРЕДО
 ОЦЕНКА ДОРОГИ, КРЕДО СЪЕЗДЫ, КРЕДО ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ

код ОК

58.29.29.000

обеспечение программное прикладное прочее на электронном носителе, серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 28195-89, разд. 2, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2);
 ГОСТ 28806-90, разд. 2, пп.13 – 16; ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93, разд. 4,
 пп.4.1 – 4.4; ГОСТ Р ИСО 9127-94, разд.6, пп.6.1.1, 6.3.1, 6.3.3, 6.5.1 – 6.5.3, 6.5.5;
 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, разд. 3, пп.3.1.1, 3.1.3, 3.2.1 – 3.2.5

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ"

ИНН 7724814670, Россия, 115230, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д. 7, стр. 9,
 пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ", Россия, 115230, г. Москва, пр.
 Хлебозаводский, д. 7, стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73

НА ОСНОВАНИИ

Заключения ООО ЦСПС № 01-47-18 от 19 июля 2018 г. на 14-и страницах.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3



Руководитель органа

Эксперт

(Подпись)
 подпись

С.Д.Ратнер

инициалы, фамилия

Т.Н.Бубнова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

А2-01/0100-1 Москва, 2018. - 40 - Издание № 03-05-06/003 ОНЧ-РБ. Тел. (495) 788-6762, www.cpsc.ru

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 01-47-18

ОРГАНА ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОГРАММНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
на базе ООО «Центр сертификации программной продукции в строительстве» (ООО ЦСПС)

о соответствии разделам и пунктам нормативных документов
программного комплекса КРЕДО в составе программ КРЕДО ГЕОЛОГИЯ,
КРЕДО ГЕОСТАТИСТИКА, КРЕДО ГЕОКОЛОНКА, КРЕДО ГЕОКАРТЫ,
КРЕДО ДОРОГИ, КРЕДО ОЦЕНКА ДОРОГИ, КРЕДО СЪЕЗДЫ, КРЕДО
ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ от 19.07.2018г.

(к сертификату соответствия № RA.RU.AB86.H01106,
срок действия 20.07.2018 – 19.07.2020)

1. Обозначение программной продукции

Программный комплекс КРЕДО в составе программ КРЕДО ГЕОЛОГИЯ, КРЕДО ГЕОСТАТИСТИКА, КРЕДО ГЕОКОЛОНКА, КРЕДО ГЕОКАРТЫ, КРЕДО ДОРОГИ, КРЕДО ОЦЕНКА ДОРОГИ, КРЕДО СЪЕЗДЫ, КРЕДО ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ.

2. Название программной продукции

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог КРЕДО в составе программ КРЕДО ГЕОЛОГИЯ, КРЕДО ГЕОСТАТИСТИКА, КРЕДО ГЕОКОЛОНКА, КРЕДО ГЕОКАРТЫ, КРЕДО ДОРОГИ, КРЕДО ОЦЕНКА ДОРОГИ, КРЕДО СЪЕЗДЫ, КРЕДО ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ.

3. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ Р ИСО 9127-94 "Документация пользователя и информация на упаковке потребительских программных пакетов":

- раздел 6. Справочная документация (ОБ). Подраздел 6.1. Обозначение пакета (ОБ), пп.6.1.1, 6.1.3, 6.1.5. Подраздел 6.3. Функциональное описание программного средства (ОБ), пп.6.3.1 – 6.3.3. Подраздел 6.5. Использование программного средства (ОБ), пп.6.5.1 – 6.5.3, 6.5.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 "Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование":

- раздел 3. Требования к качеству. Подраздел 3.1. Описание продукта, пп.3.1.1, 3.1.3. Подраздел 3.2. Документация пользователя, пп.3.2.1 – 3.2.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 "Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению":

- раздел 4 Характеристики качества программного обеспечения, пп.4.1 – 4.4.

ГОСТ 28195-89 "Оценка качества программных средств. Общие положения"

- раздел 2 Номенклатура показателей качества программных средств, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2).

ГОСТ 28806-90 "Качество программных средств. Термины и определения":

- раздел 2 Общие характеристики качества программного средства, пп.13 – 16.

4. Программы, входящие в состав программного комплекса

4.1. Программа КРЕДО ГЕОЛОГИЯ

4.1.1. Название программы

Программа ввода, создания и редактирования различных геологических данных, создание объемной геологической модели местности КРЕДО ГЕОЛОГИЯ.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.1.2. Версия - 2.0**4.1.3. Назначение программы**

Ввод, создание и редактирование различных геологических данных для создания объемной геологической модели местности.

4.1.4. Решаемые задачи:

- файловая система хранения: на локальных дисках для индивидуальной работы с данными и в хранилище документов для корпоративной работы с данными;
- использование хранилища документов с назначением прав доступа (чтение, запись, удаление) для папок, проектов и наборов проектов, ведением истории действий пользователей, установкой пользователем блокировок, с возможностью открытия любой предыдущей сохраненной версии документа;
- импорт данных из файлов формата DXF, растровых файлов CRF, TMD, BMP, TIFF, JPEG и PNG, точек лазерного сканирования LAS, космических снимков с ресурса «Экспресс Космоснимки» и текстовых файлов, описывающих точки;
- импорт геологических данных из файлов форматов XML, OFG, OGM;
- возможность использования нескольких систем координат (местная и строительная), временная система координат относительно маски;
- ввод и редактирование геологической легенды на объекте с использованием данных геологического классификатора;
- разнообразные методы привязки координат устья вертикальных инженерно-геологических выработок: без координат, с плановыми координатами, по пикетажу линейного объекта;
- наполнение данных по выработкам семантической информацией, настройка стиля отображения выработок и их подписей на плане;
- наполнение колонки выработки разнообразными интервальными данными, такими как геологические слои, включения, консистенции, степени влажности, криотекстуры, горизонты подземных вод и уровни мерзлоты, интервальные пробы и др. в соответствии с данными геологического классификатора;
- наполнение колонки выработки разнообразными точечными данными, такими как опробование, испытания, серии замеров в соответствии с данными геологического классификатора;
- определение поверхностей рельефа и естественного рельефа;
- создание и редактирование плановой геометрии геологических разрезов;
- создание и редактирование плоской модели геологического строения по геологическому разрезу или линейному тематическому объекту;
- создание и редактирование полосной модели геологического строения по геологическому разрезу или по трассе автомобильной дороги, с возможностью загрузки растровых радарограмм;
- создание объемной геологической модели площадки или полосы изысканий и редактирование ее в профилях линейных объектов;
- обмен данными моделей геологического строения в линейных объектах;
- экспорт данных OGM в формат XPGX;
- экспорт данных в формат ToroXML;
- измерения и проставление размеров. Создание надписей в виде однострочного и многострочного текста;
- создание чертежных моделей плана с использованием шаблонов, схемы компоновки чертежей;
- создание чертежей геологических выработок;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубиов

Т.Н.Бубиова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- создание комплексных чертежей условных обозначений;
- создание различных отчетных ведомостей;
- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов.

4.1.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 21.302-2013 "СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям":

- раздел 3. Общие положения, пп.3.1, 3.2;
- раздел 4. Условные графические обозначения на инженерно-геологических картах, разрезах и колонках;
- раздел 5. Условные графические обозначения показателя текучести и степени водонасыщения грунтов на инженерно-геологических разрезах и колонках;
- раздел 6. Условные графические обозначения основных видов грунтов;
- раздел 7. Условные графические обозначения характерных литологических особенностей грунтов.

ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация":

- раздел 5. Классификация.

4.1.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГЕОЛОГИЯ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. - 94 с.

4.2. Программа КРЕДО ГЕОСТАТИСТИКА

4.2.1. Название программы

Программа импорта, ввода, редактирования и статистической обработки данных лабораторных опробований грунтов КРЕДО ГЕОСТАТИСТИКА.

4.2.2. Версия - 2.0

4.2.3. Назначение программы

Импорт, ввод, редактирование и статистическая обработка данных лабораторных опробований грунтов.

4.2.4. Решаемые задачи:

- импорт геологических данных из файлов формата XML ,OFG, OGM;
- возможность использования нескольких систем координат (местная и строительная), временная система координат относительно маски;
- ввод и редактирование геологической легенды на объекте с использованием данных геологического классификатора;
- разнообразные методы привязки координат устья вертикальных инженерно-геологических выработок: без координат, с плановыми координатами, по пикетажу линейного объекта;
- наполнение данных по выработкам семантической информацией, настройка стиля отображения выработок и их подписей на плане;
- наполнение колонки выработки разнообразными точечными данными, такими как опробование, испытания, серии замеров в соответствии с данными геологического классификатора;
- ввод и редактирование данных опробования в табличной форме. Формирование паспорта пробы;
- статистическая обработка результатов опробования;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- наполнение колонки выработки разнообразными интервальными данными, такими как геологические слои, включения, консистенции, степени влажности, криотекстуры, горизонты подземных вод и уровни мерзлоты, интервальные пробы и др. в соответствии с данными геологического классификатора;
- расчет физических и механических характеристик грунтов на основании данных опробования и данных испытаний грунтов;
- расчет механических свойств грунтов по методике ДальНИИС;
- просмотр геологического строения в любой точке объекта;
- выделение инженерно-геологических элементов на основании данных опробования грунтов;
- экспорт данных в формат ТороXML;
- создание чертежных моделей плана с использованием шаблонов, схемы компоновки чертежей;

- создание комплексных чертежей условных обозначений и различных отчетных ведомостей;
- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов.

4.2.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 21.302-2013 "СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям":

- раздел 3. Общие положения, пп.3.1, 3.2;
- раздел 4. Условные графические обозначения на инженерно-геологических картах, разрезах и колонках;
- раздел 5. Условные графические обозначения показателя текучести и степени водонасыщения грунтов на инженерно-геологических разрезах и колонках;
- раздел 6. Условные графические обозначения основных видов грунтов;
- раздел 7. Условные графические обозначения характерных литологических особенностей грунтов.

ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация":

- раздел 5. Классификация.

ГОСТ 20522-2012 "Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний":

- раздел 6. Вычисление нормативных и расчетных значений характеристик грунтов, представленных одной величиной.

ГОСТ 12248-2010 "Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости":

- раздел 5. Методы определения характеристик прочности и деформируемости полускальных и дисперсных грунтов. Подраздел 5.1 Метод одноплоскостного среза (формулы 5.5, 5.7 и 5.8 для определения угла внутреннего трения и удельного сцепления). Подраздел 5.4. Метод компрессионного сжатия (формулы 5.31 (для коэфф. пористости), 5.32 (для коэфф. сжимаемости) и 5.35 (для компрессионного модуля деформации)).

ГОСТ 12536-2014 "Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава":

- раздел 4. Основные нормативные положения.

4.2.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГЕОСТАТИСТИКА 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 79 с.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубинов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4.3. Программа КРЕДО ГЕОКОЛОНКА

4.3.1. Название программы

Программа ввода, редактирования и вывода чертежей инженерно-геологических выработок, обработки данных серий замеров, обработки данных полевых испытаний грунтов КРЕДО ГЕОКОЛОНКА.

4.3.2. Версия - 2.0

4.3.3. Назначение программы

Ввод, редактирование и вывод чертежей инженерно-геологических выработок. Обработка данных серий замеров. Обработка данных полевых испытаний грунтов.

4.3.4. Решаемые задачи:

- файловая система хранения: на локальных дисках для индивидуальной работы с данными и в хранилище документов для корпоративной работы с данными;
- использование хранилища документов с назначением прав доступа (чтение, запись, удаление) для папок, проектов и наборов проектов, ведением истории действий пользователей, установкой пользователем блокировок, с возможностью открытия любой предыдущей сохраненной версии документа;
- импорт данных из файлов формата DXF, растровых файлов CRF, TMD, BMP, TIFF, JPEG и PNG, точек лазерного сканирования LAS, космических снимков с ресурса «Экспресс Космоснимки» и текстовых файлов, описывающих точки;
- импорт геологических данных из файлов формата XML, OFG, OGM;
- возможность использования нескольких систем координат (местная и строительная), временная система координат относительно маски;
- ввод и редактирование геологической легенды на объекте с использованием данных геологического классификатора;
- определение поверхностей рельефа и естественного рельефа;
- разнообразные методы привязки координат устья вертикальных инженерно-геологических выработок: без координат, с плановыми координатами, по пикетажу линейного объекта;
- наполнение данных по выработкам семантической информацией, настройка стиля отображения выработок и их подписей на плане;
- наполнение колонки выработки разнообразными интервальными данными, такими как геологические слои, включения, консистенции, степени влажности, криотекстуры, горизонты подземных вод и уровни мерзлоты, интервальные пробы и др. в соответствии с данными геологического классификатора;
- наполнение колонки выработки разнообразными точечными данными, такими как опробование, испытания, серии замеров в соответствии с данными геологического классификатора;
- расчет несущей способности грунтов по данным статического и динамического зондирования грунтов;
- расчет физико-механических свойств грунтов по данным статического и динамического зондирования грунтов;
- обработка данных испытаний грунтов статическими нагрузками и вращательным срезом;
- измерения и проставление размеров. Создание надписей в виде однострочного и многострочного текста;
- экспорт данных в формат TороXML;
- создание чертежных моделей плана с использованием шаблонов, схемы компоновки чертежей;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- создание чертежей геологических выработок;
- создание комплексных чертежей условных обозначений;
- создание различных отчетных ведомостей;
- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов.

4.3.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 21.302-2013 "СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям":

- раздел 3. Общие положения, пп.3.1, 3.2;
- раздел 4. Условные графические обозначения на инженерно-геологических картах, разрезах и колонках;
- раздел 5. Условные графические обозначения показателя текучести и степени водонасыщения грунтов на инженерно-геологических разрезах и колонках;
- раздел 6. Условные графические обозначения основных видов грунтов;
- раздел 7. Условные графические обозначения характерных литологических особенностей грунтов.

ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация":

- раздел 5. Классификация.

4.3.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГЕОКОЛОНКА 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2016. – 69 с.

4.4. Программа КРЕДО ГЕОКАРТЫ

4.4.1. Название программы

Программа создания, анализа и различных вариантов визуализации объемной геологической модели КРЕДО ГЕОКАРТЫ.

4.4.2. Версия - 2.0

4.4.3. Назначение программы

Создание, анализ и различные варианты визуализации объемной геологической модели.

4.4.4. Решаемые задачи:

- файловая система хранения: на локальных дисках для индивидуальной работы с данными и в хранилище документов для корпоративной работы с данными;
- использование хранилища документов с назначением прав доступа (чтение, запись, удаление) для папок, проектов и наборов проектов, ведением истории действий пользователей, установкой пользователем блокировок, с возможностью открытия любой предыдущей сохраненной версии документа;
- импорт данных из файлов формата DXF, растровых файлов CRF, TMD, BMP, TIFF, JPEG и PNG, точек лазерного сканирования LAS, космических снимков с ресурса «Экспресс Космоснимки» и текстовых файлов, описывающих точки;
- импорт геологических данных из файлов формата XML, OFG, OGM;
- возможность использования нескольких систем координат (местная и строительная), временная система координат относительно маски;
- ввод и редактирование геологической легенды на объекте с использованием данных геологического классификатора;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- разнообразные методы привязки координат устья вертикальных инженерно-геологических выработок: без координат, с плановыми координатами, по пикетажу линейного объекта;
- наполнение данных по выработкам семантической информацией, настройка стиля отображения выработок и их подписей на плане;
- наполнение колонки выработки разнообразными интервальными данными, такими как геологические слои, включения, консистенции, степени влажности, криотекстуры, горизонты подземных вод и уровни мерзлоты, интервальные пробы и др. в соответствии с данными геологического классификатора;
- наполнение колонки выработки разнообразными точечными данными, такими как опробование, испытания, серии замеров в соответствии с данными геологического классификатора;
- просмотр геологического строения в любой точке объекта;
- создание и редактирование плановой геометрии геологических срезоз;
- создание и редактирование параметров заполнения геосрезоз из объемной геологической модели;
- создание и анализ схемы геологической изученности местности;
- создание объемной геологической модели площадки или полосы изысканий;
- создание пространственного представления (3D-вид) объемной геологической модели площадки или полосы изысканий;
- измерения и проставление размеров. Создание надписей в виде однострочного и многострочного текста;
- получение информации по объектам модели;
- экспорт данных по объемной геологической модели в форматы XPGX и XML;
- экспорт данных в формат ТороXML;
- преобразование данных объемной геологической модели в твердотельную модель в поверхностях, с возможностью экспорта в формат DXF;
- создание, чертежных моделей плана с использованием шаблонов, схемы компоновки чертежей;
- создание комплексных чертежей условных обозначений;
- создание различных отчетных ведомостей;
- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов.

4.4.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

ГОСТ 21.302-2013 "СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям":

- раздел 3. Общие положения, пп.3.1, 3.2;
- раздел 4. Условные графические обозначения на инженерно-геологических картах, разрезах и колонках;
- раздел 5. Условные графические обозначения показателя текучести и степени водонасыщения грунтов на инженерно-геологических разрезах и колонках;
- раздел 6. Условные графические обозначения основных видов грунтов;
- раздел 7. Условные графические обозначения характерных литологических особенностей грунтов.

ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация":

- раздел 5. Классификация.

4.4.6. Программная документация

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ГЕОКАРТЫ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 70 с.

4.5. Программа КРЕДО ДОРОГИ

4.5.1. Название программы

Программа проектирования автомобильных дорог КРЕДО ДОРОГИ.

4.5.2. Версия - 2.0

4.5.3. Назначение программы

Проектирование автомобильных дорог.

4.5.4. Решаемые задачи:

- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
- резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
- импорт растров различных форматов с файлами привязки и без, просмотр космических снимков, импорт данных лазерного сканирования, кадастровых данных;
- импорт данных из программных продуктов КРЕДО ДАТ, КРЕДО ГНСС, Панорама, Mapinfo и из прочих продуктов в формате DXF;
- преобразование координат различными методами, в том числе в другую систему координат;
- работа с облаками точек: классификация, выделение рельефа, прореживание;
- создание точечных, линейных, площадных объектов с отображением условными знаками, подписями, ввод семантических свойств. Генерализация ситуационных и рельефных объектов в зависимости от масштаба съемки;
- создание цифровой модели рельефа с нерегулярной сеткой треугольников. Создание структурных линий с одним или двумя профилями для создания вертикальных поверхностей. Отображение поверхности различными стилями горизонталей и откосов, построение разрезов произвольной формы. Создание линий для подписей горизонталей и бергштрихов;
- создание и редактирование профилей линейных объектов;
- автоматическое построение разрезов и произвольных выработок по объемной геологической модели;
- создание размеров, произвольных текстов. Получение информации об объекте, в том числе о длине, площади;
- поиск объектов по геометрии, семантике, в т.ч. в заданном контуре, в слое, вокруг точки;
- в качестве геометрических элементов, составляющих линейные объекты модели, применяются прямая, окружность, клотоида, смещенная клотоида, сплайн и смещенный сплайн;
- трассирование осей дорог с использованием редактирования через вершины углов, поэлементным созданием, эквидистантой, разрезанием, врезкой и объединением участков. Раздельное трассирование направлений движения дорог высоких категорий;
- ввод шага пикета и рубленного пикетажа. Настройка отображения оси дороги, риск, пикетов, километров и вершин углов;
- применение шаблона для различных категорий и типов дорог;
- проектирование в плане дорожных полос движения и обочин с автоматической передачей ширин на поперечник;
- формирование линеаризованного плана дороги, продольных и поперечных исходных профилей;
- проектирование в плане автобусных остановок;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- автоматическое получение пересечек из плана на продольном и поперечном профилях;
- использование геологического разреза по поперечным и продольному профилям;
- автоматизированное формирование данных для ремонта покрытия и земляного полотна:
 - а. Распознавание покрытия, обочин и откосов существующей дороги.
 - б. Расчет линии дневной поверхности по поперечным и продольным профилям;
- проектирование продольного профиля:
 - с. Поэлементно с использованием построений и сопряжений прямых, парабол, окружностей и сплайнов.
 - д. Экспресс- и Сплайн-оптимизацией эскизной линии с учетом нормативных ограничений;
- возможность вариантного проектирования дорог;
- настройка оформления профилей в рабочем окне;
- ввод и редактирование параметров поперечного профиля дорог разных категорий городского и загородного типа;
- расчет виражей и уширений на закруглениях;
- проектирование ремонта дорог. Создание картограмм выравнивания и фрезерования существующего покрытия;
- создание и автоматизированное применение определенного шаблона откосов и кюветов;
- проектирование продольного водоотвода;
- формирование плана дороги в виде цифровой модели;
- создание разбивочных и привязочных ведомостей, произвольных ведомостей по ситуационным объектам, в частности ведомостей наземных и подземных коммуникаций, пересекаемых угодий, землепользователей;
- расчет объемов работ по поперечникам и вывод ведомостей в файл в соответствии с настраиваемыми шаблонами;
- объемы из плана считаются между поверхностями, расположенными в разных слоях, при наличии геологической модели – по грунтам. Различные способы выделения области расчета. Результаты могут быть представлены в виде картограммы земмасс и настраиваемых ведомостей;
- настройка, формирование и печать чертежных моделей плана трассы, продольного и поперечных профилей с использованием шаблонов;
- создание и просмотр 3D-проекций с использованием текстур и трехмерных моделей;
- произвольное перемещение по 3D-модели, движение по траектории с возможностью записи видеоролика.

4.5.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

СП 34.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* "Автомобильные дороги":

- раздел 4. Общие положения, п.4.3;
- раздел 5. Основные технические нормы. Расчетные скорости, п.5.1. Расчетные нагрузки, п.5.2. План и продольный профиль, пп.5.3 - 5.5, 5.7 - 5.10, 5.12 - 5.14. Условия видимости, пп.5.15, 5.17. Поперечный профиль, пп.5.20, 5.24 - 5.35. Трассирование с учетом ландшафта, п.5.36. Велосипедные, пешеходные дорожки и тротуары, пп.5.43 - 5.47;
- раздел 6. Пересечения и примыкания, пп.6.2 - 6.4. Пересечения и примыкания в одном уровне, пп.6.11 - 6.15. Пересечения и примыкания в разных уровнях, пп.6.20, 6.22 - 6.24. Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами и другими коммуникациями, п.6.34. Переходно-скоростные полосы, пп.6.38 - 6.43;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- раздел 7. Земляное полотно, пп.7.1, 7.2 (за исключением поддерживающих и защитных геотехнических устройств и конструкций). Рабочий слой земляного полотна, п.7.11. Насыпи, пп.7.26 - 7.28, 7.34. Выемки, пп.7.36 - 7.38;

- раздел 12. Охрана окружающей среды, п.12.11.

ГОСТ Р 52399-2005 "Геометрические элементы автомобильных дорог":

- раздел 4. Геометрические элементы плана и продольного профиля автомобильной дороги, п.4.1;

- раздел 5. Элементы поперечного профиля автомобильной дороги, пп.5.1 - 5.10.

ГОСТ Р 52398-2005 "Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования":

- раздел 5. Основные технические характеристики классификационных признаков автомобильных дорог, табл.1.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 – 5.4;

- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 – 6.3;

- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2;

- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;

- раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ.

4.5.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ДОРОГИ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 376 с.

4.6. Программа КРЕДО ОЦЕНКА ДОРОГИ

4.6.1. Название программы

Программа оценки автомобильной дороги КРЕДО ОЦЕНКА ДОРОГИ.

4.6.2. Версия - 2.0

4.6.3. Назначение программы

Оценка автомобильной дороги.

4.6.4. Решаемые задачи:

- возможность индивидуальной и корпоративной работы с объектом;

- расчет расстояний видимости в прямом и обратном направлениях движения автомобильной дороги;

- расчет коэффициентов аварийности по Рекомендациям по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах (утв. Распоряжением Минтранса РФ от 24.06.2002г. № ОС-557-Р) на запроектированной автомобильной дороге в системе КРЕДО ДОРОГИ;

- расчет ровности IRI согласно положениям Технического отчета Всемирного банка №46 (World Bank Technical Paper Number 46 «Guidelines for Conducting and Calibrating Road Roughness Measurements», M.W.Sayers, T.D. Gillespie, W.D.O.Paterson, 1986, 87 p.). Расчет осуществляется для существующей и запроектированной автомобильной дорог;

- формирование соответствующих ведомостей и чертежей по шаблонам.

4.6.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

СП 34.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* "Автомобильные дороги":

- раздел 4. Общие положения, п.4.3;
- раздел 5. Основные технические нормы. Расчетные скорости, п.5.1. Расчетные нагрузки, п.5.2. План и продольный профиль, пп.5.3 - 5.5, 5.7 - 5.10, 5.12 - 5.14. Условия видимости, пп.5.15, 5.17. Поперечный профиль, пп.5.20, 5.24 - 5.35. Трассирование с учетом ландшафта, п.5.36. Велосипедные, пешеходные дорожки и тротуары, пп.5.43 - 5.47;
- раздел 6. Пересечения и примыкания, пп.6.2 - 6.4. Пересечения и примыкания в одном уровне, пп.6.11 - 6.15. Пересечения и примыкания в разных уровнях, пп.6.20, 6.22 - 6.24. Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами и другими коммуникациями, п.6.34. Переходно-скоростные полосы, пп.6.38 - 6.43;
- раздел 7. Земляное полотно, пп.7.1, 7.2 (за исключением поддерживающих и защитных геотехнических устройств и конструкций). Рабочий слой земляного полотна, п.7.11. Насыпи, пп.7.26 - 7.28, 7.34. Выемки, пп.7.36 - 7.38;
- раздел 12. Охрана окружающей среды, п.12.11.

ГОСТ Р 52399-2005 "Геометрические элементы автомобильных дорог":

- раздел 4. Геометрические элементы плана и продольного профиля автомобильной дороги, п.4.1.
- раздел 5. Элементы поперечного профиля автомобильной дороги, пп.5.1 - 5.10.

ГОСТ Р 52398-2005 "Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования":

- раздел 5. Основные технические характеристики классификационных признаков автомобильных дорог, табл.1.

ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие положения":

- раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 - 5.4;
- раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 - 6.3;
- раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2;
- раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ;
- раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ.

4.6.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ДОРОГИ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 376 с..

4.7. Программа КРЕДО СЪЕЗДЫ

4.7.1. Название программы

Программа проектирования съездов автомобильных дорог КРЕДО СЪЕЗДЫ.

4.7.2. Версия - 2.0

4.7.3. Назначение программы

Проектирование съездов автомобильных дорог.

4.7.4. Решаемые задачи:

- возможность индивидуальной и корпоративной работы с объектом;
- проектирование одноуровневых простых пересечений и примыканий;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

- создание и редактирование канализированных пересечений и примыканий;
- применение редактируемого шаблона канализированного съезда;
- формирование по заданным расстояниям видимости треугольников на съездах;
- проставление размеров и подписей на элементах съезда;
- проектирование участков слияния и разветвления на соединительном съезде;
- формирование привязочной ведомости пересечений и примыканий с использованием шаблона;
- расчет объемов работ на пересечениях и примыканиях с выпуском соответствующих ведомостей;
- создание цифровой модели съезда.

4.7.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

СП 34.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* "Автомобильные дороги":

- раздел 6. Пересечения и примыкания. Пересечения и примыкания в одном уровне пп.6.11 (за исключением кольцевых пересечений), 6.13 - 6.15. Переходно-скоростные полосы, пп.6.38 (для пересечений и примыканий в одном уровне), 6.39, 6.40, 6.42, 6.43.

4.7.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ДОРОГИ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 376 с.

4.8. Программа КРЕДО ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ

4.8.1. Название программы

Программа проектирования организации дорожного движения КРЕДО ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ.

4.8.2. Версия - 2.0

4.8.3. Назначение программы

Проектирование организации движения.

4.8.4. Решаемые задачи:

- использование системы управления хранилищем документов;
- использование утилиты миграции данных из баз данных версий 1.06+1.11;
- работа с файлами и в корпоративном хранилище документов;
- резервное копирование, установка блокировок, ведение истории операций при работе с корпоративным хранилищем;
- импорт растров различных форматов с файлами привязки и без, просмотр космических снимков, импорт данных лазерного сканирования;
- импорт данных из программных продуктов CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ), CREDO_GNSS (КРЕДО ГНСС) и из прочих продуктов в формате DXF;
- преобразование координат различными методами, в том числе в другую систему координат;
- работа с облаками точек: классификация, выделение рельефа, прореживание;
- создание точечных, линейных, площадных объектов с отображением условными знаками, подписями, ввод семантических свойств. Генерализация ситуационных и рельефных объектов в зависимости от масштаба съемки. Использование редактора символов и редактора классификатора;
- автоматическое построение разрезов;

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

- создание размеров, произвольных текстов. Получение информации об объекте, в том числе о длине, площади;
- поиск объектов по геометрии, семантике, в том числе в заданном контуре, в слое, вокруг точки;
- в качестве геометрических элементов, составляющих линейные объекты модели, применяются прямая, окружность, клотоида, смещенная клотоида, сплайн и смещенный сплайн;
- трассирование осей дорог с использованием редактирования через вершины углов, с поэлементным созданием, с созданием эквидистантой, с разрезанием, врезкой и объединением участков. Раздельное трассирование направлений движения дорог высоких категорий;
- ввод шага пикета и рубленого пикетажа. Настройка отображения оси дороги, рисок, пикетов, километров и вершин углов;
- применение шаблона дорог для различных категорий и типов;
- проектирование в плане дорожных полос движения и обочин;
- проектирование в плане автобусных остановок;
- просмотр продольных и поперечных профилей;
- автоматическое получение пересечек из плана на продольном и поперечном профилях;
- создание и актуализация данных по трассе АД;
- создание проекта типа ОДД с одновременным формированием трассы ОДД, дорожных полос проезжей части и обочин, основных видов разметки. Выбор методики для дорожных знаков и разметки;
- проектирование дорожных знаков, настройка расположения нескольких щитков на одной опоре, определение вида опор;
- размещение горизонтальной разметки и других технических средств организации движения;
- автоматизированные расчеты удерживающих ограждений и сигнальных столбиков на обочине;
- проектирование присыпных берм;
- создание привязочных ведомостей, ведомостей по объектам организации движения и ситуационным объектам. Использование редактора ведомостей для создания шаблонов;
- настройка, формирование и печать чертежных моделей плана организации движения с использованием шаблонов;
- создание и просмотр 3D-проекций с использованием текстур и трехмерных моделей;
- произвольное перемещение по 3D-модели, движение по траектории с возможностью записи видеоролика.

4.8.5. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 19 июля 2018 г.

СП 34.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* "Автомобильные дороги":

- раздел 10. Обустройство дорог и защитные дорожные сооружения.

ГОСТ Р 52289-2004 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств":

- раздел 5. Правила применения дорожных знаков;
- раздел 6. Правила применения дорожной разметки, пп.6.1, 6.2;
- раздел 8. Правила применения дорожных ограждений и направляющих устройств.

**Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС**

Эксперт



Д.Ю.Бубинов

Т.Н.Бубинова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

стр. 14 Заключения к сертификату
соответствия № RA.RU.AB86.H01106
(срок действия 20.07.2018 – 19.07.2020)

ГОСТ 33151-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения":

- раздел 4. Технические средства и устройства, предназначенные для организации и обеспечения безопасности дорожного движения. Подраздел 4.2. Направляющие устройства. Подраздел 4.2.4. Столбики сигнальные дорожные.

4.8.6. Программная документация

Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. ДОРОГИ 2.0 Руководство пользователя для начинающих, 2018. – 376 с.

Заместитель генерального
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубинов

Т.Н.Бубинова

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

**Приложение Д
(обязательное)
Лицензия на осуществление работ**

Управление ФСБ России по Республике Татарстан
(наименование лицензирующего органа)

ЛИЦЕНЗИЯ

РТ № 0074591

Регистрационный номер 1960 от 06 августа 20 14 г.

На осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Степень секретности разрешенных к использованию сведений совершенно секретно

Виды работ (мероприятий, услуг) _____
(указывается в соответствии с перечнем работ, утверждаемым лицензирующим органом)

Лицензия предоставлена Открытому акционерному обществу
(указывается полное и сокращенное наименование предприятия, учреждения или организации, организационно-правовая форма и идентификационный номер налогоплательщика)
"Татнефть им. В.Д.Шашина"
ИНН 1644003838

Место нахождения 423450, РТ, г.Альметьевск, ул. Ленина, д.75
(указывается адрес места нахождения)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности 423450, РТ, г.Альметьевск, ул. Ленина, д.75

Условия осуществления данного вида деятельности соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну

Срок действия лицензии до 06 августа 20 17 г.

Подпись Д.Г. Хамитов
(ф.и.о.)

Лицензия продлена до 30 сентября 20 22 г.

Подпись Д.Г. Хамитов
(ф.и.о.)

Сведения о регистрации лицензии на территории субъектов Российской Федерации

Генерал, МДПФ, Москва, 2009, «Ф»

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:




TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Приложение Е
(обязательное)
Характеристики теодолитных ходов

Ход	Класс	Точки хода	Длина хода	N	Nb	Fb факт.	Fb доп.	Невязка до уравнивания				Невязки по уравнив. дир. углам			
								Fx	Fy	Fs	[S]/Fs	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RP100, D8, ..., RPF3	1043.823	9	9	0°01'05"	0°03'00"	-0.417	0.126	0.436	2395	0.010	0.003	0.010	104076
2	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF9, D1, ..., RPF8	531.314	5	5	0°00'05"	0°02'14"	-0.046	-0.008	0.047	11301	0.015	0.004	0.015	34429
3	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF10, D4, ..., RPF4	1726.320	8	8	0°01'50"	0°02'50"	0.510	0.054	0.513	3363	-0.003	-0.007	0.008	223324
4	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF1, F49, ..., RPF12	842.134	5	5	0°00'48"	0°02'23"	0.168	0.159	0.231	3639	0.018	-0.022	0.029	29402
5	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF4, F37, ..., RPF17	5983.633	28	28	-0°04'44"	0°05'39"	0.888	-1.678	1.898	3152	0.117	0.103	0.156	38288
6	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF3, F5, ..., RPF2	1054.322	7	7	-0°02'28"	0°02'39"	-0.044	0.355	0.358	2947	-0.051	-0.023	0.056	18801
7	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF15, F26, ..., пир.2247(V2247)	2393.214	17	17	-0°02'39"	0°04'07"	0.498	-0.393	0.635	3771	0.020	0.179	0.181	13255
8	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF14, F27, ..., RPF17	975.890	12	12	-0°02'49"	0°03'42"	-0.639	-0.052	0.641	1523	0.053	-0.079	0.095	10246
9	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	VENA4932, C28, ..., RPF16	2570.959	11	11	-0°02'42"	0°03'32"	0.368	0.049	0.371	6925	-0.017	-0.020	0.026	98882
10	Теодоходы и мкр. трн. (1.0')	RPF3, C41, ..., RP2	930.290	4	4	0°00'27"	0°02'00"	0.040	-0.063	0.075	12459	-0.001	0.000	0.001	>10000 00

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

 ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение Е-1
(обязательное)

Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7
1	Триг. нив. (РК)	RPF8, D3, ..., RPF9	531.305	5	0.010	0.036
2	Триг. нив. (РК)	RPF10, D4	231.174	2	0.000	0.024
3	Триг. нив. (РК)	RPF4, D9, ..., D6	1209.366	5	-0.023	0.055
4	Триг. нив. (РК)	D6, D5, ..., RPF10	516.945	4	-0.010	0.036
5	Триг. нив. (РК)	D6, V6	128.336	2	0.000	0.018
6	Триг. нив. (РК)	RPF4, F37, ..., RPF17	5983.471	28	0.016	0.122
7	Триг. нив. (РК)	RPF1, F49, ..., RPF12	842.102	5	-0.006	0.046
8	Триг. нив. (РК)	RPF2, F3, ..., RPF3	1054.253	7	0.001	0.051
9	Триг. нив. (РК)	RPF15, F26, ..., пир.2247 (V2247)	2393.021	17	-0.049	0.299
10	Триг. нив. (РК)	Пир.2247 (V2247), F10	143.921	2	0.000	0.072
11	Триг. нив. (РК)	RPF17, F36, ..., RPF14	975.776	12	0.048	0.049
12	Триг. нив. (РК)	RPF1, C30	269.957	2	0.000	0.026
13	Триг. нив. (РК)	ВЕНА4932, C28, ..., RPF16	2570.928	11	0.038	0.080
14	Триг. нив. (РК)	C27, V1	110.692	2	0.000	0.017
15	Триг. нив. (РК)	RPF3, C41, ..., RP2	930.289	4	0.000	0.048
16	Триг. нив. (РК)	RPF1, V10	256.276	2	0.000	0.025

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИНефть

Приложение Е-2
(обязательное)
Отчет и характеристики ГНСС- наблюдений

Единица измерения:

Метрическая. Система координат:

МСК-16

Исходные пункты.

Имя	Ось x (м)	Ось y (м)	Отметка (м)
веха 1833	4124996,034	2293348,547	103,259
веха 2865	428073,350	2287829,315	87,110
веха 5495	448474,068	2306132,569	204,123
веха 2247	461868,200	2299274,670	101,490
веха 4932	463960,340	2298003,790	62,235

Отчет по точке

Имя	Ось x (м)	Ось y (м)	Отметка (м)
Rp100	457754,351	2291924,532	138,656
Rp101	458009,108	2291711,084	126,575
Rp102	458852,881	2291810,105	131,067
RpF103	458634,802	2292216,971	140,539
Rp104	458651,819	2293886,871	150,315
Rp105	458406,701	2293895,753	147,253
Rp-F-1	457279,210	2291805,479	146,479
Rp-F-2	457266,483	2292146,120	155,534
Rp-F-3	457885,294	2292642,221	147,760
Rp-F-4	458076,428	2292656,947	145,133
Rp-F-5	458324,411	2292916,213	146,810
Rp-F-6	456962,576	2291570,317	149,918
Rp-F-7	457018,308	2291628,104	150,093
Rp-F-8	458211,467	2292498,646	142,037
Rp-F-9	458161,772	2292308,264	141,075
Rp-F-10	458211,485	2293841,196	151,279
Rp-F-11	458012,131	2293870,398	157,745
Rp-F-12	457647,909	2291226,171	126,090
Rp-F-13	457737,085	2291108,637	118,677
Rp-F-14	462022,581	2296843,376	59,468
Rp-F-15	461735,428	2297064,110	63,365
Rp-F-16	462580,882	2296414,832	59,204
Rp-F-17	462521,938	2296328,908	59,082

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по высоте (м)
Rp100-Rp101	254,757	-213,448	-12,081	0,003	0,004
Rp100-Rp102	1098,530	-114,427	-7,589	0,001	0,002
Rp100-RpF103	880,451	292,439	1,883	0,002	0,004
Rp100-Rp104	897,468	1962,339	11,659	0,001	0,002
Rp100-Rp105	652,351	1971,221	8,596	0,001	0,002
Rp101-Rp102	843,773	99,021	4,492	0,021	0,003
Rp101-RpF103	625,694	505,887	13,964	0,011	0,014
Rp102-RpF103	-218,079	406,866	9,472	0,011	0,006
RpF103-Rp102	218,079	-406,866	-9,472	0,001	0,014
RpF103-Rp104	17,017	1669,900	9,776	0,011	0,012
RpF103-Rp105	-228,101	1678,782	6,714	0,016	0,014
Rp104-Rp105	-245,118	8,882	-3,062	0,018	0,011
Rp104-Rp-F-11	-639,688	-16,473	7,430	0,009	0,012
Rp105-Rp-F-11	-394,570	-25,355	10,492	0,019	0,009
Rp100-Rp-F-1	-475,141	-119,053	7,823	0,005	0,009
Rp100-Rp-F-2	-487,868	221,589	16,877	0,005	0,010
Rp100-Rp-F-3	130,944	717,689	9,104	0,004	0,007
Rp100-Rp-F-4	322,077	732,415	6,476	0,003	0,005
Rp100-Rp-F-5	570,060	991,681	8,153	0,005	0,008
Rp100-Rp-F-6	-791,775	-354,214	11,262	0,001	0,002
Rp100-Rp-F-7	-736,043	-296,427	11,437	0,002	0,004
Rp100-Rp-F-8	457,117	574,114	3,380	0,005	0,008
Rp100-Rp-F-9	407,422	383,733	2,419	0,001	0,002
Rp100-Rp-F-10	457,134	1916,664	12,623	0,003	0,005
Rp100-Rp-F-11	257,781	1945,866	19,089	0,007	0,014
Rp100-Rp-F-12	-106,441	-698,360	-12,567	0,012	0,017
Rp100-Rp-F-13	-17,266	-815,895	-19,979	0,003	0,004
Rp100-Rp-F-14	4268,230	4918,844	-79,188	0,004	0,007
Rp100-Rp-F-15	3981,077	5139,579	-75,291	0,005	0,009
Rp100-Rp-F-16	4826,531	4490,301	-79,452	0,006	0,012
Rp100-Rp-F-17	4767,587	4404,376	-79,574	0,010	0,021
Rp-F-13-Rp-F-9	424,687	1199,627	22,398	0,013	0,002
Rp-F-13-Rp-F-12	-89,176	117,534	7,413	0,001	0,013
Rp-F-8-Rp-F-9	-49,695	-190,382	-0,962	0,012	0,008
Rp-F-8-Rp-F-12	-563,558	-1272,475	-15,947	0,006	0,012
Rp-F-4-Rp-F-5	247,983	259,266	1,677	0,007	0,004
Rp-F-4-Rp-F-11	-64,297	1213,451	12,612	0,004	0,001
Rp-F-10-Rp-F-5	112,926	-924,983	-4,469	0,007	0,018

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

12884-ИГДИ-Т

Rp-F-10–Rp-F-11	-199,354	29,202	6,466	0,006	0,010
Rp-F-14–Rp-F-15	-287,153	220,734	3,897	0,004	0,010
веха 2247–Rp-F-14	154,381	-2431,294	-42,022	0,007	0,003
веха 2247–Rp-F-15	-132,772	-2210,560	-38,125	0,025	0,017
Rp-F-16–Rp-F-17	-58,944	-85,924	-0,122	0,022	0,008
веха 4932–Rp-F-16	-1379,458	-1588,958	-3,031	0,003	0,013
веха 4932–Rp-F-17	-1438,402	-1674,882	-3,153	0,007	0,011
Rp100–веха 1833	-32758,190	1423,562	-35,180	0,021	0,037
Rp100–веха 2865	-29680,835	-4095,676	-51,306	0,019	0,035
Rp100–веха 5495	-9280,099	14207,547	65,675	0,010	0,015
Rp100–веха 2247	4113,845	7350,128	-37,156	0,010	0,012
Rp100–веха 4932	6205,994	6079,265	-76,432	0,008	0,012
веха 2865–веха 5495	20400,718	18303,254	117,013	0,011	0,015
веха 2865–веха 1833	-3077,316	5519,232	16,149	0,004	0,004
веха 5495–веха 1833	-23478,034	-12784,022	-100,864	0,015	0,010
веха 5495– веха 4932	15486,272	-8128,779	-141,888	0,005	0,009
веха 5495– веха 2247	13394,132	-6857,899	-102,633	0,010	0,002
веха 4932– веха 2247	-2092,140	1270,880	39,255	0,004	0,005
веха 2865– веха 4932	35886,990	10174,475	-24,875	0,020	0,007
веха 1833– веха 2247	36872,166	5926,123	-1,769	0,016	0,011

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

**TATNEFT** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

**Приложение Е-3
(обязательное)**

Выписка из каталога координат исходных геодезических пунктов

Выписка из каталогов координат и высот пунктов

для служебного пользования
ЭКЗ. № 5003

Объект: №12883, №12884, №12885, №12886, №12887

«Обустройство Елабужского нефтяного месторождения
НГДУ Прикамнефть» - 1, 2, 3, 4, 5»

№	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	веха 1833	4 24996,034	2293348,547	103,259
2	веха 2865	4 28073,350	2287829,315	87,110
3	веха 5495	4 48474,068	2306132,569	204,123
4	веха 2247	4 61868,200	2299274,670	101,490
5	веха 4932	4 63960,340	2298003,790	62,235

Координаты представлены в системе координат МСК - 16

Система высот: Балтийская, 1977г.

Составил: инженер отдела труда и кадров Кузнецова Юлия Валерьевна.

Отпечатано из каталогов.

Дата: 01.07.2019г.



Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

**Приложение Ж
(обязательное)****Каталог координат исходных геодезических пунктов**

Объект: №12884 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения
НГДУ "Прикамнефть"-2»

№	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	веха 1833	424996.034	2293348.547	103.259
2	веха 2865	428073.350	2287829.315	87.110
3	веха 5495	448474.068	2306132.569	204.123
4	веха 2247	461868.200	2299274.670	101.490
5	веха 4932	463960.340	2298003.790	62.235

Система координат МСК-16

Система высот Балтийская (1977г.).

Составил: инженер Газизова Р.Р..

Дата: 13.10.2019г.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

**Приложение Ж-1
(обязательное)**

Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования

Объект: №12884 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения
НГДУ "Прикамнефть"-2»

№	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	D1	4 57859.878	2292494.976	146.940
2	D2	4 57778.961	2292493.596	149.621
3	D3	4 57722.585	2292525.701	149.836
4	D4	4 57666.035	2292552.356	152.097
5	D5	4 57672.749	2292370.738	149.569
6	D6	4 57679.476	2292223.992	146.589
7	D8	4 57704.258	2291918.074	139.381
8	DV1	4 57775.065	2292600.309	152.806
9	DV2	4 57709.922	2291853.532	136.127
10	RP100 бирка исх. GPS	4 57754.351	2291924.532	138.656
11	RP101 бирка исх. GPS	4 58009.108	2291711.084	126.575
12	RPF3 бирка исх. GPS	4 57885.294	2292642.221	147.760
13	RPF4 бирка исх. GPS	4 58076.428	2292656.947	145.133
14	RPF8 бирка исх. GPS	4 58211.467	2292498.646	142.037
15	RPF9 бирка исх. GPS	4 58161.772	2292308.264	141.075
16	RPF10 бирка исх. GPS	4 58211.485	2293841.196	151.279
17	RPF11 бирка исх. GPS	4 58012.131	2293870.398	157.745
18	D9	4 58389.665	2292986.156	148.627
19	V6	4 57821.707	2293459.701	161.157
20	C1	4 62435.471	2296204.130	59.121
21	C2	4 62323.586	2296040.196	58.884
22	C3	4 62251.436	2295932.188	59.059
23	C4	4 62185.678	2295839.737	58.774
24	C5	4 62049.134	2295710.824	59.526
25	C6	4 61912.581	2295613.657	59.435
26	C7	4 61759.608	2295501.915	59.895
27	C8	4 61742.989	2295440.982	59.822
28	C9	4 61650.601	2295385.378	60.023
29	C10	4 61588.467	2295331.344	60.255
30	C11	4 61518.087	2295306.572	59.584
31	C12	4 61300.713	2295174.597	58.980
32	C13	4 61163.868	2295087.664	58.519
33	C14	4 61088.928	2295036.314	58.615
34	C15	4 60937.217	2295115.437	78.960
35	C16	4 60774.417	2294961.458	97.755
36	C17	4 60582.254	2294772.351	119.355
37	F37	4 58353.299	2292957.192	148.123
38	F38	4 58658.096	2293281.500	151.378
39	F39	4 59004.167	2293654.773	155.986

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

40	F40	4 59016.797	2293678.202	156.094
41	F41	4 59103.212	2293754.633	158.972
42	F42	4 59346.025	2294067.497	159.647
43	F43	4 59652.831	2294246.107	156.631
44	F44	4 59865.681	2294346.551	148.163
45	F45	4 60462.109	2294609.626	131.595
46	F46	4 57849.159	2291228.973	122.523
47	F47	4 57737.262	2291285.256	127.158
48	F48	4 57448.480	2291596.690	139.083
49	F49	4 57348.005	2291815.466	145.107
50	RPF1 бирка исх. GPS	4 57279.210	2291805.479	146.479
51	RPF2 бирка исх. GPS	4 57266.483	2292146.120	155.534
52	RPF12 бирка исх. GPS	4 57647.909	2291226.171	126.090
53	RPF13 бирка исх. GPS	4 57737.085	2291108.637	118.677
54	RPF16 бирка исх. GPS	4 62580.882	2296414.832	59.204
55	RPF17 бирка исх. GPS	4 62521.938	2296328.908	59.082
56	STOLB	4 62270.518	2295957.165	
57	STOLB2	4 30621.522	2294721.729	
58	F1	4 57151.303	2291959.962	157.084
59	F2	4 57074.696	2292050.226	160.715
60	F3	4 57257.679	2292381.231	160.233
61	F4	4 58022.947	2292862.959	151.199
62	F5	4 57726.660	2292624.429	151.942
63	F6	4 57573.943	2292618.063	157.031
64	F7	4 57382.024	2292577.977	160.826
65	F8	4 57250.100	2292558.094	163.431
66	RPF5 бирка исх. GPS	4 58324.411	2292916.213	146.810
67	E16	4 62194.388	2298829.618	62.955
68	F9	4 61612.454	2299385.973	111.446
69	F10	4 61766.879	2299376.883	107.184
70	F11	4 61889.248	2299201.840	98.592
71	F12	4 61971.661	2299034.933	88.068
72	F13	4 62055.799	2299018.654	88.256
73	F14	4 62063.843	2298945.857	80.881
74	F15	4 62110.858	2298963.526	81.153
75	F16 бирка	4 62147.101	2298858.449	65.918
76	F17 бирка	4 62098.074	2298763.453	66.470
77	F18	4 62080.652	2298692.094	63.877
78	F19	4 62044.276	2298653.588	70.251
79	F20	4 62037.285	2298532.341	63.260
80	F21	4 61984.714	2298361.718	65.179
81	F22	4 61950.070	2298148.981	61.724
82	F23	4 61927.046	2298007.418	61.413
83	F24	4 61889.210	2297795.269	62.443

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

84	F25	461830.357	2297433.772	63.762
85	F26	461753.569	2297106.417	63.896
86	RPF14 бирка GPS	462022.581	2296843.376	59.468
87	RPF15 бирка GPS	461735.428	2297064.110	63.365
88	Веха 2247 (V2247)	461868.200	2299274.670	101.490
89	Веха 4932 (V4932)	463960.340	2298003.790	62.235
90	F27	462048.368	2296823.498	57.706
91	F28	462109.160	2296776.959	57.815
92	F29	462189.699	2296569.734	57.937
93	F30	462179.459	2296424.475	60.180
94	F31	462176.066	2296374.354	58.569
95	F32	462174.718	2296341.959	58.556
96	F33	462172.799	2296293.975	58.617
97	F34	462252.120	2296267.996	58.821
98	F35	462335.828	2296276.936	58.102
99	F36	462504.285	2296305.186	58.961
100	C30	457208.018	2291545.079	143.659
101	A31 столб	463688.472	2297933.482	58.424
102	C20	462628.737	2296481.452	58.907
103	C21	462802.221	2296731.252	57.677
104	C22	462827.159	2297002.337	57.270
105	C23	462988.882	2297411.209	59.084
106	C24	463042.449	2297737.196	58.694
107	C25	463046.252	2297917.079	58.791
108	C26	463339.099	2297909.786	59.822
109	C27исх.	463721.441	2297973.932	58.180
110	C28исх.	463807.937	2298057.617	58.957
111	A30 столб	463741.713	2297915.562	58.716
112	V1	463829.871	2297951.665	59.537
113	F45	460462.119	2294609.617	131.595
114	V10	457482.371	2291649.265	139.784
115	V11	457511.884	2291584.836	136.400
116	C40	457630.505	2292274.092	149.034
117	C41	457941.144	2292480.079	144.973
118	RP2	457266.287	2292146.056	155.543

Система координат МСК-16

Система высот Балтийская (1977г.).

Составил: инженер Газизова Р.Р..

Дата: 13.10.2019г.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение Ж-2
(обязательное)
Каталог координат по трассам

Объект: №12884 «Обустройство Елабужского нефтяного месторождения
НГДУ "Прикамнефть"-2»

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная до К-5125

Пункт	Пикеты	Координаты		Отметка, м
		Х	У	Н
Н.х.	0+00.00	457542.14	2291512.62	134.27
1	0+41.35	457503.23	2291498.62	135.12
к.х.	1+86.24	457358.36	2291500.89	139.59

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная до К-5052

Пункт	Пикеты	Координаты		Отметка, м
		Х	У	Н
Н.х.	0+00.00	463734.59	2298016.61	57.90
1	0+74.15	463668.41	2297983.15	57.79
2	1+49.00	463631.31	2297918.14	57.82
3	6+80.72	463099.59	2297918.14	58.82
4	9+78.34	463049.50	2297624.77	56.59
5	12+70.92	462921.77	2297361.55	57.81
6	18+88.35	462823.42	2296752.00	57.14
7	21+82.61	462736.89	2296470.74	56.76
8	23+80.17	462587.70	2296341.25	58.61
9	29+29.71	462291.53	2295878.34	58.85
10	37+45.25	461664.70	2295356.64	59.89
11	44+32.52	461081.69	2294992.69	58.43
12	45+49.92	460980.20	2295051.70	68.97
13	47+11.25	460837.55	2294976.35	86.60
14	50+79.49	460609.68	2294687.07	116.34
15	52+42.29	460454.27	2294735.55	128.33
16	62+51.96	459563.91	2294259.44	154.38
17	63+26.56	459551.64	2294185.85	156.36
18	65+97.65	459312.07	2294058.98	159.39
19	80+62.92	458317.08	2292983.32	147.65
20	81+57.14	458365.35	2292902.41	146.73
21	85+61.62	458082.62	2292613.16	144.31
22	86+53.03	457992.96	2292595.33	144.84
23	88+07.52	457911.39	2292464.14	144.60
24	90+11.74	457707.18	2292466.78	148.01
25	91+12.44	457614.83	2292426.62	151.30
26	93+53.67	457695.38	2292199.24	145.31
27	93+94.70	457664.66	2292172.05	145.18
28	96+03.99	457683.70	2291963.62	140.26
29	97+71.26	457741.51	2291806.65	133.99
к.х.	99+06.66	457864.45	2291749.95	130.14

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

12884-ИГДИ-Т

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099- «К-5049-ЕТП»)

Пункт	Пикеты	Координаты		Отметка, м
		Х	У	Н
Н.х.	0+00.00	457861.81	2291735.72	129.93
1	0+03.28	457859.49	2291738.05	130.04
2	0+23.12	457842.34	2291748.00	130.70
3	1+43.80	457732.76	2291798.59	133.75
4	3+17.01	457672.90	2291961.11	140.39
5	4+25.52	457663.02	2292069.18	142.96
6	4+69.46	457637.69	2292105.07	144.01
7	5+13.40	457656.10	2292144.96	144.45
8	6+93.10	457639.75	2292323.92	149.45
9	8+41.65	457588.41	2292463.32	152.55
10	9+01.57	457529.36	2292473.50	155.63
К.т.	9+59.94	457524.05	2292531.63	156.76

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101-«К-5049-ЕТП»)

Пункт	Пикеты	Координаты		Отметка, м
		Х	У	Н
Н.х.	0+00.00	458779.84	2291849.88	132.69
1	1+14.03	458679.15	2291903.41	134.35
2	7+20.84	458357.57	2292418.00	142.35
К.х.	7+26.69	458357.36	2292423.85	142.36

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная до К-5199

Пункт	Пикеты	Координаты		Отметка, м
		Х	У	Н
Н.х.	0+00.00	458365.35	2292902.41	146.73
1	0+11.70	458371.34	2292892.36	146.55
2	5+00.03	458388.41	2292404.33	141.89
3	10+62.53	458686.51	2291927.32	134.76
К.х.	11+83.15	458792.74	2291870.18	133.23

Система координат МСК-16

Система высот Балтийская (1977 г.)

Составил: техник 1 категории Шестопалова Н.А..

Дата: 10.10.2019г.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение И (обязательное)

Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя

Акт составлен начальником партии № 1 _____ Сатеевым К.Р.

и _____ техником I категории _____ той же партии _____ Плехановым А.В.

и _____ топографом I категории _____ той же партии _____ Григорьевым С.Н.
должность _____ Фамилия И.О.

в том, что последний как исполнитель работ предъявил к приемке, а начальник партии принял работы по объекту: **12884 Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2.**

Список нормативных и технических документов, по которым осуществлялась приемка:

1. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000-1:500. ГКИНП-02-033-82
2. СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
3. СП 11-104-97

Таблица 1

Список принятых работ

№№ пп	Виды работ	Единицы измерений	Объем работ
1	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м с отыскиванием подземных коммуникаций.	га.	15,5
2	Трасса нефтепровода	км.	1,875
3	Трасса ВЛ-6кВ	км.	0,186
4	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:2000 с сечением рельефа горизонталями 1 м с отыскиванием подземных коммуникаций (по трассам).	га.	24,7
5	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м с отыскиванием подземных коммуникаций (по трассам).	га.	1,8
6	Обследование опор	шт.	96
7	Согласование подземных коммуникаций	шт.	8

Таблица 2

Отмеченные в работах отклонения от требований НД

Вид работ (по табл. 1)	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Таблица 3

Список не принятых работ

Вид работ	Причина отклонения работ

Качество выполненных работ: соответствует требованиям НД

Работу принял начальник партии _____

подпись

Работу сдал _____

техник ИК

Топосфер-Т

должность

подпись

Дата: 26.08.2019г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

Приложение И-1 (обязательное)

Акт по результатам контроля полевых работ

Составлен, начальником партии отдела инженерных изысканий института «ТатНИПИнефть», Сатеевым К.Р. в присутствии техника 1 категории Плеханова А.В., топографа 2 категории Григорьева С.Н. на основании того, что 26 сентября 2019 г. было проверено выполнение комплекса топографо-геодезических работ по объекту №12884 «Обустройство Елабужского месторождения ИГДУ «Прикамнефть» - 2»

При проведении контроля использовались ГНСС-оборудования EFT M2 GNSS.
Результаты контроля приведены в таблице:

План площадки подстанции №1 «Островная» смотри чертеж ИГДИ-Г.16 лист 1

№ пункта	X контр(м)	Y контр(м)	H контр(м)	№ пункта	X измер(м)	Y измер(м)	H измер(м)	СКП план. (м)	СКП выс. (м)
1	463802,52	2297957,91	58,77	596	463802,508	2297957,749	58,85	0,16	-0,08
2	463829,96	2297938,11	59,42	1627	463829,794	2297938,187	59,57	0,18	-0,15
3	463817,86	2298105,63	59,02	1489	463817,983	2298105,698	58,89	0,14	0,13
4	463864,61	2298084,06	59,01	23	463864,848	2298083,994	59,05	0,23	-0,04
5	463679,78	2297996,88	57,98	1438	463679,835	2297997,098	57,88	0,22	0,10

СКП_{план.} max=0,25 м, СКП_{план.} min=0,14 м, СКП_{план.} средн.=0,19 м;

СКП_{выс.} max=0,15 м, СКП_{выс.} min=0,04 м, СКП_{выс.} средн.=0,10 м.

План трассы смотри чертеж ИГДИ-Г.10 лист 2

№ пункта	X контр(м)	Y контр(м)	H контр(м)	№ пункта	X измер(м)	Y измер(м)	H измер(м)	СКП план. (м)	СКП выс. (м)
6	461644,64	2295387,62	59,78	279	461644,44	2295387,612	59,82	0,20	-0,04
7	461993,15	2295677,57	59,14	237	461993,07	2295677,402	59,04	0,18	0,10
8	462469,40	2296181,37	58,59	72	462469,54	2296181,26	58,46	0,17	0,13
9	462734,03	2296602,39	56,66	694	462734,06	2296602,255	56,71	0,14	-0,05
10	462609,15	2296322,60	58,32	16	462609,07	2296322,397	58,44	0,21	-0,12
11	462399,63	2295975,77	58,13	82	462399,75	2295975,757	58,21	0,12	-0,08

СКП_{план.} max=0,21 м, СКП_{план.} min=0,12 м, СКП_{план.} средн.=0,17 м;

СКП_{выс.} max=0,05 м, СКП_{выс.} min=0,00 м, СКП_{выс.} средн.=0,09 м.

Расхождений, превышающих предельные величины СКП_{план.}=0,25м, СКП_{выс.}=0,17м нет.
Замечания отсутствуют. Выполненные работы соответствуют требованиям СНиП 11-02-96.

Работу выполнили: Плеханов А.В.
ФИО исполнителя


Подпись

Григорьев С.Н.
ФИО исполнителя


Подпись

Работу проверил: Нигматуллин Ш.Ф.
ФИО контролирующего лица


Подпись

Сатеев К.Р.
ФИО контролирующего лица


Подпись

Работу принял: Маленов В.П.


Подпись

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

**Приложение И-2
(обязательное)
Акт согласований**

Предоставленные Вами топографические планы по объекту № 12884 Обустройство
Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2.

Листы Г.6, Г.7, Г.8, Г.10 Л.1-Л.4, Г.11, Г.16;

рассмотрены

Полноту топографических планов и технические характеристики коммуникаций
подтверждаем. Пропусков и замечаний нет.

Перед производством работ вызвать представителя.

В.В. Моркмайер (должность) [подпись] (роспись)



Н.А. Фиксина (должность) [подпись] (роспись)



В.В. Моркмайер З.И.Н. (должность) [подпись] (роспись)

Турбов И.И. (Ф.И.О.)
«09» 09 2019

Стар. эл. мех. связи (должность) [подпись] (роспись)
Аннетьевского ЛПУМГ



В районе производства работ (должность)
НГДУ Прикамнефть
Г.И.И.И.Т.Н.О.В.Н.К.Н.Х. (роспись)

Губайдуллин Р.Р. (Ф.И.О.)
«09» 09 2019

Эйч. Механик (должность) [подпись] (роспись)
в районе производства работ
по согласованию с заказчиком, получить Т.У. и др.
начальник работ вызвать представителя по тел. 42-74-206-8
Моркмайер В.В. (Ф.И.О.)
«17» 09 2019

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинепфть

Предоставленные Вами топографические планы по объекту № 12884 Обустройство
Елабужского нефтяного месторождения ИГДУ "Прикамнефть"-2.

Листы Г.6, Г.7, Г.8, Г.10 Л.1÷Л.4, Г.11, Г.16;

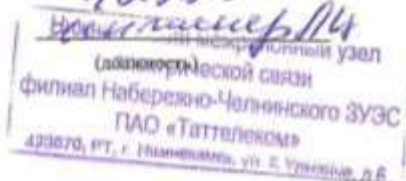
рассмотрены

Полноту топографических планов и технические характеристики коммуникаций
подтверждаем. Пропусков и замечаний нет.

Перед производством работ вызвать представителя.

*Вызвать ВОЛС-мис ПАО "Татнефть". Перед
началом работ вызвать представителя по №*

422222



[Signature]
(подпись)

[Signature]
(Ф.И.О.)
«1» 10 2019

мис ПАО

(должность)

ООР, ГТК

*В районе работ имеется ВОЛС ПАО "Татнефть" "Нефтепровод"
Синдери, Родерской. До начала работ по плану № 422222
тех.условия, отвода представителя*

Г. механик

(должность)

[Signature]
(подпись)

89196195173

(Ф.И.О.)

«08» 10 2019



(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« » 2019

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« » 2019

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« » 2019

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть

**Приложение И-3
(обязательное)**

**Акт о сдаче долговременно закрепленных пунктов на наблюдение за
сохранностью**

Мы нижеподписавшиеся, с одной стороны представитель института "ТатНИПИнефть"

Начальник партии №1 отдела инженерных изысканий Сатеев К.Р.

С другой стороны: Вед. маркшейдер ОТГИиМР НГДУ «Прикамнефть» Логинов С.А.

Составили настоящий акт в том, что в соответствии с плановым заданием от 25.06.2019 года, первый произвел сдачу, второй приемку закрепленных площадок и трасс по объекту: **12884 Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2.**

Площадки и трассы закреплены металлическими 1,5 м. штырями с бирками в количестве 10 штук.

Установленные на ней знаки соответствующим образом замаркированы.

К акту прилагаются планы выполненных работ по объекту № 12884 ИГДИ-Г.

Сдал: Акт / К.Р. Сатеев /

Принял: С.А. Логинов

Дата: 03.09.2019 г.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение К
(обязательное)

Ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125

Углы			Кривые						Прямые		
№ угла	Положение вершины угла ПК +	Угол повор. +право -лево	Бэта 1, град.	A1, м	L1, м	T1, м	нач. закр. ПК +	нач. КК ПК +	Прямая вставка м	Расст. между вершин. углов м	Дирекц. угол град
			Альф.КК, град.	R, м	LKK, м	D, м	Lзакр. м	Б м			
			Бэта 2, град.	A2, м	L2, м	T2, м	кон. закр. ПК +	кон. КК ПК +			
н.х.	0+00.00								41.35	41.35	199°47'
1	0+41.35	-20°40'	0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
к.т.	1+86.24								144.89	144.89	179°6'

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 - «К-5049-ЕТП»)

Углы			Кривые						Прямые		
№ угла	Положение вершины угла ПК +	Угол повор. +право -лево	Бэта 1, град.	A1, м	L1, м	T1, м	нач. закр. ПК +	нач. КК ПК +	Прямая вставка м	Расст. между вершин. углов м	Дирекц. угол град
			Альф.КК, град.	R, м	LKK, м	D, м	Lзакр. м	Б м			

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

			Бэта 2, град.	A2, м	L2, м	T2, м	кон. закр. ПК +	кон. КК ПК +			
н.х.	0+00.00								3.28	3.28	134°53'
1	0+03.28	15°0'	0	0	0	0	0	0	19.83	19.83	149°53'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
2	0+23.12	5°20'	0	0	0	0	0	0	120.69	120.69	155°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
3	1+43.80	-45°0'	0	0	0	0	0	0	173.20	173.20	110°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
4	3+17.01	-15°0'	0	0	0	0	0	0	108.52	108.52	95°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
5	4+25.52	30°0'	0	0	0	0	0	0	43.94	43.94	125°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
6	4+69.46	-60°0'	0	0	0	0	0	0	43.94	43.94	65°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
7	5+13.40	30°0'	0	0	0	0	0	0	179.70	179.70	95°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
8	6+93.10	15°0'	0	0	0	0	0	0	148.56	148.56	110°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
9	8+41.65	60°0'	0	0	0	0	0	0			

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

12884-ИГДИ-Т

10	9+01.57	-75°0'	0	0	0	0	0	0	59.92	59.92	170°13'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0	58.37	58.37	95°13'
			0	0	0	0	0	0			
к.т.	9+59.94										

Трасса ВЛ-6 кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052

Углы			Кривые						Прямые		
№ угла	Положение вершины угла ПК +	Угол повор. +право -лево	Бэта 1, град.	A1, м	L1, м	T1, м	нач. закр. ПК +	нач. КК ПК +	Прямая вставка м	Расст. между вершин. углов м	Дирекц. угол град
			Альф.КК, град.	R, м	LKK, м	D, м	Lзакр. м	Б м			
			Бэта 2, град.	A2, м	L2, м	T2, м	кон. закр. ПК +	кон. КК ПК +			
н.х.	0+00.00								74.15	74.15	206°49'
1	0+74.15	33°27'	0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0	74.85	74.85	240°17'
			0	0	0	0	0	0			
2	1+49.00	-60°17'	0	0	0	0	0	0	531.72	531.72	180°0'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
3	6+80.72	80°18'	0	0	0	0	0	0	297.62	297.62	260°18'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

4	9+78.34	-16°11'	0	0	0	0	0	0	292.58	292.58	244°6'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
5	12+70.92	16°43'	0	0	0	0	0	0	617.43	617.43	260°50'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
6	18+88.35	-7°56'	0	0	0	0	0	0	294.26	294.26	252°53'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
7	21+82.61	-31°56'	0	0	0	0	0	0	197.56	197.56	220°57'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
8	23+80.17	16°25'	0	0	0	0	0	0	549.55	549.55	237°23'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
9	29+29.71	-17°37'	0	0	0	0	0	0	815.53	815.53	219°46'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
10	37+45.25	-7°47'	0	0	0	0	0	0	687.27	687.27	211°58'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
11	44+32.52	-62°8'	0	0	0	0	0	0	117.40	117.40	149°49'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
12	45+49.92	58°0'	0	0	0	0	0	0	161.33	161.33	207°50'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
13	47+11.25	23°55'	0	0	0	0	0	0	368.25	368.25	231°46'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
14	50+79.49	-69°5'	0	0	0	0	0	0			

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

			0	0	0	0	0	0	162.80	162.80	162°40'
			0	0	0	0	0	0			
15	52+42.29	45°27'	0	0	0	0	0	0	1009.66	1009.66	208°8'
			0	0	0	0	0	0			
16	62+51.96	52°23'	0	0	0	0	0	0	74.60	74.60	260°31'
			0	0	0	0	0	0			
17	63+26.56	-52°37'	0	0	0	0	0	0	271.09	271.09	207°54'
			0	0	0	0	0	0			
18	65+97.65	19°19'	0	0	0	0	0	0	1465.28	1465.28	227°13'
			0	0	0	0	0	0			
19	80+62.92	73°35'	0	0	0	0	0	0	94.22	94.22	300°49'
			0	0	0	0	0	0			
20	81+57.14	-75°9'	0	0	0	0	0	0	404.47	404.47	225°39'
			0	0	0	0	0	0			
21	85+61.62	-34°24'	0	0	0	0	0	0	91.41	91.41	191°14'
			0	0	0	0	0	0			
22	86+53.03	46°52'	0	0	0	0	0	0	154.49	154.49	238°7'
			0	0	0	0	0	0			
23	88+07.52	-58°52'	0	0	0	0	0	0	204.22	204.22	179°15'
			0	0	0	0	0	0			
24	90+11.74	24°14'	0	0	0	0	0	0	100.70	100.70	203°30'
			0	0	0	0	0	0			

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

12884-ИГДИ-Т

			0	0	0	0	0	0			
25	91+12.44	86°0'	0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0	241.23	241.23	289°30'
26	93+53.67	-67°59'	0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0	41.03	41.03	221°30'
27	93+94.70	53°42'	0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0	209.30	209.30	275°13'
28	96+03.99	14°59'	0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0	167.27	167.27	290°13'
29	97+71.26	45°1'	0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
к.т.	99+06.66								135.39	135.39	335°14'

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101- «К-5049-ЕТП»)

Углы			Кривые						Прямые		
№ угла	Положение вершины угла ПК +	Угол повор. +право -лево	Бэта 1, град.	А1, м	Л1, м	Т1, м	нач. закр. ПК +	нач. КК ПК +	Прямая вставка м	Расст. между вершин. углов м	Дирекц. угол град
			Альф.КК, град.	Р, м	ЛКК, м	Д, м	Лзакр. м	Б м			
			Бэта 2, град.	А2, м	Л2, м	Т2, м	кон. закр. ПК +	кон. КК ПК +			

12884-ИГДИ-Т

н.х.	0+00.00								114.03	114.03	152°0'
1	1+14.03	-30°0'	0	0	0	0	0	0	606.81	606.81	122°0'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
2	7+20.84	-30°0'	0	0	0	0	0	0	5.85	5.85	92°0'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
к.т.	7+26.69										

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199

Углы			Кривые						Прямые		
№ угла	Положение вершины угла ПК +	Угол повор. +право -лево	Бэта 1, град.	A1, м	L1, м	T1, м	нач. закр. ПК +	нач. КК ПК +	Прямая вставка м	Расст. между вершин. углов м	Дирекц. угол град
			Альф.КК, град.	R, м	LKK, м	D, м	Лзакр. м	Б м			
			Бэта 2, град.	A2, м	L2, м	T2, м	кон. закр. ПК +	кон. КК ПК +			
н.х.	0+00.00								11.70	11.70	300°49'
1	0+11.70	-28°48'	0	0	0	0	0	0	488.32	488.32	272°0'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
2	5+00.03	30°0'	0	0	0	0	0	0	562.50	562.50	302°0'
			0	0	0	0	0	0			

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

 ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

			0	0	0	0	0	0			
3	10+62.53	29°43'	0	0	0	0	0	0	120.62	120.62	331°43'
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
к.т.	11+83.15										

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

Приложение К-1
(обязательное)

Ведомости пересечений подземных и надземных коммуникаций

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125

Пикетное значение точки пересечения			Угол пересечения	Наименование пересекемого сооружения	Организация эксплуатирующая данный участок	Диаметр и материал трубы мм	Отметка верха трубы или кабеля м	Отметка земли м.
км	пикет	плюс						
1	0	26.66	46.96	Проектная трасса нефтегазосборного трубопровода	НГДУ «Прикамнефть»		134.81	134.81
1	0	59.88	87.07	Газопровод	ЭПУ «Нижнекамскгаз»	ст.426	134.39	135.89
1	0	66.55	86.34	Газопровод	ЭПУ «Нижнекамскгаз»	ст.529	134.03	136.03
1	0	70.72	86.20	Кабель связи	ТатАИСнефть		135.12	136.12
1	0	75.21	87.04	Газопровод	ЭПУ «Нижнекамскгаз»	ст.529	134.44	136.24

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 - «К-5049-ЕТП»)

Пикетное значение точки пересечения			Угол пересечения	Наименование пересекемого сооружения	Организация эксплуатирующая данный участок	Диаметр и материал трубы мм	Отметка верха трубы или кабеля м	Отметка земли м
км	пикет	плюс						
1	1	79.63	86.86	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	133.26	135.06
1	1	86.97	87.79	Газопровод	ЭПУ «Нижнекамскгаз»	ст.426	133.78	135.28
1	1	90.73	89.67	Газопровод	ЭПУ «Нижнекамскгаз»	ст.529	133.33	135.33
1	2	1.58	86.88	Кабель связи	ТатАИСнефть»		135.08	135.78
1	2	12.76	89.91	Газопровод	ТАНЕКО	ст.529	134.07	135.87
1	2	21.90	87.26	Кабель связи	ТатАИСнефть»		135.69	136.39
1	2	28.42	86.46	Кабель связи	ТатАИСнефть»		135.88	136.58
1	2	74.35	65.66	Кабель связи	ТатАИСнефть»		138.44	139.14
1	3	40.24	87.34	Газопровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.219	140.19	141.19
1	4	85.40	70.55	Газопровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.219	142.88	143.88
1	8	98.13	66.33	Водовод нед.	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	153.66	155.46
1	9	13.57	18.06	Водовод нед.	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	154.12	155.92

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

12884-ИГДИ-Т

Трасса ВЛ-6 кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052

Пикетное значение точки пересечения			Угол пересечения	Наименование пересекемого сооружения	Организация эксплуатирующая данный участок	Диаметр и материал трубы мм	Отметка верха трубы или кабеля м	Отметка земли м
км	пикет	плюс						
1	0	25.53	79.12	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	56.70	57.70
1	0	31.09	74.59	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	56.72	57.72
1	4	62.09	45.65	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	58.04	59.24
1	4	97.32	42.48	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.27	59.07
1	5	5.21	44.07	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.89	59.09
1	8	5.65	84.36	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.40	58.60
1	8	11.99	84.54	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.37	58.57
1	8	21.80	85.98	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.31	58.51
1	8	39.47	49.96	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.23	58.43
1	8	43.89	82.20	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	56.92	58.42
1	8	48.89	48.73	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.23	58.43
1	8	63.40	51.01	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	56.93	58.43
1	8	68.21	55.05	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	56.89	58.39
1	8	81.14	56.17	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	56.03	57.83
2	11	9.33	76.60	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	56.30	57.50
2	13	2.83	67.71	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.15	58.15
2	13	47.57	54.91	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.39	58.39
2	13	69.83	58.55	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.06	58.06
3	22	54.35	89.57	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.09	58.29
3	24	11.10	45.68	Нефтепровод нед.	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.70	58.70
3	27	33.62	12.75	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	56.79	58.29
3	27	87.88	77.77	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.89	56.73	58.23
4	31	44.61	15.34	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	57.20	58.70
4	37	78.15	14.85	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	59.04	60.04
4	38	58.08	47.28	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	58.67	59.67
5	44	80.61	77.68	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	57.44	58.64
5	45	18.81	57.15	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	60.65	61.65
5	47	41.31	88.19	Газопровод	ПАО «НКНХ» ОАО «Таиф-НК» (Газотранспортная компания)	ст.1200	87.05	88.55
5	47	73.83	25.66	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	90.52	91.52
6	51	26.98	70.61	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	120.43	121.43
6	52	10.45	64.41	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	125.73	126.83
7	62	75.18	58.64	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	153.68	154.78

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

12884-ИГДИ-Т

7	62	85.92	59.27	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	154.05	155.05
8	71	74.77	72.16	Кабель связи	ТатАИСнефть		154.13	155.13
8	76	28.78	41.06	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	149.52	150.52
8	79	62.62	73.52	Кабель связи	Ростелеком тел.89196298273		148.22	148.92
8	79	67.62	73.52	Кабель связи	Ростелеком тел.89196298273		148.25	148.95
8	79	77.63	73.53	Кабель связи	Ростелеком тел.89196298273		148.16	148.86
9	81	30.74	77.67	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	146.01	147.21
9	81	30.74	77.67	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	146.01	147.21
9	81	70.83	85.58	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	144.91	146.41
9	81	95.93	75.16	Проектируемая трасса ВЛ	НГДУ «Прикамнефть»		145.99	145.99
9	82	86.68	88.76	Проектируемая трасса нефтепровода	НГДУ «Прикамнефть»		144.51	144.51
9	85	35.37	43.55	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	143.17	144.17
10	90	36.70	87.26	Газопровод	АЛПУМГ	ст.529	146.16	147.96
10	90	44.86	86.19	Газопровод нед.	ЭПУ «Нижекамскгаз»	ст.426	145.40	147.90
10	90	54.34	88.49	Газопровод	ЭПУ «Нижекамскгаз»	ст.529	145.85	148.35
10	90	61.34	88.15	Газопровод нед.	ЭПУ «Нижекамскгаз»	ст.426	146.24	148.74
10	90	72.14	88.85	Газопровод	ЭПУ «Нижекамскгаз»	ст.529	146.80	149.30
10	90	86.15	89.20	Газопровод	АЛПУМГ	ст.273	148.20	150.00
10	94	77.54	36.31	Газопровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.219	141.90	142.90
10	95	82.78	87.34	Газопровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.219	139.86	140.86
10	96	49.93	67.23	Кабель связи	ТатАИСнефть		138.32	139.02
10	96	91.88	86.44	Кабель связи	ТатАИСнефть		135.83	136.53
10	96	98.24	87.26	Кабель связи	ТатАИСнефть		135.70	136.40
10	97	6.83	89.91	Газопровод	ТАНЕКО	ст.529	134.33	136.13
10	97	18.11	89.01	Кабель связи	ТатАИСнефть		134.93	135.63
10	97	28.91	89.91	Газопровод	ЭПУ «Нижекамскгаз»	ст.529	133.42	135.42
10	97	32.04	86.51	Газопровод	ЭПУ «Нижекамскгаз»	ст.426	133.86	135.36
10	97	39.72	89.86	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	133.31	135.11

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199

Пикетное значение точки пересечения			Угол пересечения	Наименование пересекемого сооружения	Организация эксплуатирующая данный участок	Диаметр и материал трубы мм	Отметка верха трубы или кабеля м	Отметка земли м.
км	пикет	плюс						
1	0	24.86	48.07	Нефтепровод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.114	144.77	146.27
1	2	69.09	87.36	Водовод	НГДУ «Прикамнефть»	ст.159	143.23	144.23
1	6	98.16	90.00	Проектируемая трасса нефтепровода	НГДУ «Прикамнефть»		141.28	141.28

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

Приложение К-2
(обязательное)
Ведомости угодий

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
0	0.00	1	86.24	186.24	Земли г.Нижнекамск	20	-	0.37	-	-	-	-	0.37	

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 - «К-5049-ЕТП»)

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
0	0.00	2	58.69	258.69	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.52	-	-	-	-	-	0.52	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

12884-ИГДИ-Т

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
2	58.69	2	75.42	16.73	Нижекамский район	20	-	-	-	-	-	-	0.03	Дорога А
2	75.42	2	82.88	7.46	Нижекамский район	20	-	-	-	-	0.01	-	0.01	
2	82.88	2	87.97	5.09	Простинское СП Нижекамский район	20	0.01	-	-	-	-	-	0.01	
2	87.97	9	59.94	671.97	Землепользователь Нижекамского района (на территории Простинского СП), с ПК8+75.00 - земли г.Нижекамск	20	-	1.34	-	-	-	-	1.34	ПК8+75.00 Земли г. Нижекамск

Трасса ВЛ-6 кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
0	0.00	1	89.94	189.94	Бетькинское СП Тукаевский район	20	0.38	-	-	-	-	-	0.38	
1	89.94	8	38.16	648.22	Землепользователь Тукаевского, Нижнекамского района (на территории Бетькинского и Простинского СП)	20	-	1.30	-	-	-	-	1.30	ПК0-ПК7+95 Бетькинское СП Тукаевский район
8	38.16	8	97.86	59.70	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.12	-	-	-	-	-	0.12	
8	97.86	9	86.59	88.73	Землепользователь Нижнекамского района (на территории Простинского СП)	20	-	-	-	-	-	0.18	0.18	
9	86.59	11	20.23	133.64	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.27	-	-	-	-	-	0.27	
11	20.23	11	96.68	76.45	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	-	0.15	р..Прости
11	96.68	12	12.87	16.19	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.03	-	-	-	-	-	0.03	
12	12.87	12	19.65	6.78	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	-	0.01	Дорога Щ
12	19.65	16	89.97	470.32	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.94	-	-	-	-	-	0.94	
16	89.97	17	6.29	16.32	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	0.03	0.03	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
17	6.29	19	49.23	242.94	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.49	-	-	-	-	-	0.49	
19	49.23	22	0.14	250.91	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	0.50	0.50	
22	0.14	22	65.17	65.03	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.13	-	-	-	-	-	0.13	
22	65.17	23	38.33	73.16	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	-	0.15	Озеро
23	38.33	28	46.09	507.76	Простинское СП Нижнекамский район	20	1.02	-	-	-	-	-	1.02	
28	46.09	29	71.12	125.03	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	-	0.25	-	-	0.25	
29	71.12	31	55.75	184.63	Землепользователь Нижнекамского района (на территории Простинского СП)	20	-	0.37	-	-	-	-	0.37	
31	55.75	31	95.90	40.15	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	-	0.08	-	-	0.08	
31	95.90	41	9.87	913.97	Простинское СП Нижнекамский район	20	1.83	-	-	-	-	-	1.83	
41	9.87	43	30.69	220.82	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	0.44	0.44	
43	30.69	43	47.14	16.45	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	0.03	-	-	-	0.03	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
43	47.14	44	32.43	85.29	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.17	-	-	-	-	-	0.17	
44	32.43	44	73.85	41.42	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	0.08	-	-	-	0.08	
44	73.85	59	53.70	1479.85	Простинское СП Нижнекамский район	20	2.96	-	-	-	-	-	2.96	
59	53.70	59	62.37	8.67	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	-	0.02	Дорога Щ
59	62.37	70	80.93	1118.56	Землепользователь Нижнекамского района (на территории Простинского СП)	20	-	2.24	-	-	-	-	2.24	
70	80.93	70	90.65	9.72	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.02	-	-	-	-	-	0.02	
70	90.65	71	19.69	29.04	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	-	0.06	-	-	0.06	
71	19.69	71	30.75	11.06	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.02	-	-	-	-	-	0.02	
71	30.75	84	78.89	1348.14	Землепользователь Нижнекамского района (на территории Простинского СП)	20	-	2.70	-	-	-	-	2.70	
84	78.89	85	74.74	95.85	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.19	-	-	-	-	-	0.19	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
85	74.74	85	96.38	21.64	Простинское СП Нижнекамский район	20	-	-	-	0.04	-	-	0.04	
85	96.38	86	27.55	31.17	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.06	-	-	-	-	-	0.06	
86	27.55	86	29.92	2.37	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	0.00	-	0.00	Овраг
86	29.92	86	42.50	12.58	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.03	-	-	-	-	-	0.03	
86	42.50	96	37.07	994.57	Землепользователь Нижнекамского района (на территории Простинского СП)	20	-	1.99	-	-	-	-	1.99	
96	37.07	96	43.22	6.15	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.01	-	-	-	-	-	0.01	
96	43.22	96	49.87	6.65	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	-	0.01	
96	49.87	96	56.20	6.33	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	0.01	-	0.01	
96	56.20	96	64.85	8.65	Нижнекамский район	20	-	-	-	-	-	-	0.02	Дорога А
96	64.85	99	6.66	241.81	Простинское СП Нижнекамский район	20	0.48	-	-	-	-	-	0.48	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5199 до точки врезки 8 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5101- «К-5049-ЕТП»)

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
0	0.00	7	26.69	726.69	Землепользователь Нижнекамского района (на территории Простинского СП)	20	-	1.45	-	-	-	-	1.45	

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199

№№ пикетов и плюсовок				Расстояния в метрах	Область, район, наименование пользователя	Ширина полосы отвода, м	Угодия, га						Итого	Примечание
от		до					Пастбище	Пашня	Кустарник	Лес	Неугодные земли	Заболочено		
ПК	+	ПК	+											
0	0.00	11	83.15	1183.15	Землепользователь Нижнекамского района (на территории Простинского СП)	20	-	2.37	-	-	-	-	2.37	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

Приложение К-3
(обязательное)
Ведомости пересечений с автомобильными дорогами

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 - «К-5049-ЕТП»)

Наименование доро- ги и участка	Место пересечения		Категория	Значение доро- ги	Тип покры- тия	Ширина основания земляного полотна	Угол пере- сечения	Поперечный про- филь, план дороги (эскиз)	Примечание
	по трассе пк	по дороге пк							
Нижнекамск	2+58.69		IV	Общего пользо- вания	A	16.73	66.5°		

Трасса ВЛ-6 кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052

Наименование доро- ги и участка	Место пересечения		Категория	Значение дороги	Тип покрытия	Ширина ос- нования зем- ляного по- лотно	Угол пере- сечения	Поперечный про- филь, план дороги (эскиз)	Примечание
	по трассе пк	по дороге пк							
ГЗУ-36 - скв.	12+12.87		V	Промысловая	Щ	6.78	90.00°		
Нижнекамск- Прости-на карьер	59+53.70		V	Промысловая	Щ	8.67	83.00°		
Нижнекамск	96+56.20		IV	Общего назначения	A	8.65	67.00°		

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

Приложение К-4
(обязательное)
Ведомости пересечения с линиями ЛЭП и ЛС

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
0+88.58	88.73	ЛЭП 6кВ	НГДУ «Прикамнефть»			144.63	136.63	3	
						144.63	136.63	3	
1+05.97	88.63	ЛЭП 110кВ	ОАО «Сетевая компания» Нижнекамские ЭС			149.16	137.16	8	
						149.16	137.16	8	
1+36.91	88.66	ЛЭП 110кВ	ОАО «Сетевая компания» Нижнекамские ЭС			150.02	138.02	7	
						150.02	138.02	7	

Трасса нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 (врезка в проектируемый нефтепровод «К-5099 - «К-5049-ЕТП»)

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
5+86.94	52.86	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			155.46	147.46	3	
						155.46	147.46	3	

Трасса ВЛ-6 кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
0+53.02	57.50	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			65.80	57.80	3	
						65.80	57.80	3	
1+05.91	75.61	ЛЭП 35кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			67.86	57.86	6	
						67.86	57.86	6	
12+14.94	58.49	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			66.86	58.86	3	
						66.86	58.86	3	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

12884-ИГДИ-Т

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
12+28.46	59.73	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			66.22	58.22	3	
						66.22	58.22	3	
16+89.34	35.88	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			64.88	56.88	3	
						64.88	56.88	3	
17+28.74	70.29	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			64.88	56.88	3	
						64.88	56.88	3	
51+09.81	83.83	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			127.58	119.58	3	
						127.58	119.58	3	
51+54.05	71.08	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			131.98	123.98	3	
						131.98	123.98	3	
71+34.57	80.74	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			163.52	155.52	3	
						163.52	155.52	3	
81+16.99	74.14	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			155.36	147.36	3	
						155.36	147.36	3	
84+78.43	30.69	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			152.40	144.40	3	
						152.40	144.40	3	
93+70.74	77.89	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			153.39	145.39	3	
						153.39	145.39	3	

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
2+57.82	86.13	ЛЭП 6кВ	НГДУ «Прикамнефть»			152.62	144.62	3	
						152.62	144.62	3	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение К-5
(обязательное)
Ведомости воздушных пересечений

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 1 от подстанции №1 «Островная» до К-5125

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
0+88.58	88.73	ЛЭП 6кВ	НГДУ «Прикамнефть»			144.63	136.63	3	
						144.63	136.63	3	
1+05.97	88.63	ЛЭП 110кВ	ОАО «Сетевая компания» Нижнекамские ЭС			149.16	137.16	8	
						149.16	137.16	8	
1+36.91	88.66	ЛЭП 110кВ	ОАО «Сетевая компания» Нижнекамские ЭС			150.02	138.02	7	
						150.02	138.02	7	

Трасса ВЛ-6 кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
0+53.02	57.50	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			65.80	57.80	3	
						65.80	57.80	3	
1+05.91	75.61	ЛЭП 35кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			67.86	57.86	6	
						67.86	57.86	6	
12+14.94	58.49	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			66.86	58.86	3	
						66.86	58.86	3	
12+28.46	59.73	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			66.22	58.22	3	
						66.22	58.22	3	
16+89.34	35.88	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			64.88	56.88	3	
						64.88	56.88	3	
17+28.74	70.29	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			64.88	56.88	3	
						64.88	56.88	3	
51+09.81	83.83	ЛЭП 10кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			127.58	119.58	3	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

12884-ИГДИ-Т

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
						127.58	119.58	3	
51+54.05	71.08	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			131.98	123.98	3	
						131.98	123.98	3	
71+34.57	80.74	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			163.52	155.52	3	
						163.52	155.52	3	
81+16.99	74.14	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			155.36	147.36	3	
						155.36	147.36	3	
84+78.43	30.69	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			152.40	144.40	3	
						152.40	144.40	3	
93+70.74	77.89	ЛЭП 6кВ	ПАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть»			153.39	145.39	3	
						153.39	145.39	3	

Трасса ВЛ-6кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5199

Точка пересечения ПК	Угол пересечения	Назначение линии, напряжение	Владелец линии	№№ опор лев., прав.	Расстояние от оси трассы до опор (лев., прав.)	Отметка в точке пересечения нижнего провода	Отметка в точке пересечения с трассой (земли)	Количество проводов	Дата и температура воздуха
2+57.82	86.13	ЛЭП 6кВ	НГДУ «Прикамнефть»			152.62	144.62	3	
						152.62	144.62	3	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

**Приложение К-6
(обязательное)
Ведомости водотоков**

Трасса ВЛ-6 кВ проектируемый фидер 2 от подстанции №1 «Островная» до К-5052

Наименование водотока	Место пересечения	Ширина водотока, м	Глубина водотока, м	Угол пересечения	Примечание
	по трассе ПК				
р.Прости	11+24.40	67.76	3.0	75°	
Озеро	22+68.08	67.04	2.5	88°	

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



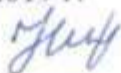
TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

**Приложение К-7
(обязательное)****Ведомость обследования исходных геодезических пунктов**

N	Имя пункта	Классность	Состояние центра	Состояние наружного знака
1	2	3	4	5
1	веха 1833	4 класс	нормальное	нормальное
2	веха 2865	4 класс	нормальное	нормальное
3	веха 5495	4 класс	нормальное	нормальное
4	веха 2247	4 класс	нормальное	нормальное
5	веха 4932	4 класс	нормальное	нормальное

Дата: 01.07.2019 г.

Выполнил:



Нигматуллин Ш.Ф.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Система качества
**ЗАПИСИ
ПО
КАЧЕСТВУ**
Проектная часть
"Технический отчет"

Исполнитель 1. З. Шестопалова Н. А.
2. Тригорьев С. И.
Корректор 1. Тихонов А. В.
2. Сатеев К. З.
Дата. 2. Акунова Г. А.
10.12.19г.

Объект корректуры 12884 Обустраиваю Елабужского мертвого
шесторождение КРДУ. Приказ № 2.

№ п.п.	Корректирующие замечания	Отметка об исполнении	Отметка проверки
1	по полевым работам замечаний нет	Чет ✓	Чет ✓
1.	Чертежи по об. 12884-ИГДН-Г.1+Г.27: Выполненная работа соответствует требованиям действующих нормативных документов.	✓✓✓✓	✓✓✓✓-
2.	Чертежи по объекту № 12884-ИГДН-Г.1-27. Выполненная работа соответствует требованиям действующих нормативных документов.		✓✓✓✓-

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

[illegible]

Корректуру исполнил Сам/Самов С.З./
Сам/Акунова Г.А./ 10.12.19г.
 Исправил Рем/Баканов А.В./
Рем/Бригорьев С.Н./
Рем/Метеланов У.А./ 10.12.19г.
 Н.контр: Род/Родулинская А.У./ 12.12.2019г.

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

Приложение М
(обязательное)
Классификатор слоев AutoCAD

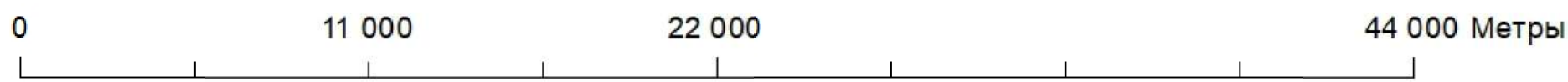
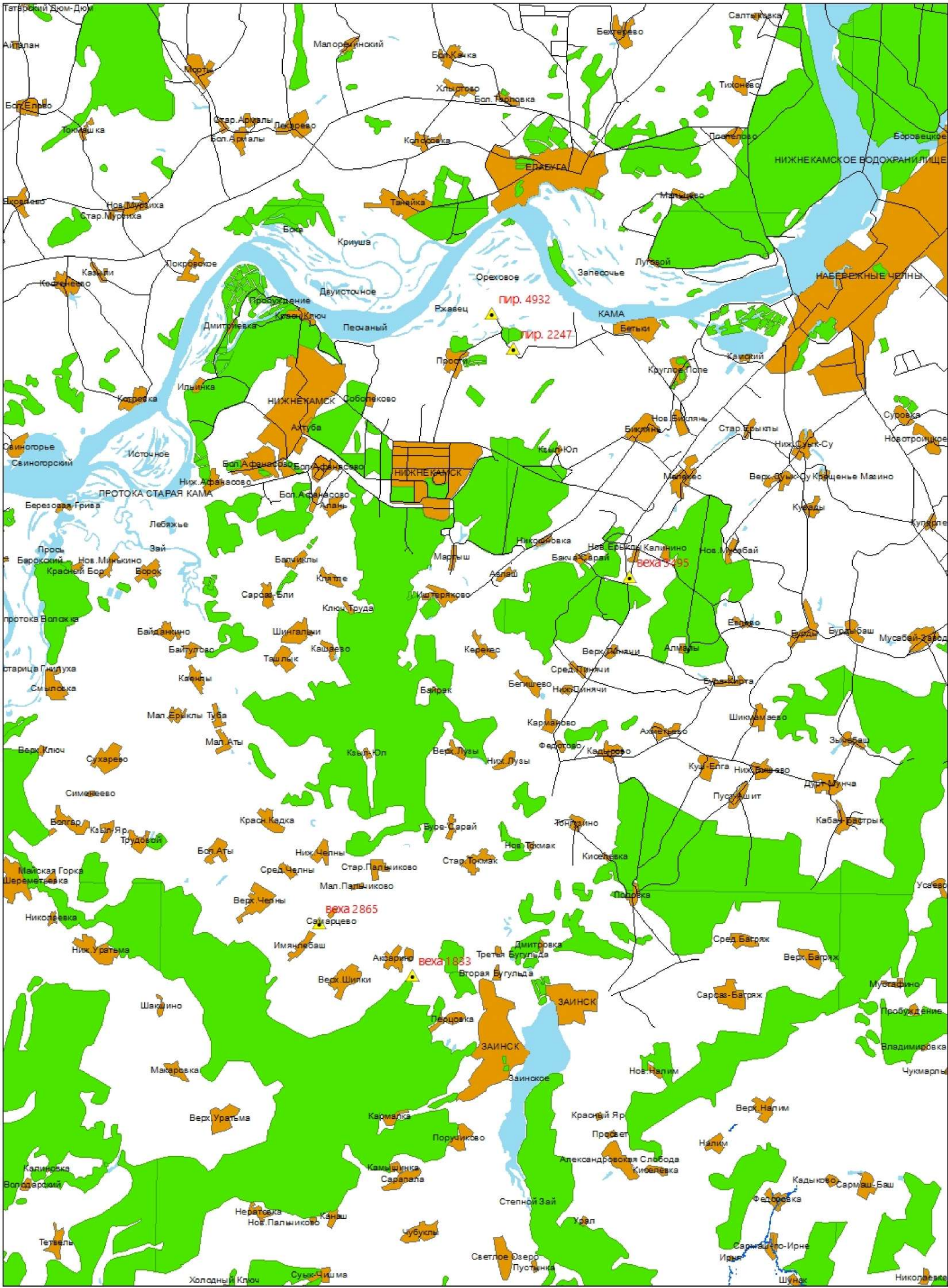
Назначение слоя (элементы чертежа)	Цвет слоя	Толщина линий (мм)	Тип линий
Газопровод	1 (красный)	0,25	Continuous
Продуктопровод	248 (бордовый)	0,25	Continuous
Водовод	150 (синий)	0,25	Continuous
Электр.кабель (подземный)	198 (темно-фиолетовый)	0,25	Continuous
ЛЭП	192 (фиолетовый)	0,25	Continuous
Кабель связи (подземный)	6 (светло-фиолетовый)	0,25	Continuous
ЛЭС	64 (темно-желтый)	0,25	Continuous
Канализация	3 (зеленый)	0,25	Continuous
Теплотрасса	15 (темно-коричневый)	0,25	Continuous
Пр. Коммуникации	118 (темно-зеленый)	0,25	Continuous
Нефтепровод, скважины и все остальное	7 (черный)	0,25	Continuous

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

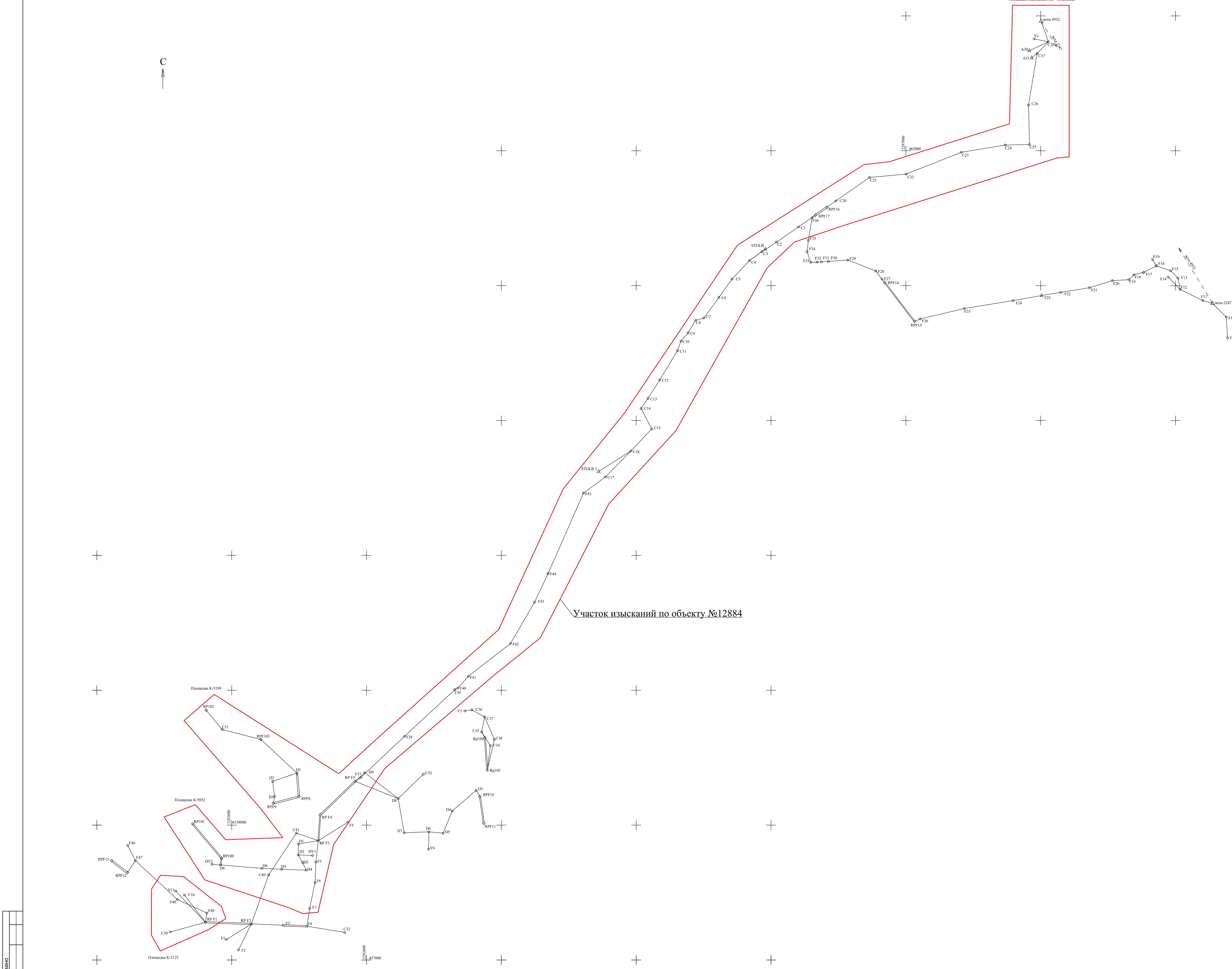


Условные знаки

△ пункт государственной геодезической сети (ГГС)

Согласовано	Изм. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №
	Нач. парт			

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						12884-ИГДИ-Г.1			
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ Прикамнефть-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Нигматуллин			18.10.19				
Пров.		Сатсеев							
Нач.эксп.		Маленов							
Нач. отд.		Газизов							
Н. контр.		Абдульманова							
ГИП		Абдуллин							
						Картограмма топографо-геодезической изученности (1:200000)			ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

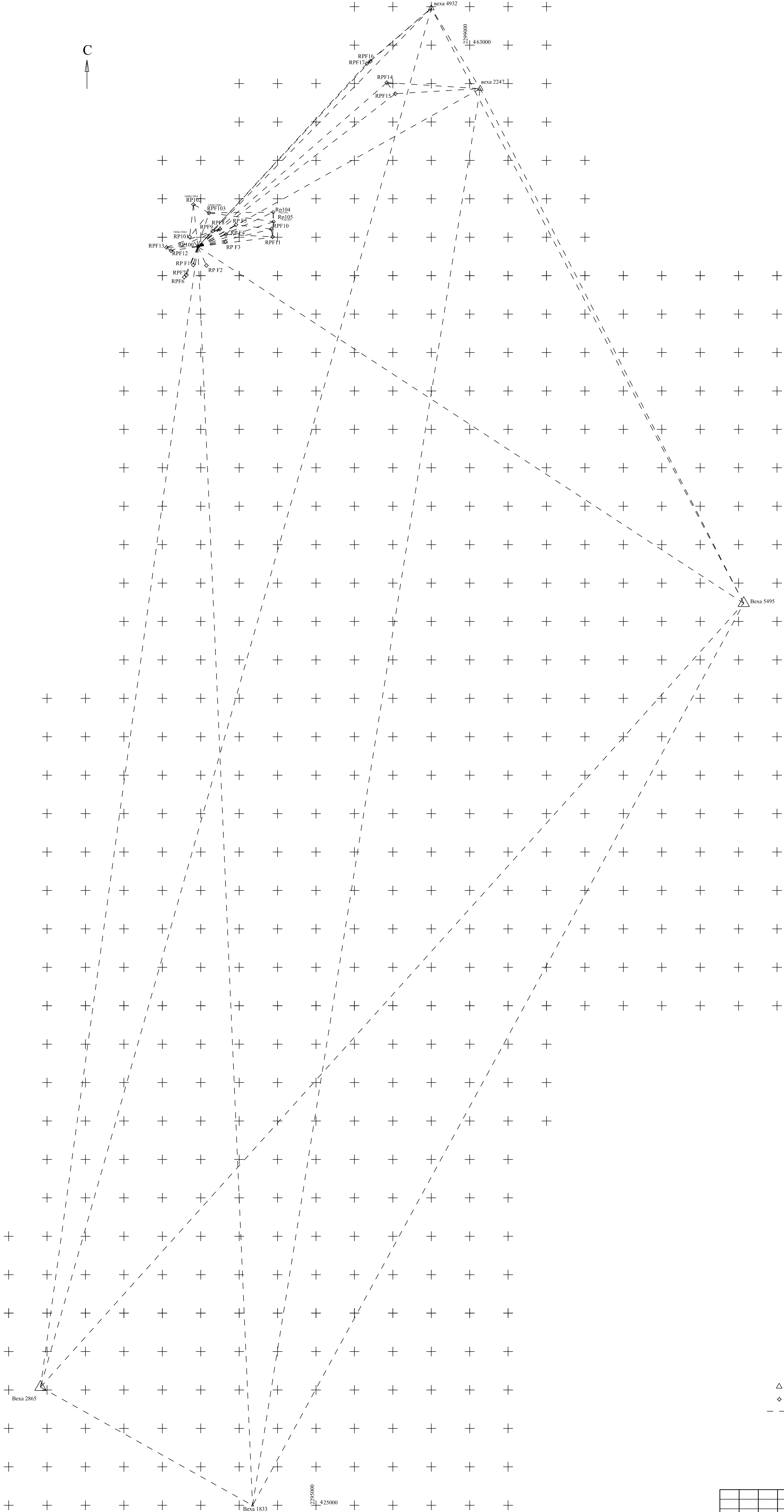


1 Система координат местная
2 Система высот Балтийская, 1977г.

- Условные обозначения**
- Точка временного закрепления на местности
 - ◇ Точка долговременного закрепления на местности
 - Исходная сторона (базис)
 - Топографический ход
 - Граница выполненных работ

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
12884-ИГДИ-Г.2					
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения ИГДУ "Прикамнефть"-2					
Им.	Коп.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шестопалов				
Пров.	Якупова				
Н.контр.	Абдулмашова				
Нач.отд.	Газизов				
Схема созданной плано-высотной съемочной геодезической сети (1:10000)				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина	ТатНИПИнефть
Формат А0					

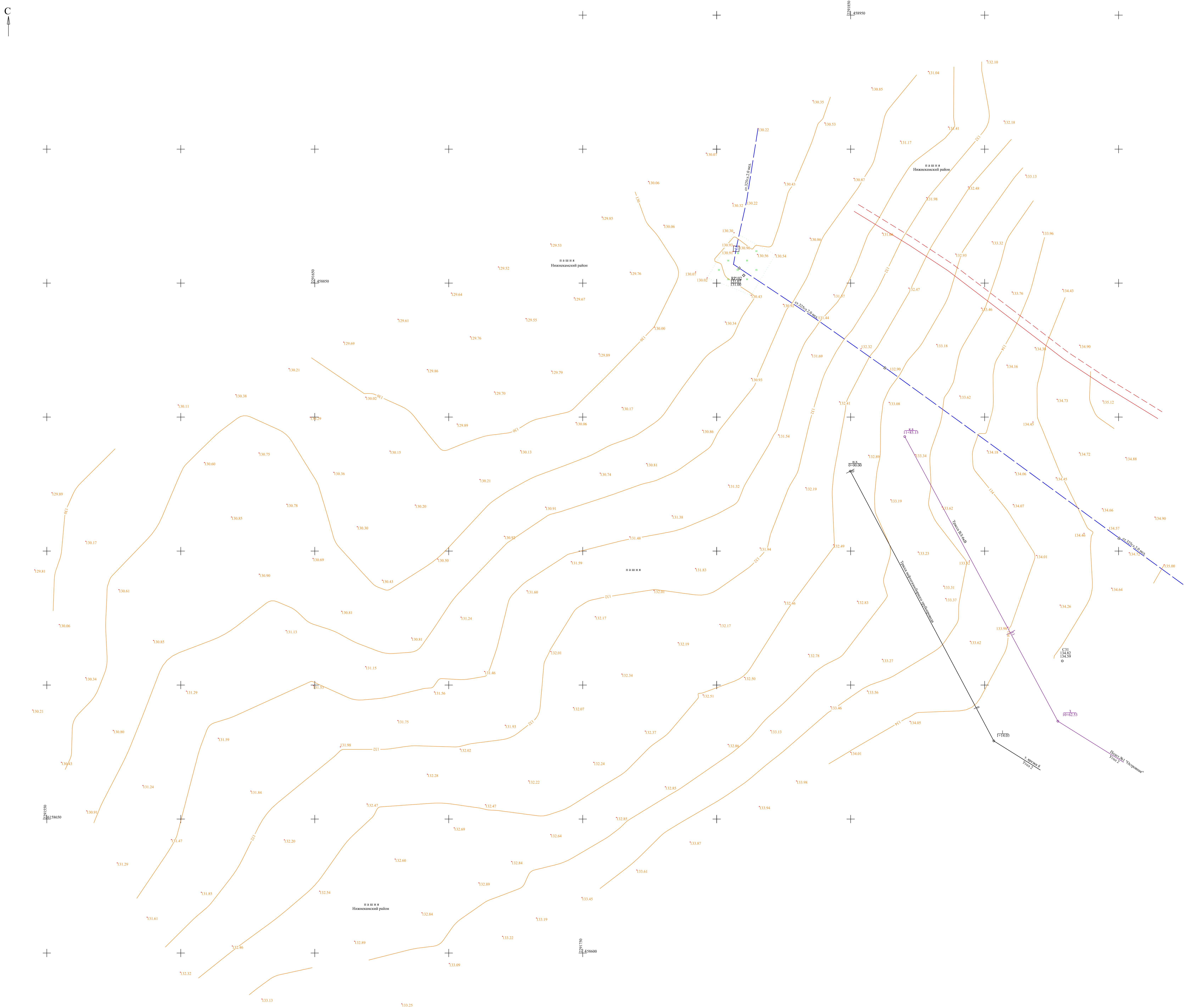
Согласовано			Взам. инв. №		
Подп. и дата					
Иив. № подл.					



Условные знаки

- △ пункт триангуляции
- ◇ точки долговременного закрепления на местности
- — исходное направление

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						12884-ИГДИ-Г.3			
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П		1
Разраб.	Шестопалова					Схема созданной плано-высотной опорной геодезической сети (1:50000)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
Пров.	Якупова								
Н.контр.	Абдульманова								
Нач.отд.	Газизов								



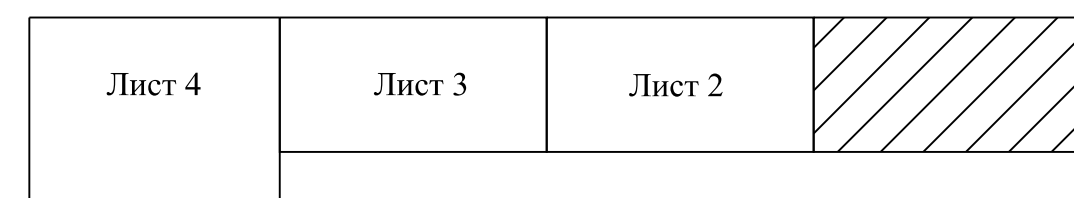
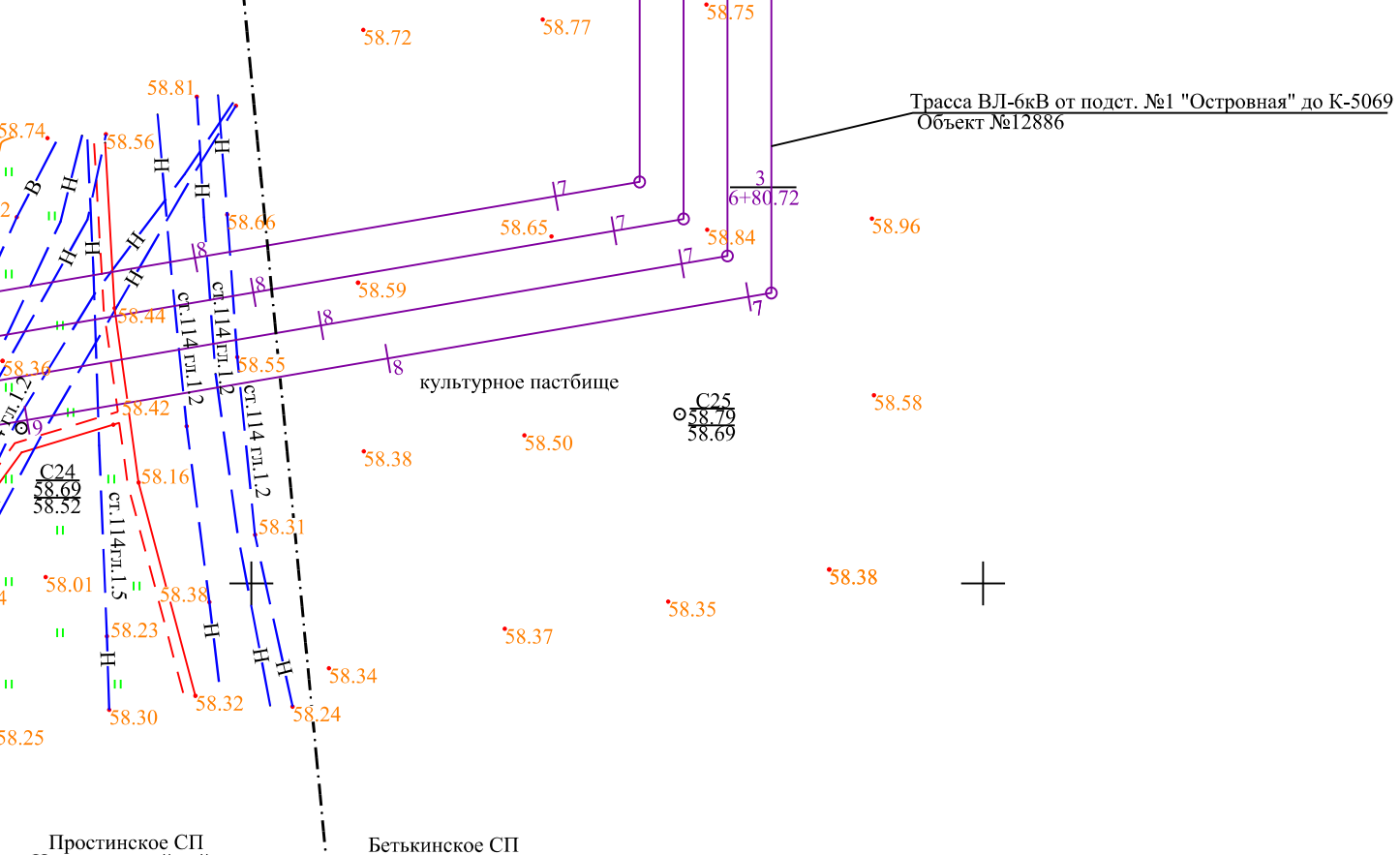
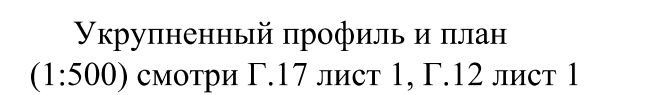
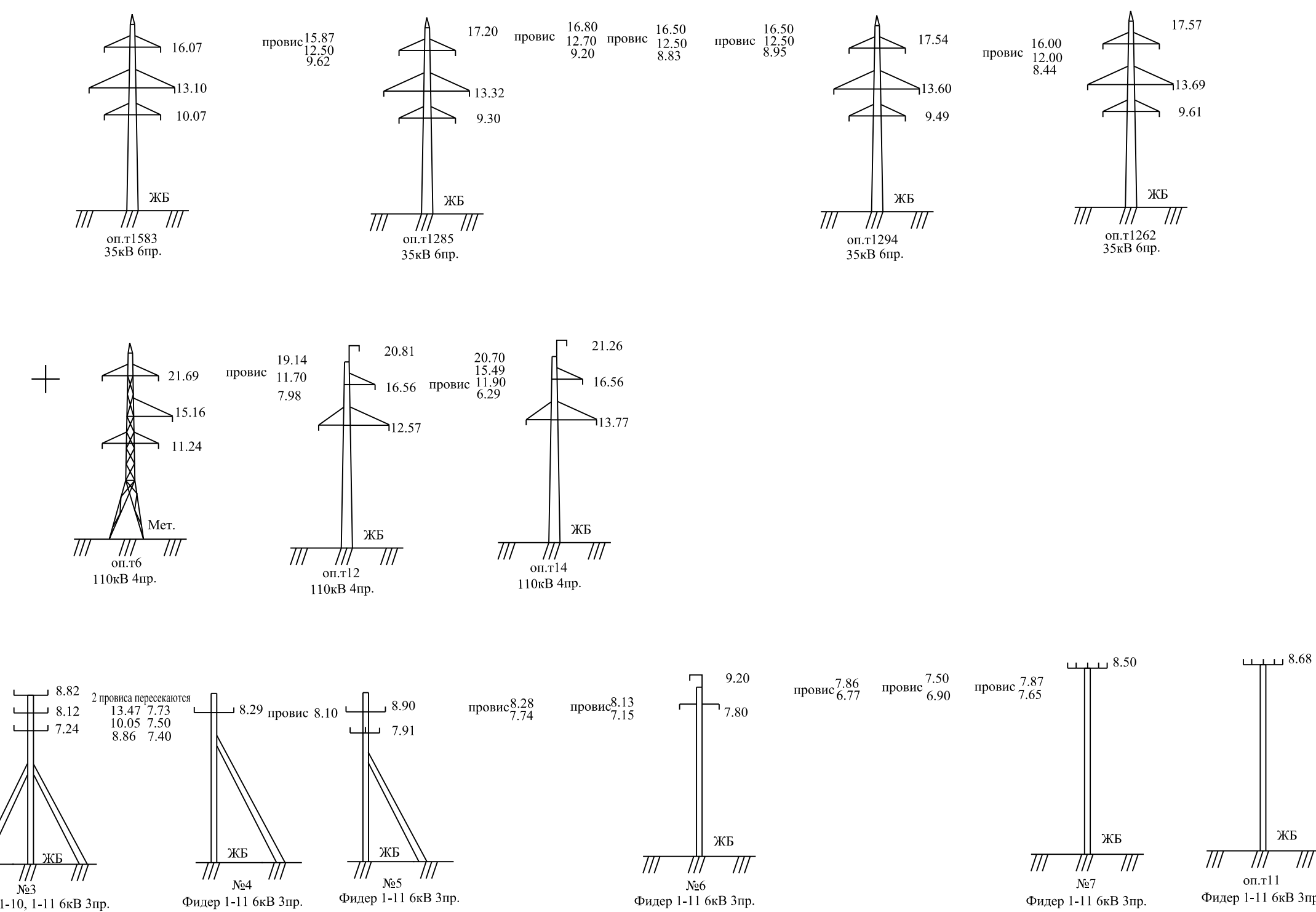
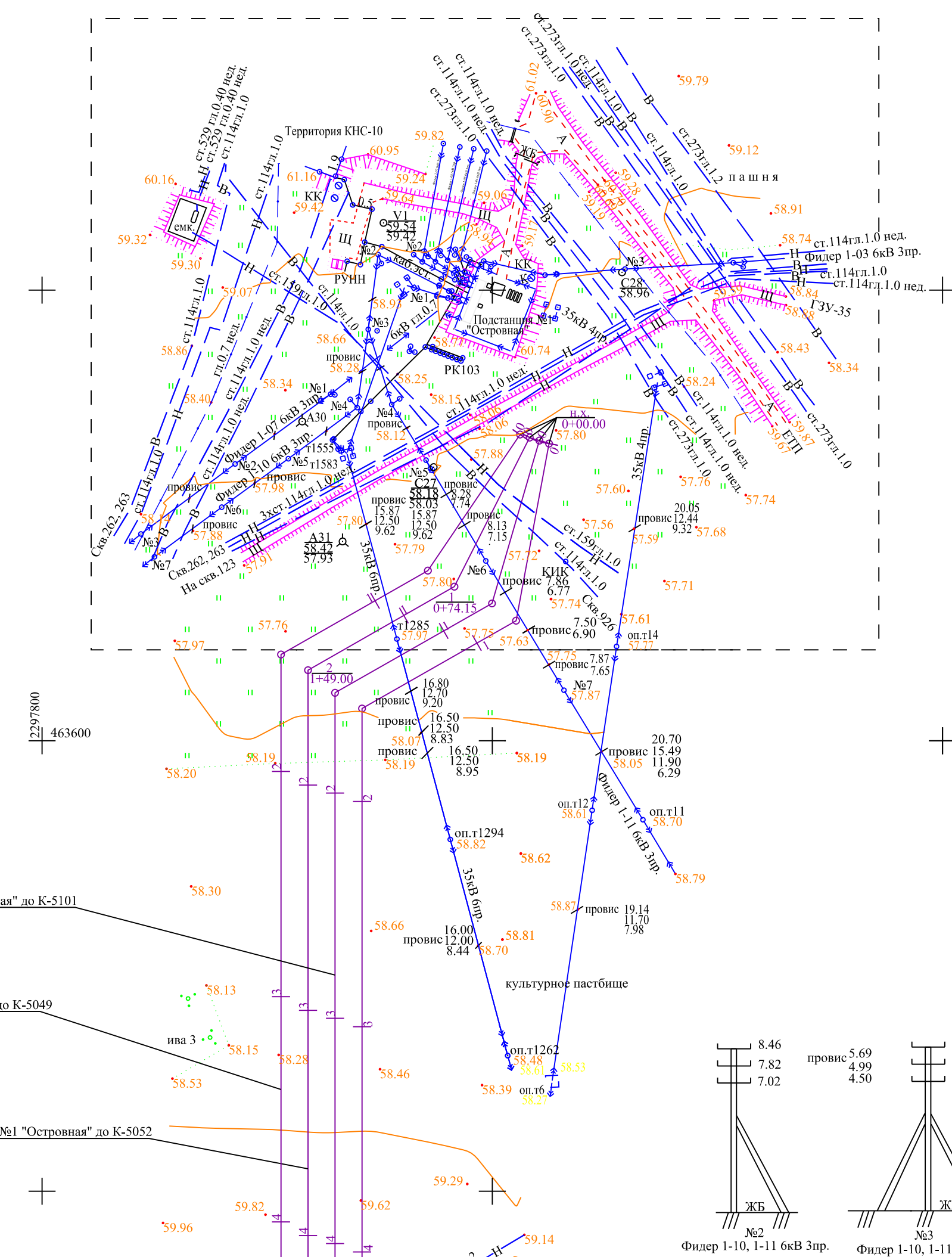
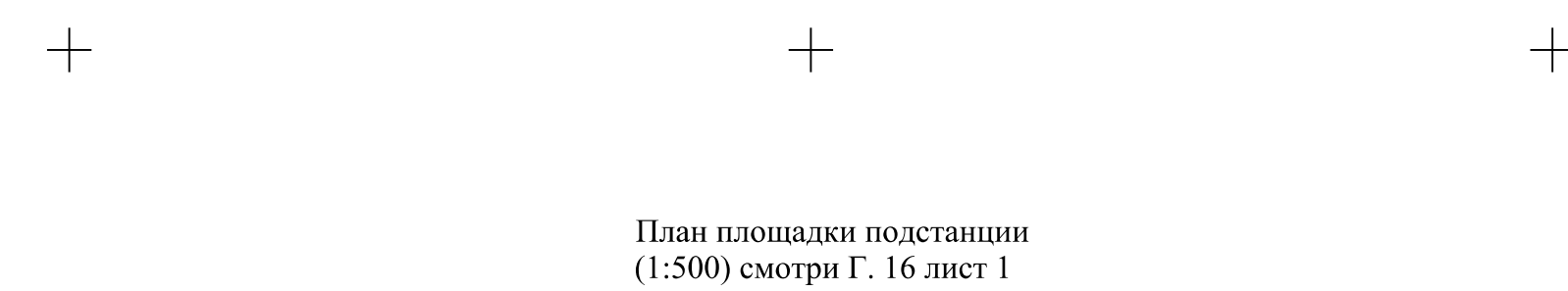
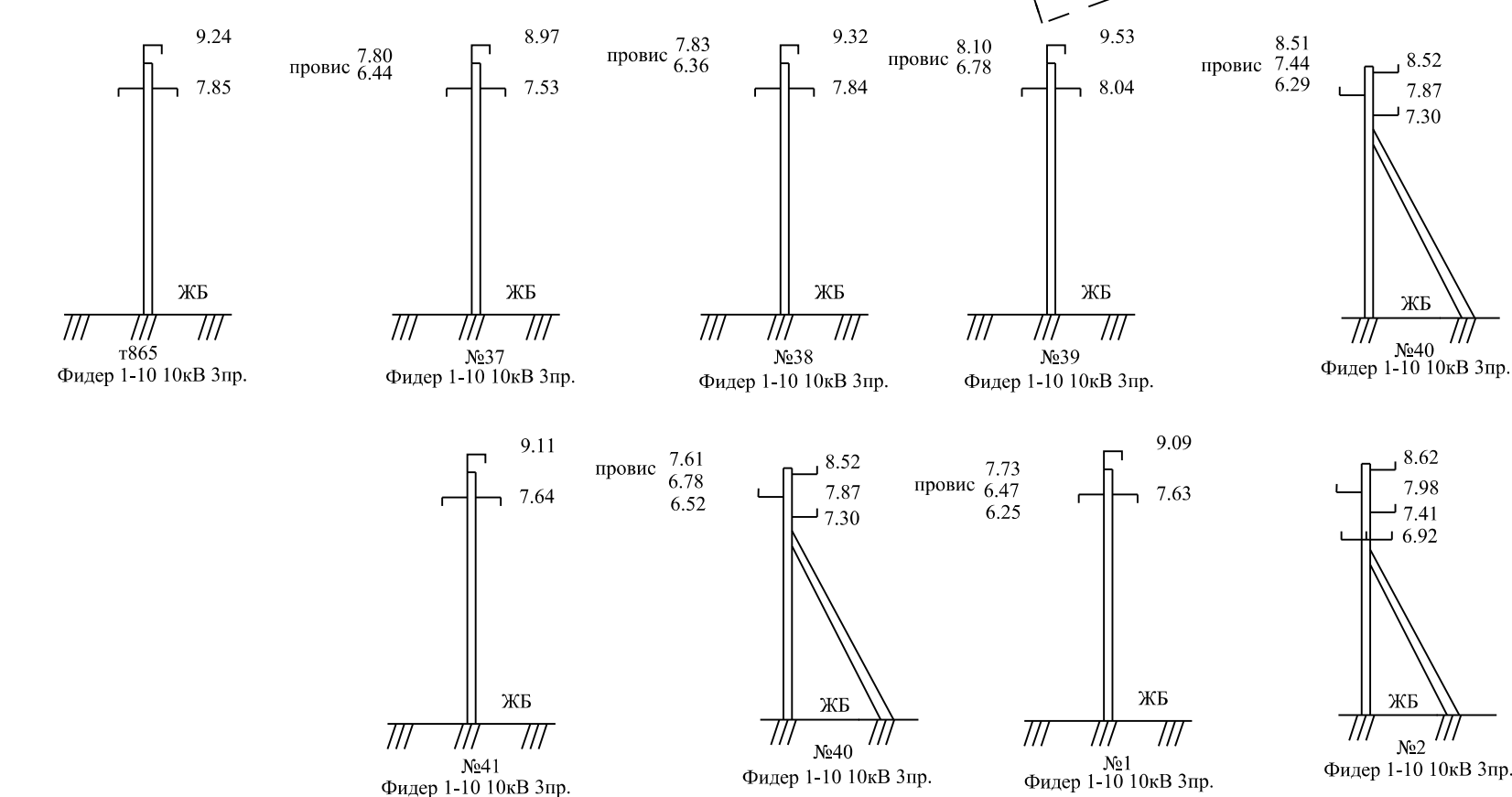
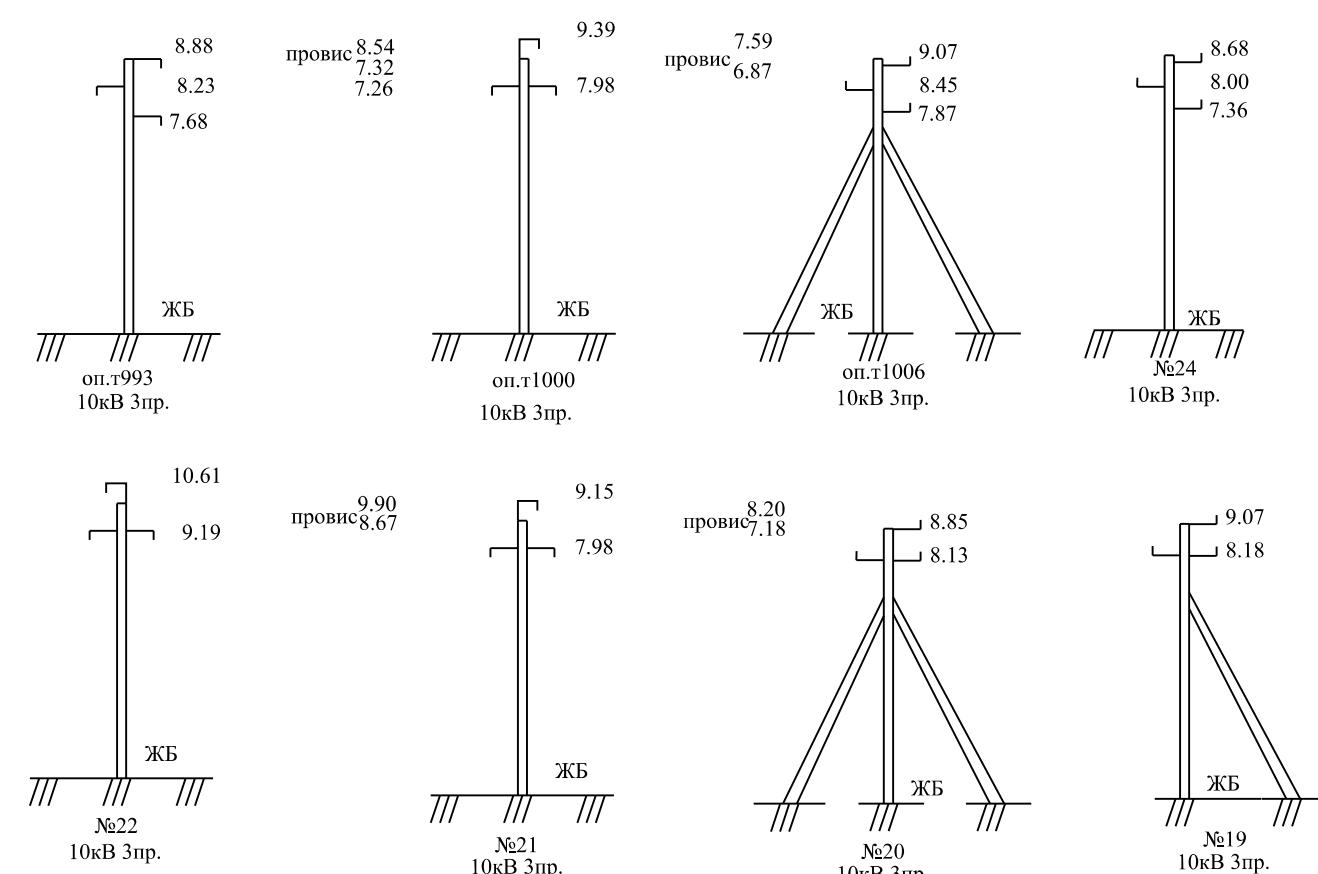
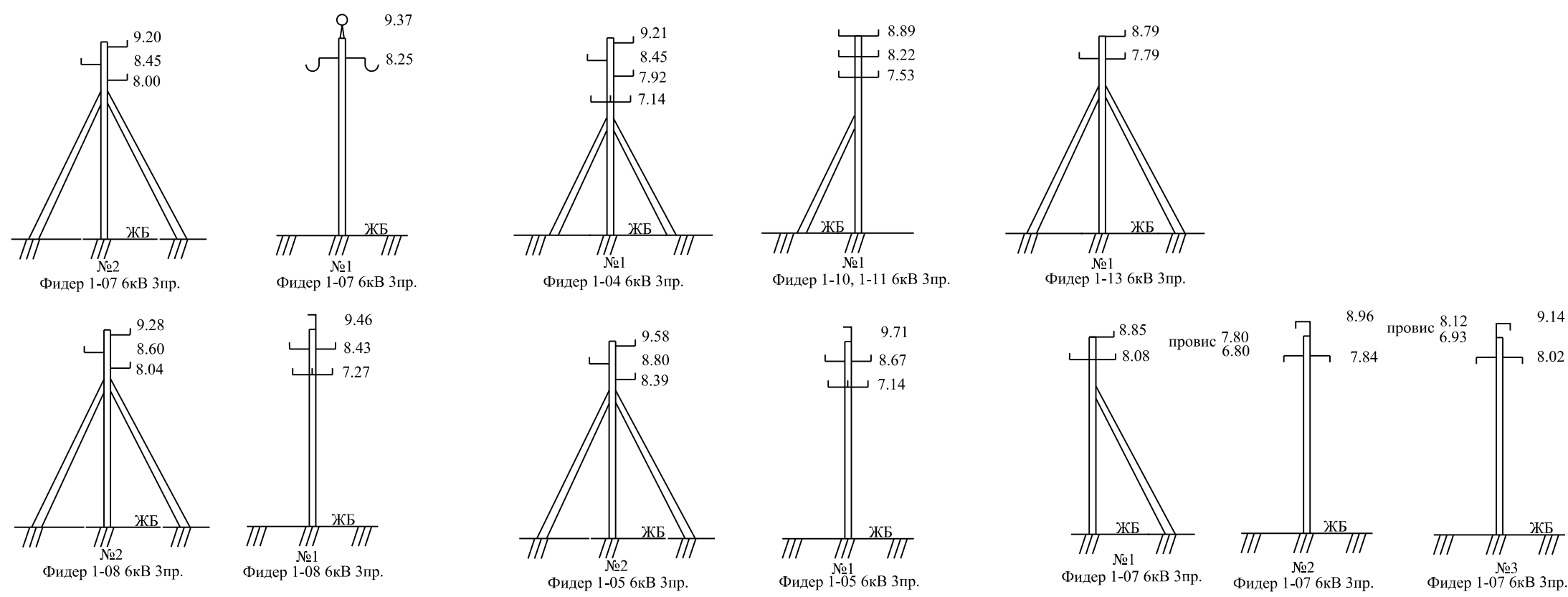
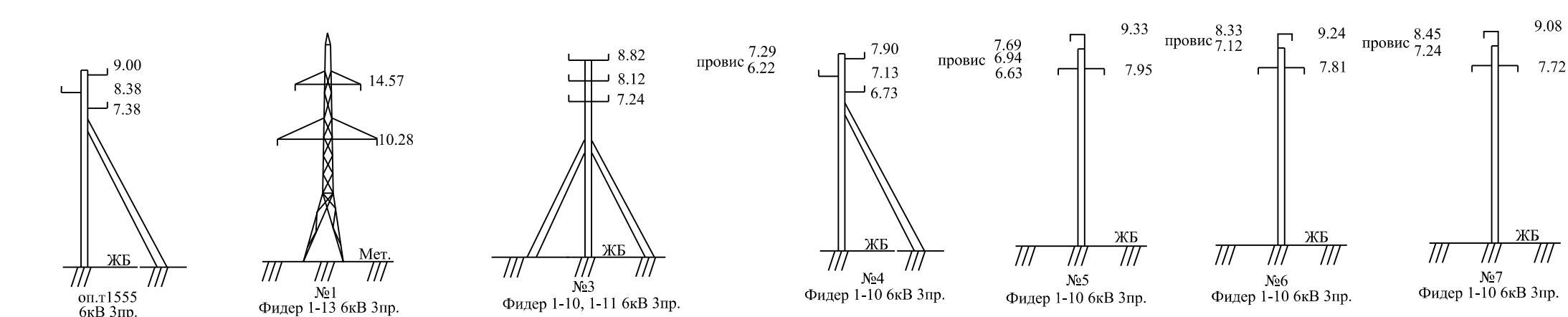
1 Система координат МСК-16
2 Система высот Балтийская 1977г.
3 Сплошные горизонталы проведены через 0.5 метра
4 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем
смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина									
12884-НГДИ-Г.7									
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2									
Имя, Фамилия	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					Стация	Лист	Листов		
Пров.	Якупова				II		I		
Нач.эксп.	Маленков								
Нач. отд.	Галимов								
Н. контр.	Абдуллина								
ГИП	Абдуллин								

				Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
				12884 ИД-ГИ-Г-8			
				Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
					Страница	Лист	Листов
					II		I
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Шестопалов						
Пров.	Якупова						
Навед.	Маслов						
Нач. отд.	Гайзоров						
Н. контр.	Абдуллин						
ГИП	Абдуллин						

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			Нач. эксп.	Сатеев
			Исполн.	Плеханов



1 Система координат местная
2 Система высот Балтийская
3 Сплошные горизонталы проведены через 1 метр
4 Продольный профиль смотри Г.18 листы 1, 2
5 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем
смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

				Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
				12884-ИД/И-Г.10		
				Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НДПУ "Татнефть"-2		
Изм.	Копию	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.			Штемпаль			
Пров.			Якупова			
Мам. инст.			Мамедов			
Мам. отд.			Гализов			
Н. контр.			Мамедов			
ГИП			Абдуллин			
				Илан трассы ВД-4хВх проект, фидер 2 от столетия №1 "Остренькая" до К-5052 (1:20000) (начало)		
				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИИнефтеб формат А0		

Согласовано	
Нач.эксп. Сатеев	
Исполн. Плеханов	
Вам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

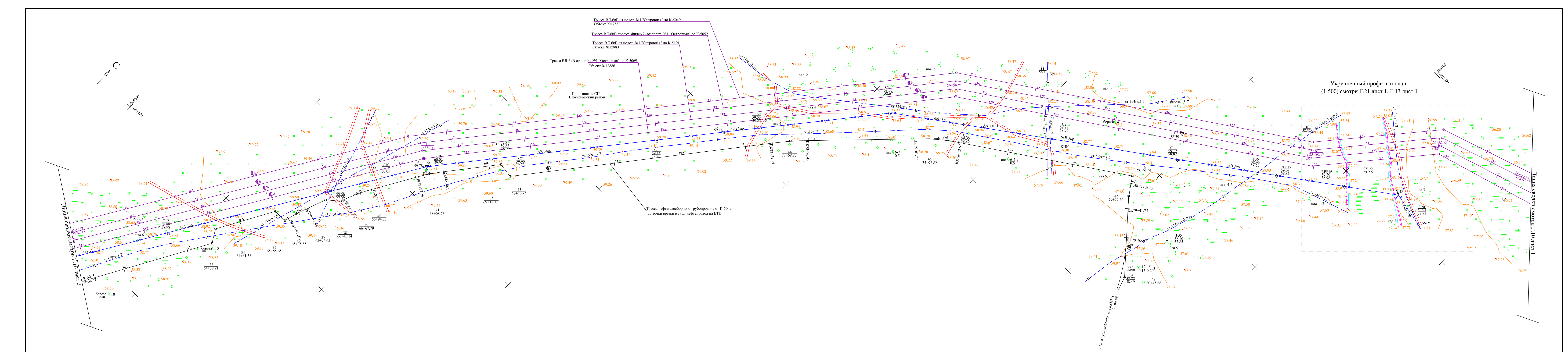
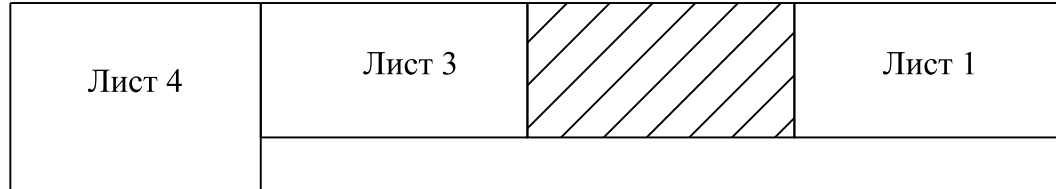
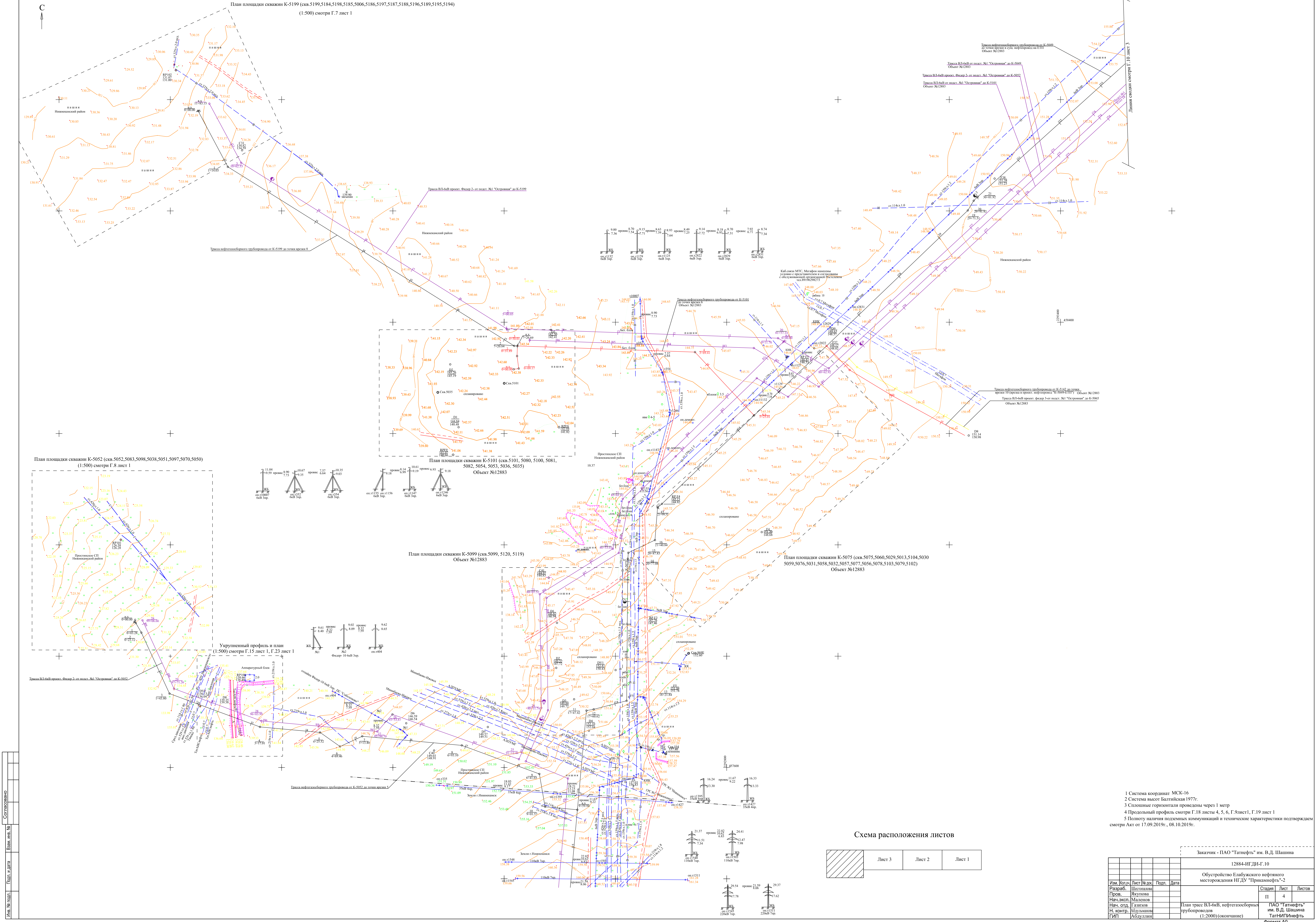


Схема расположения листов



- 1 Система координат МСК-16
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 1 метр
- 4 Продольный профиль смотри Г.18 листы 1, 2
- 5 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем
смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
12884-ИГДИ-Г.10					
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Шестопалова		
Пров.			Якупова		
Нач.эксп.			Маленов		
Нач. отд.			Газизов		
Н. контр.			Абдулманов		
ГИП			Абдуллин		
План трассы ВЛ-6кВ проект. фидер 2 от подстанции №1 "Островная" до К-5052 (1:2000) (продолжение)				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть Формат А3х4	
				Стадия	Лист
				П	2
				Листов	



- 1 Система координат МСК-16
- 2 Система высот Баттискаев 1977г.
- 3 Сплошные горизонтальные промеры через 1 метр
- 4 Продольный профиль смотри Г.18 листы 4, 5, 6, Г.9 лист 1, Г.19 лист 1
- 5 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем
смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

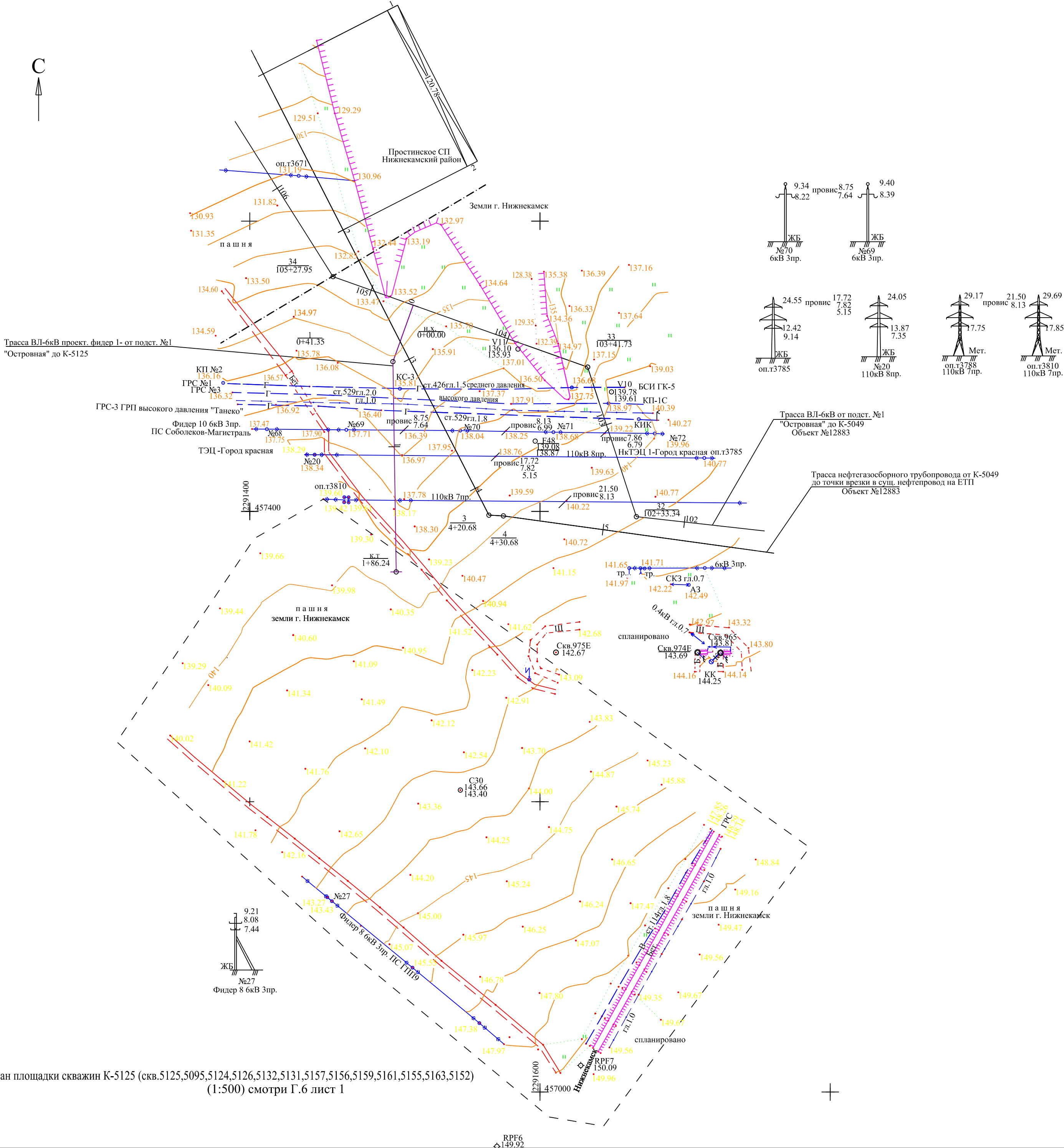
Схема расположения листов

	Лист 3	Лист 2	Лист 1
--	--------	--------	--------

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина							
				12884-НГДИ-Г.10			
				Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Им.	Кол.в.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стadium	Лист
Разраб.			Шестопалов			II	Листов
Пров.			Якупова				
Нач.эксп.			Маленков				
Маш. код.			Газизов				
Н. контр.			Абдуллина				
ГИП			Абдуллин				
План трасс ВЛ-6кВ, нефтегазоборных трубопроводов (1:2000) (окончание)						ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина	
						ТатНИПИнефть	

Согласовано		Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.		Взам. инв. №	Подп. и дата

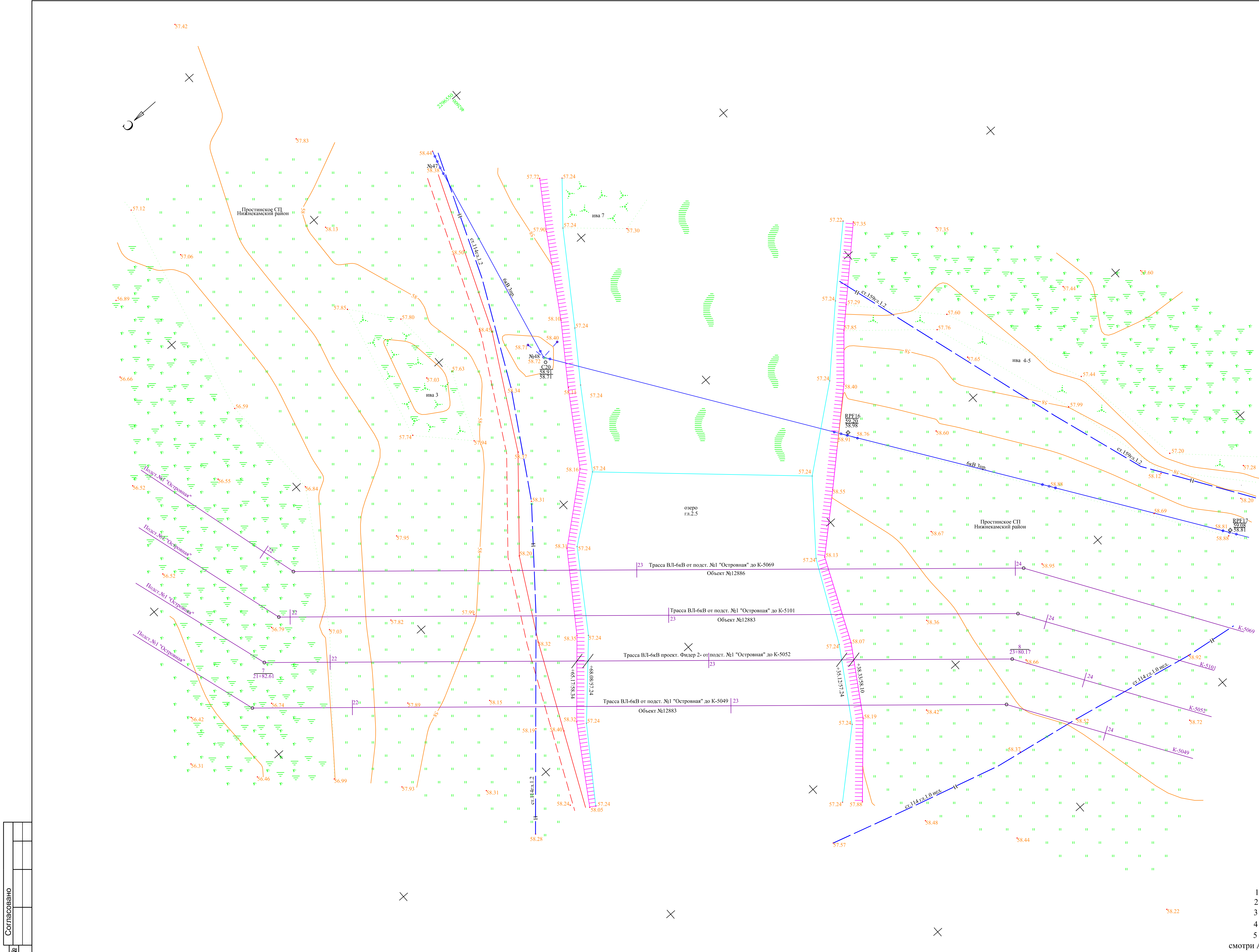
План площадки скважин К-5125 (скв.5125,5095,5124,5126,5132,5131,5157,5156,5159,5161,5155,5163,5152)
(1:500) смотри Г.6 лист 1



- 1 Система координат местная
- 2 Система высот Балтийская
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 1 метр
- 4 Продольный профиль смотри Г.20 лист1
- 5 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем
смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

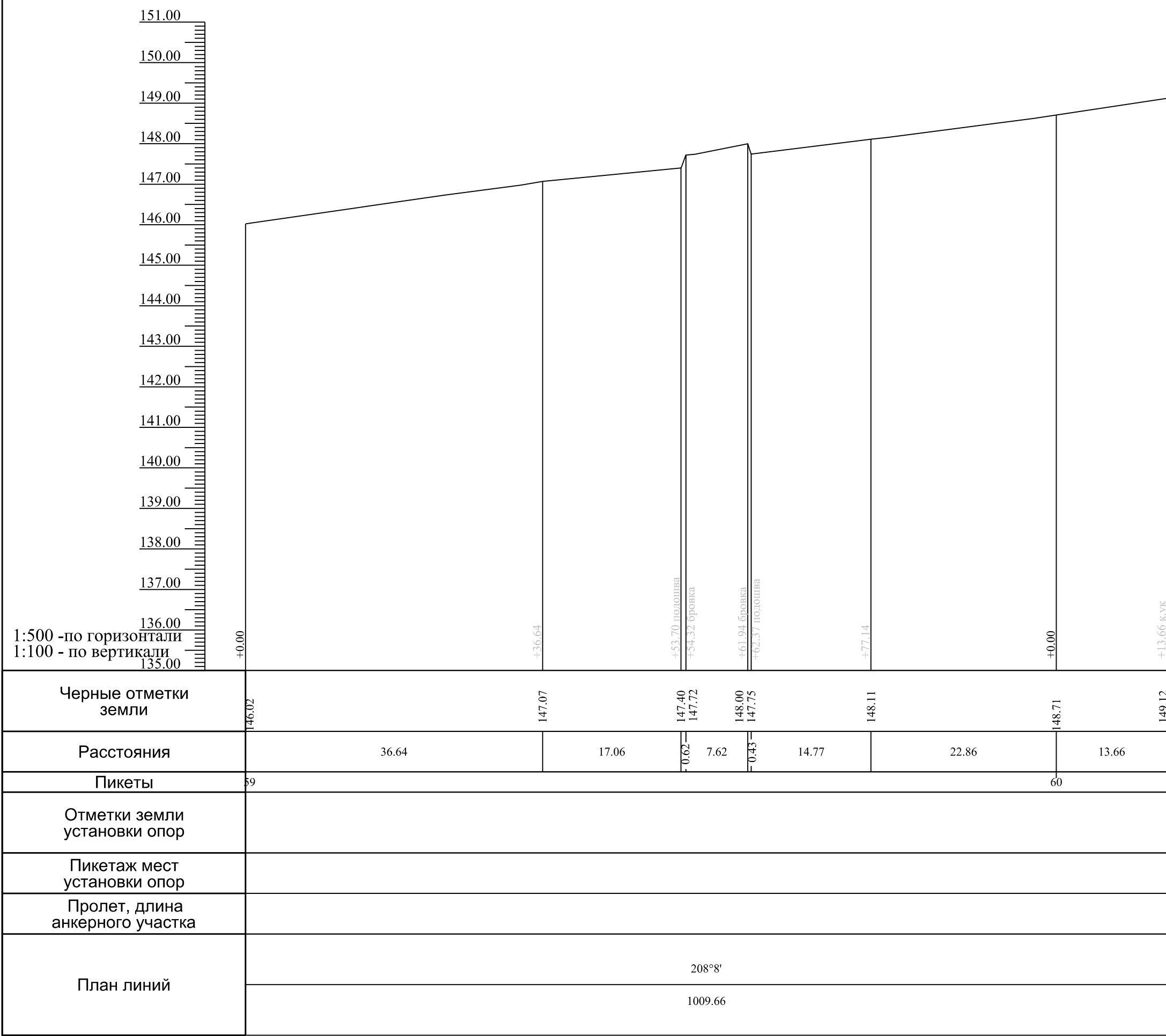
						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						12884-ИГДИ-Г.11			
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Шестопалова					Стадия	Лист	Листов
Пров.		Якупова					П		1
Нач.эксп.		Маленов							
Нач. отд.		Газизов							
Н. контр.		Абдульманова				План трассы ВЛ-6кВ проект. фидер 1 от подст. №1 "Островная" до К-5125 (1:2000)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПнефть		
ГИП		Абдуллин							

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. ина. №	Согласовано

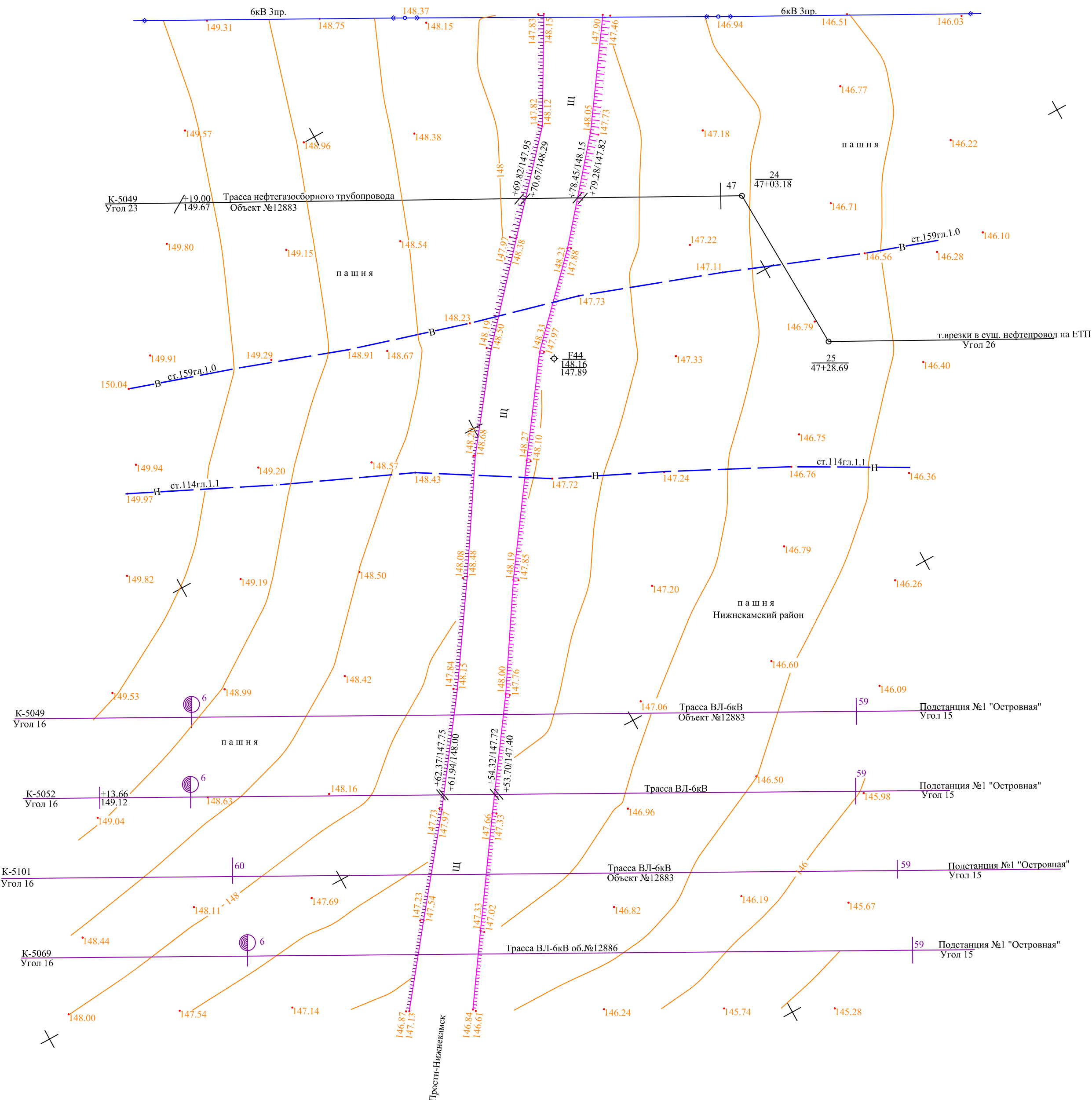


- 1 Система координат МСК-16
- 2 Система высот Балтийская 1977г.
- 3 Сплошные горизонтالي проведены через 0.5 метра
- 4 Укрупненный профиль смотри Г.21 лист 1
- 5 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем
смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						12884-ИГДИ-Г.13			
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Шестопалова							
Пров.		Якупова				Стадия			Лист
Нач.эксп.		Маленов				П			Листов
Нач. отд.		Гаизов							1
Н. контр.		Абдульманова				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
ГИП		Абдуллин				ТатНИПИнефть			
						Формат А1			



План
(1:500)



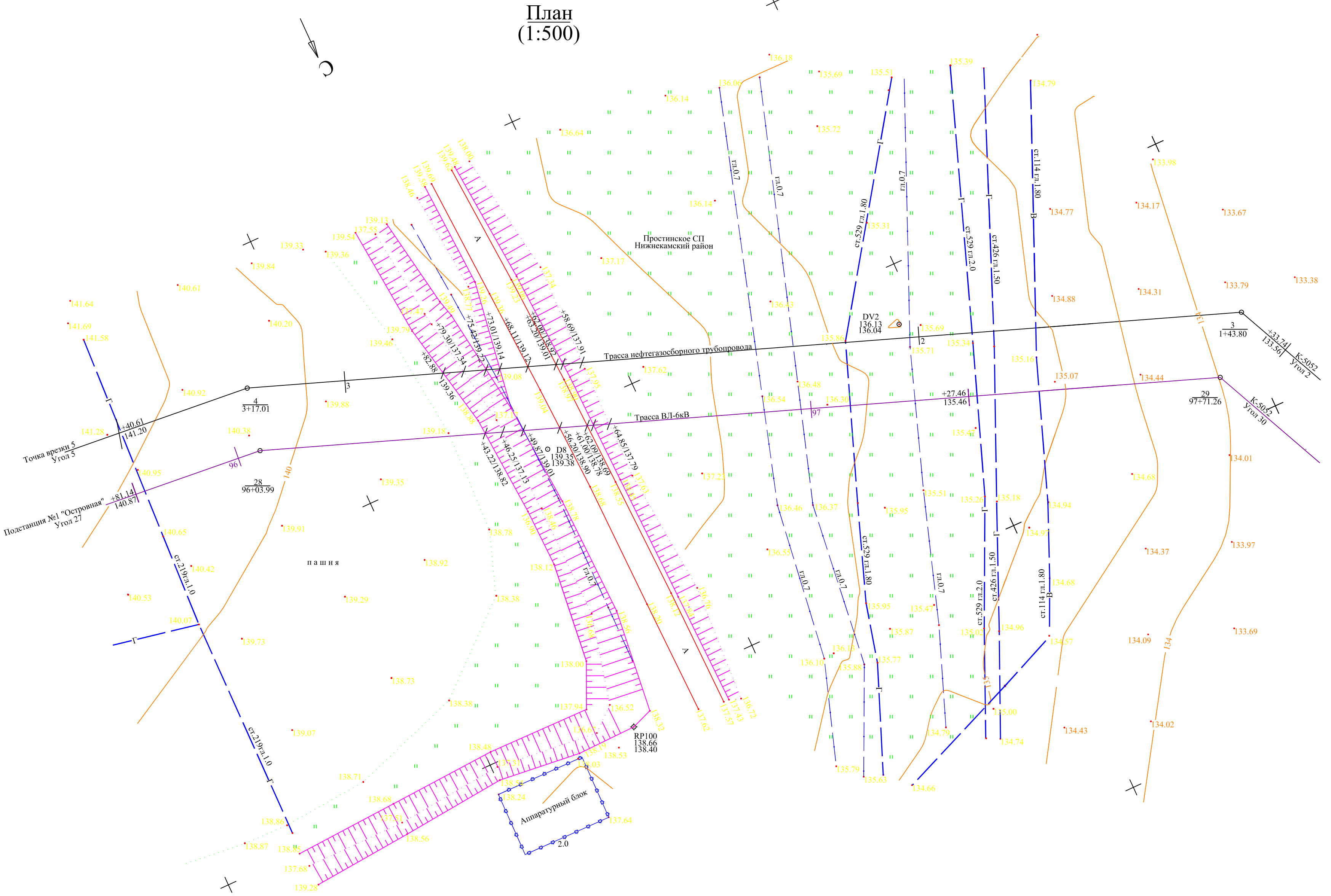
- 1 Система координат местная
- 2 Система высот Балтийская
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0.5 метра
- 4 Продольный профиль смотри Г.18 лист 3
- 5 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем
смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

Изм. №	подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
12884-ИГДИ-Г.14					
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения ИГДУ "Прикамнефть"-2					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шестопалова				
Пров.	Якупова				
Нач.эксп.	Маленов				
Нач. отд.	Газизов				
Н. контр.	Абдулманова				
ГИП	Абдуллин				
Укрепленный профиль и план перехода через дорогу на ПК59+53.70 по трассе ВЛ-6кВ просект. фидер 2 - от подстан- ции №1 "Островная" до К-5052				П	Лист
				I	
ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть				Формат А1	

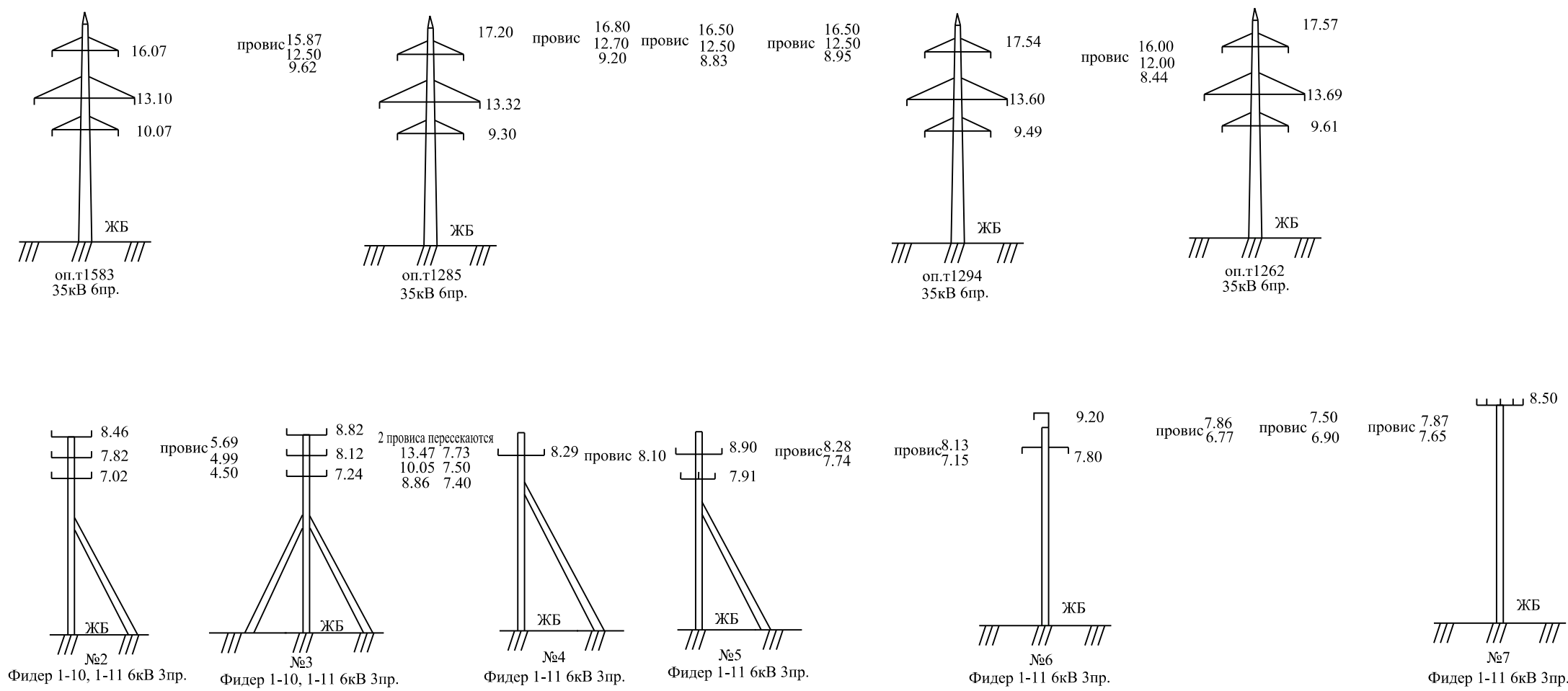
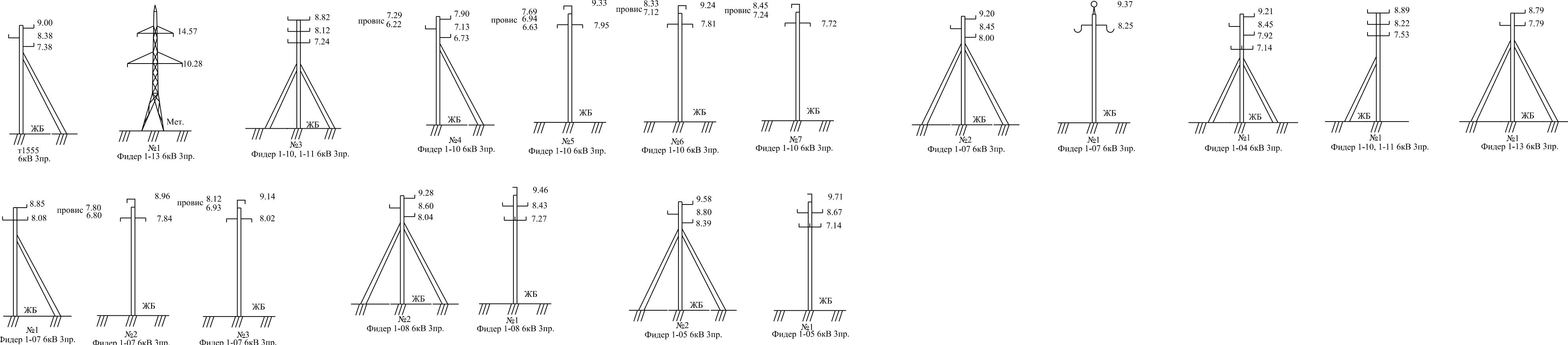
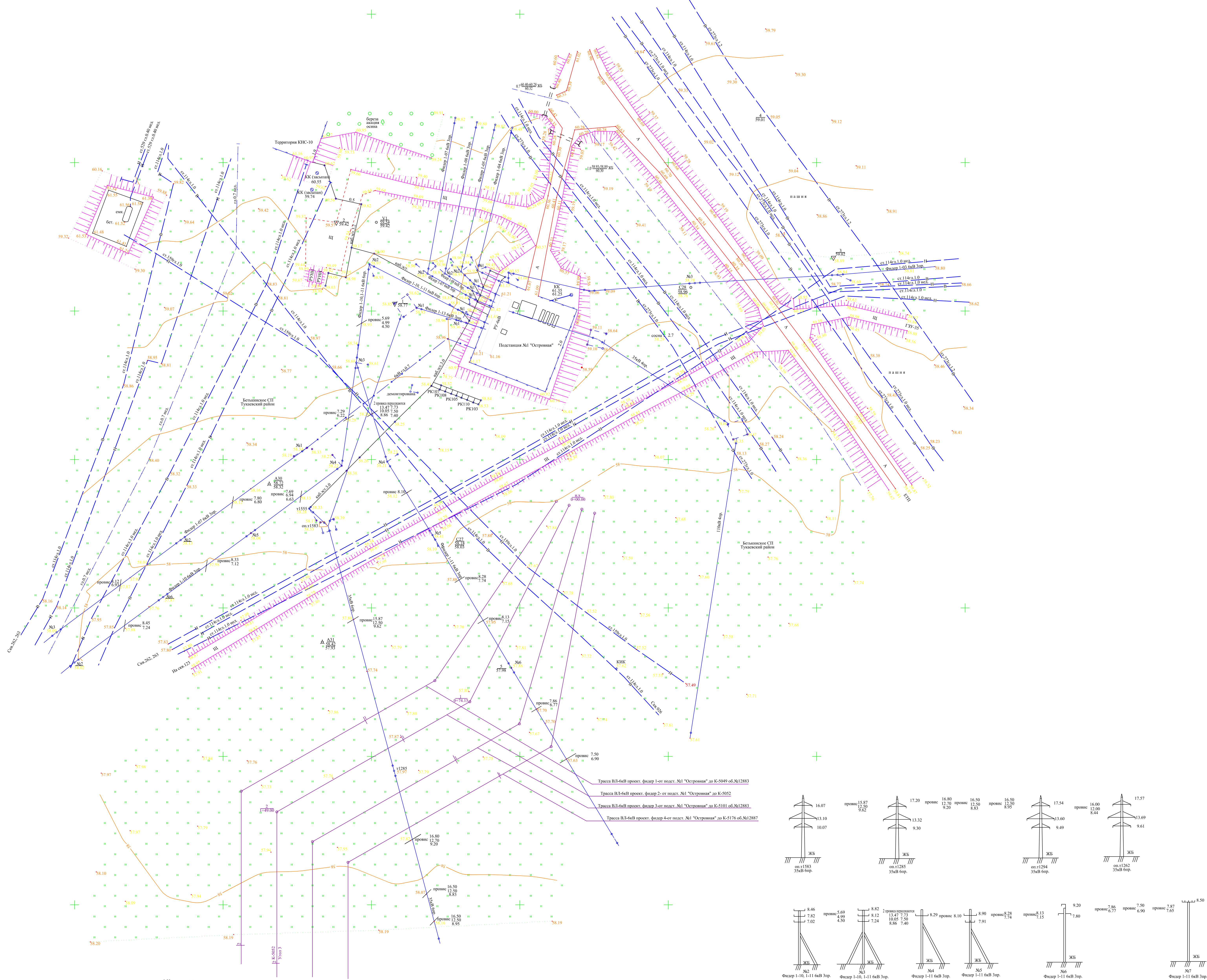
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Черные отметки земли	140.87	140.39	140.26	139.89	139.19	138.82	137.13	139.01	138.90	138.78	137.79	137.63	136.69	136.36	136.31	135.63	135.46	
Расстояния	18.86	3.99	8.69		23.25	7.29	3.03	3.62	6.33	4.80	1.09	2.76	4.95	19.38	10.81	15.52	9.35	
Пикеты	96														97			
Отметки земли установки опор																		
Пикетаж мест установки опор																		
Пролет, длина анкерного участка																		
План линий	275°13'								290°13'									
	209.30		<div>28 оп. a = 14°59'</div>		167.27													



- 1 Система координат местная
- 2 Система высот Балтийская
- 3 Сплошные горизонтالي проведены через 0.5 метра
- 4 Продольный профиль смотри Г.18 лист 6
- 5 Укрупненный профиль смотри Г.23 лист 1
- 6 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
12884-ИГДИ-Г.15					
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шестопалова				
Пров.	Якупова				
Нач.эксп.	Маленов				
Нач. отд.	Газизов				
Н. контр.	Абдулманов				
ГИП	Абдуллин				
Укрупненный профиль и план перехода через дорогу на ПК96+56.20 по трассе ВЛ-6кВ проект. фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5052, нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5 на ПК2+56.69					
				П	Л
				Л	1
ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
ТатНИПИнефть					
Формат А3х4					



- 1 Система координат местная
- 2 Система высот Балтийская
- 3 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем смотри Акт от 17.09.2019г., 08.10.2019г.
- 4

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
12884-НГДИ-Г.16			
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разраб.	Гализова		
Пров.	Якупова		
Нач.эксп.	Маленков		
Нач. отд.	Гализов		
Н. контр.	Абдуллина		
ГИП	Абдуллина		
План площадки подстанции №1 "Островная" (1:500)		Стация	Лист
		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина	Листов
		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина	1
Формат А0			

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

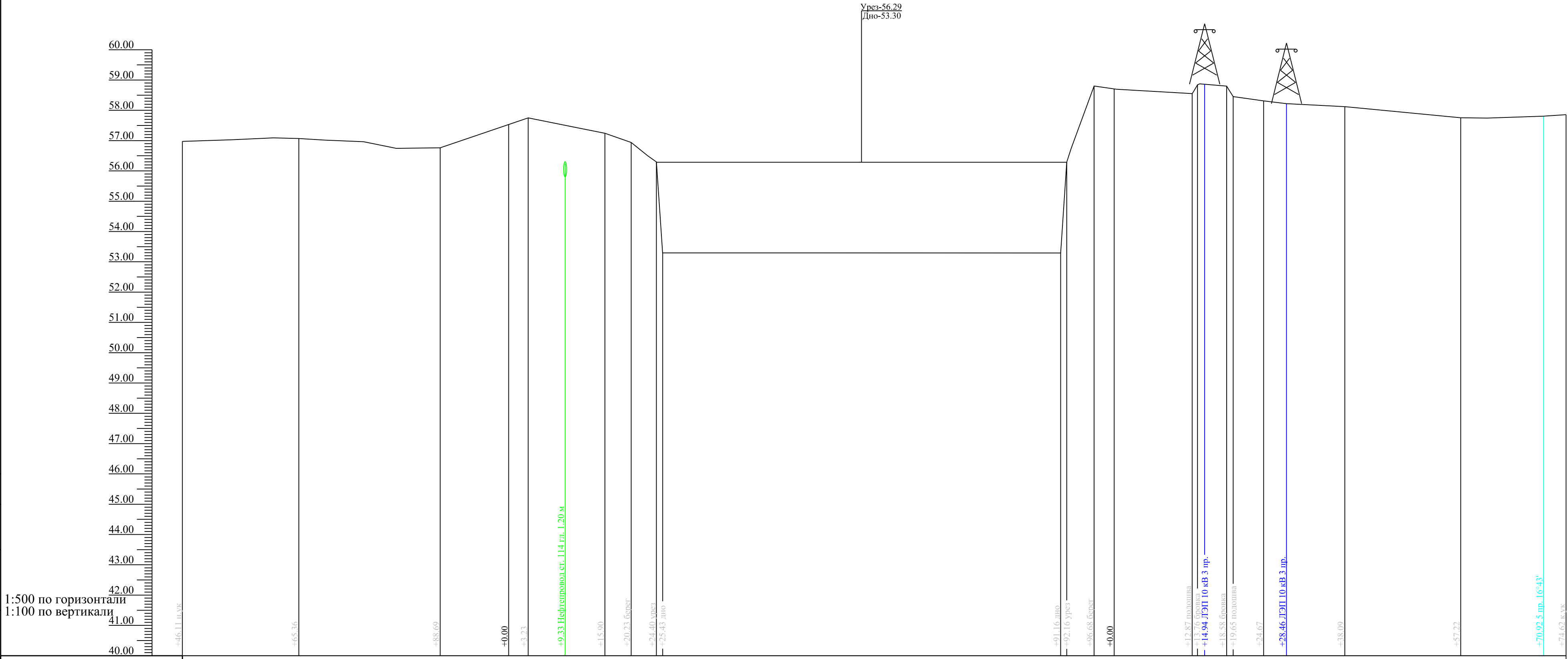
Черные отметки земли	56.97	57.07	56.76	57.53	57.75	57.24	56.94	56.79	55.30	53.30	56.29	58.80	58.71	58.55	58.84	58.80	58.45	58.31	58.12	57.75	57.81	57.86
Расстояния	19.25	23.34	11.31	3.23	12.67	4.33	4.17	1.13	65.73	4.52	3.32	12.87	4.82	4.82	5.02	13.42	19.13	13.70	3.70			
Пикеты	11										12											
Отметки земли установки опор																						
Пикетаж мест установки опор																						
Пролет, длина анкерного участка																						
План линий	244°6'																					
	292.58																					

260°50'

617.43

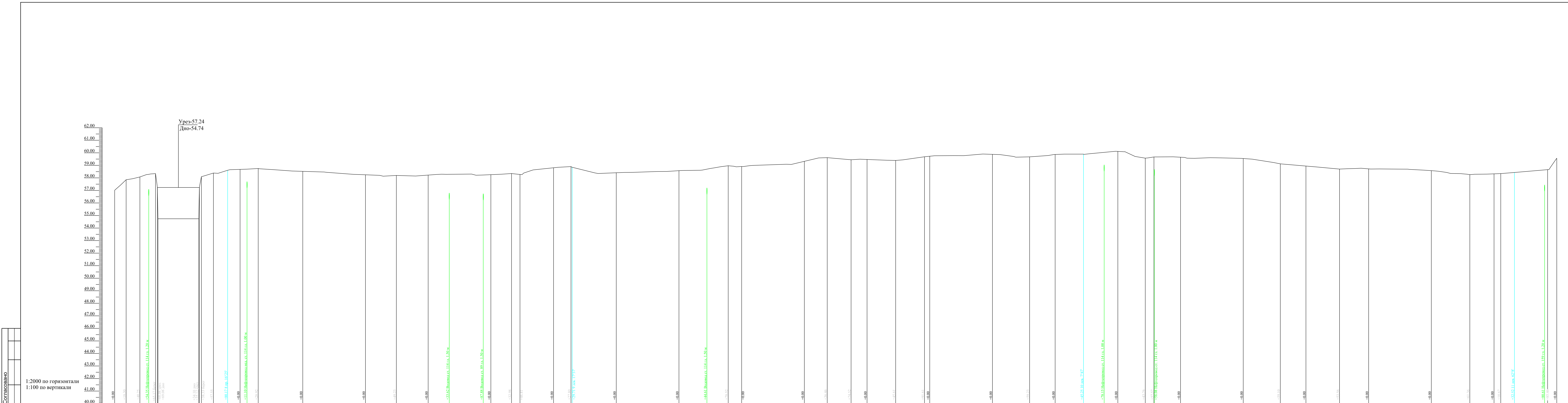
5 пр.

α = 16°43'



План смотри Г.12 лист 1

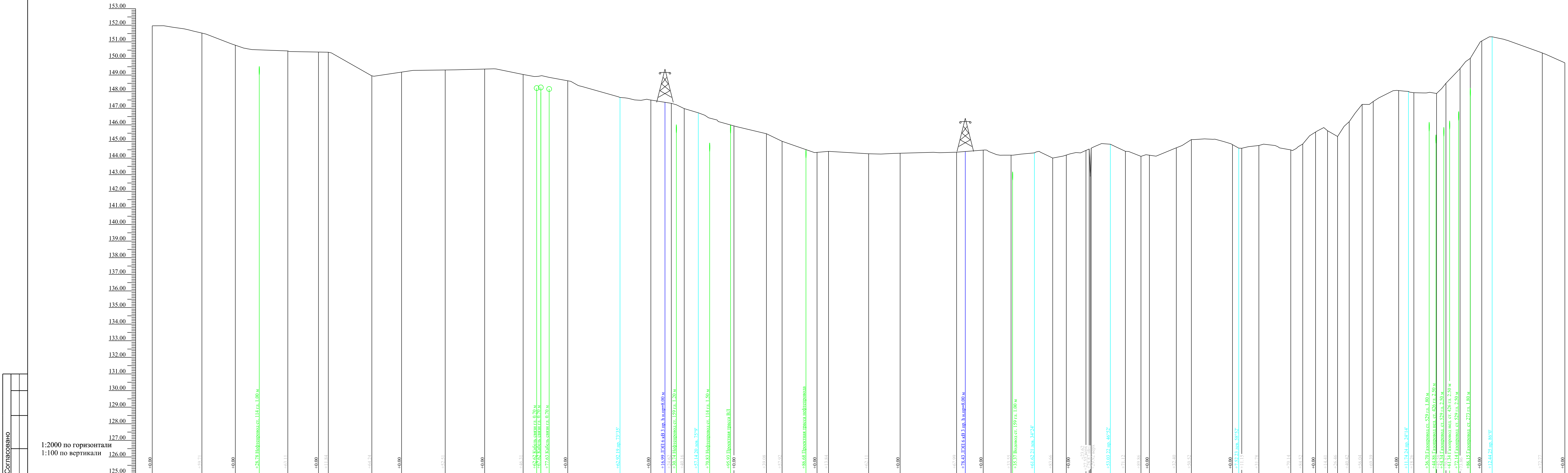
							Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
							12884-ИГДИ-Г.17			
							Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Укрупненный профиль перехода через р.Прости на ПК11+24.40, дорогу на ПК12+12.87 по трассе ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5052	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шестопалова							П		1
Пров.	Якупова									
Нач.эксп.	Маленов									
Нач. отд.	Газизов									
Н. контр.	Абдульманова						ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть			
ГИП	Абдуллин						Формат А3х3			



Взам. инв. №	Пучинистость грунтов	Удельное сопротивление грунта																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Расчетное сопротивление грунта, КГС/см2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Черные отметки земли																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Подп. и дата	Имя № подл.	Расстояния	18.30	21.96	24.92	30.92	34.10	37.02	39.22	42.62	45.74	48.39	50.61	52.68	54.74	57.10	59.22	61.36	63.64	65.72	67.81	69.92	72.04	74.16	76.28	78.40	80.52	82.64	84.76	86.88	89.00	91.12	93.24	95.36	97.48	99.60	101.72	103.84	105.96	108.08	110.20	112.32	114.44	116.56	118.68	120.80	122.92	125.04	127.16	129.28	131.40	133.52	135.64	137.76	139.88	142.00	144.12	146.24	148.36	150.48	152.60	154.72	156.84	158.96	161.08	163.20	165.32	167.44	169.56	171.68	173.80	175.92	178.04	180.16	182.28	184.40	186.52	188.64	190.76	192.88	195.00	197.12	199.24	201.36	203.48	205.60	207.72	209.84	211.96	214.08	216.20	218.32	220.44	222.56	224.68	226.80	228.92	231.04	233.16	235.28	237.40	239.52	241.64	243.76	245.88	248.00	250.12	252.24	254.36	256.48	258.60	260.72	262.84	264.96	267.08	269.20	271.32	273.44	275.56	277.68	279.80	281.92	284.04	286.16	288.28	290.40	292.52	294.64	296.76	298.88	301.00	303.12	305.24	307.36	309.48	311.60	313.72	315.84	317.96	320.08	322.20	324.32	326.44	328.56	330.68	332.80	334.92	337.04	339.16	341.28	343.40	345.52	347.64	349.76	351.88	354.00	356.12	358.24	360.36	362.48	364.60	366.72	368.84	370.96	373.08	375.20	377.32	379.44	381.56	383.68	385.80	387.92	390.04	392.16	394.28	396.40	398.52	400.64	402.76	404.88	407.00	409.12	411.24	413.36	415.48	417.60	419.72	421.84	423.96	426.08	428.20	430.32	432.44	434.56	436.68	438.80	440.92	443.04	445.16	447.28	449.40	451.52	453.64	455.76	457.88	460.00	462.12	464.24	466.36	468.48	470.60	472.72	474.84	476.96	479.08	481.20	483.32	485.44	487.56	489.68	491.80	493.92	496.04	498.16	500.28	502.40	504.52	506.64	508.76	510.88	513.00	515.12	517.24	519.36	521.48	523.60	525.72	527.84	529.96	532.08	534.20	536.32	538.44	540.56	542.68	544.80	546.92	549.04	551.16	553.28	555.40	557.52	559.64	561.76	563.88	566.00	568.12	570.24	572.36	574.48	576.60	578.72	580.84	582.96	585.08	587.20	589.32	591.44	593.56	595.68	597.80	599.92	602.04	604.16	606.28	608.40	610.52	612.64	614.76	616.88	619.00	621.12	623.24	625.36	627.48	629.60	631.72	633.84	635.96	638.08	640.20	642.32	644.44	646.56	648.68	650.80	652.92	655.04	657.16	659.28	661.40	663.52	665.64	667.76	669.88	672.00	674.12	676.24	678.36	680.48	682.60	684.72	686.84	688.96	691.08	693.20	695.32	697.44	699.56	701.68	703.80	705.92	708.04	710.16	712.28	714.40	716.52	718.64	720.76	722.88	725.00	727.12	729.24	731.36	733.48	735.60	737.72	739.84	741.96	744.08	746.20	748.32	750.44	752.56	754.68	756.80	758.92	761.04	763.16	765.28	767.40	769.52	771.64	773.76	775.88	778.00	780.12	782.24	784.36	786.48	788.60	790.72	792.84	794.96	797.08	799.20	801.32	803.44	805.56	807.68	809.80	811.92	814.04	816.16	818.28	820.40	822.52	824.64	826.76	828.88	831.00	833.12	835.24	837.36	839.48	841.60	843.72	845.84	847.96	850.08	852.20	854.32	856.44	858.56	860.68	862.80	864.92	867.04	869.16	871.28	873.40	875.52	877.64	879.76	881.88	884.00	886.12	888.24	890.36	892.48	894.60	896.72	898.84	900.96	903.08	905.20	907.32	909.44	911.56	913.68	915.80	917.92	920.04	922.16	924.28	926.40	928.52	930.64	932.76	934.88	937.00	939.12	941.24	943.36	945.48	947.60	949.72	951.84	953.96	956.08	958.20	960.32	962.44	964.56	966.68	968.80	970.92	973.04	975.16	977.28	979.40	981.52	983.64	985.76	987.88	990.00	992.12	994.24	996.36	998.48	1000.60																																																																																																																																																																																																																		
		Пикеты	22				23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

ан смотри Г.10 листы 2, 3

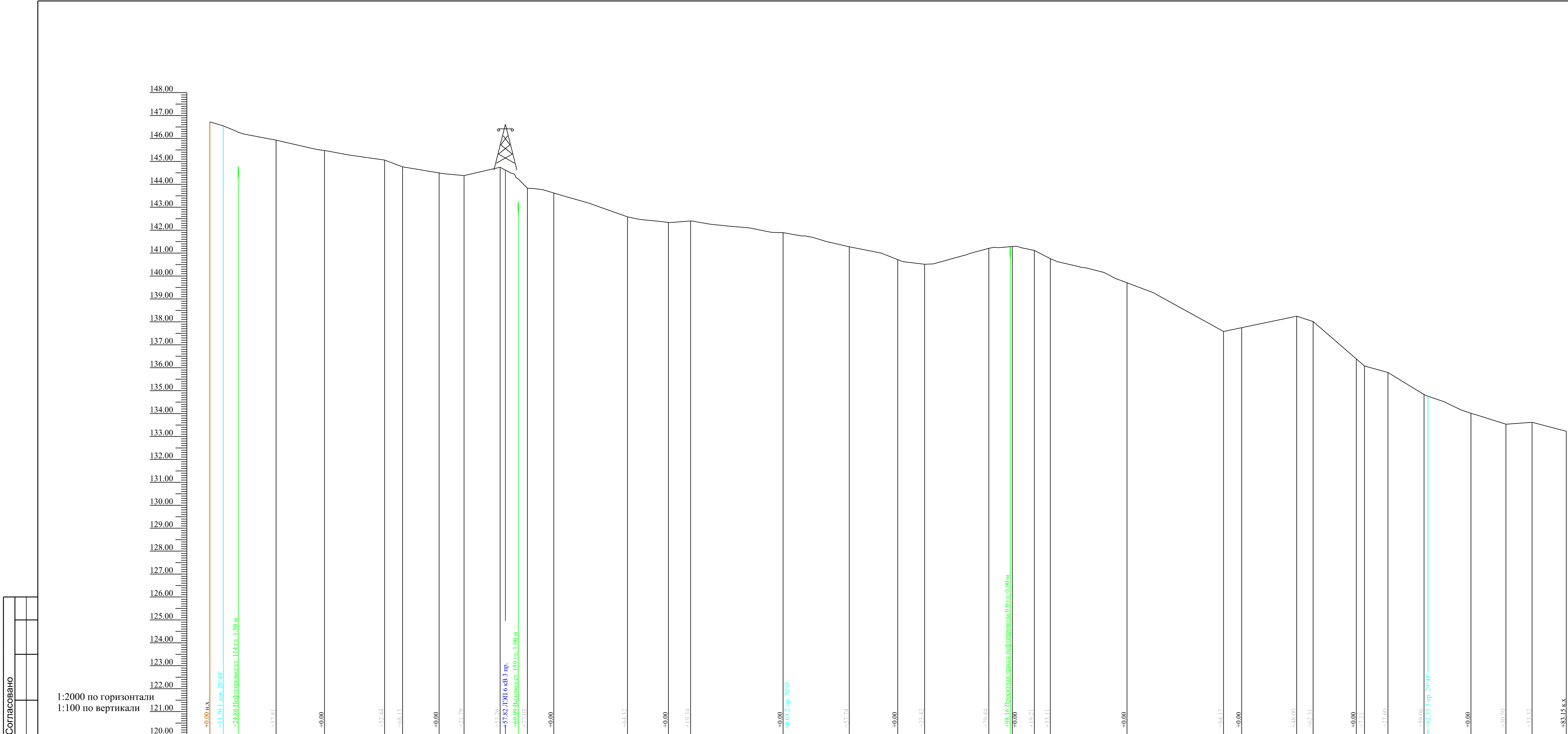
					Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина				
					12884-ИГДИ-Г.18				
					Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2				
м. Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
зр.б.	Шестопалова						П	2	
ов.	Якупова								
ч. эксл.	Маленов								
отд.	Газизов								
инт.	Абдулманов								
П	Абдуллин				Продольный профиль трассы ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до ПС-2 от ПК22+00.00 до ПК45+00.00		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатиНПИЗнефть Формат А3х5		



Взам. инв. №	Пучинистость грунтов	
	Удельное сопротивление грунта	
Подл. и дата	Расчетное сопротивление грунта, КГС/см2	
	Черные отметки земли	151.97 151.53 150.80 150.45 150.39 150.38 148.95 149.18 149.31 149.03 148.66 147.65 147.49 147.30 146.98 146.73 145.94 145.47 145.01 144.34 144.41 144.26 144.29 144.36 144.48 144.18 144.31 144.00 144.18 144.46 144.21 144.60 144.84 144.41 144.10 144.17 144.62 145.11 49.48 144.81 144.60 144.59 144.76 144.49 144.85 144.57 145.65 145.30 146.19 147.24 147.41 148.07 147.94 147.89 148.51 149.39 150.00 151.05 151.20 150.33 149.74
Имя, № подл.	Расстояния	59.71 40.29 63.11 36.89 11.84 52.40 35.76 52.51 47.49 46.31 53.69 62.92 37.08 24.62 15.54 16.98 42.86 39.08 18.84 42.08 13.84 48.27 37.89 67.99 32.01 33.55 28.06 22.05 16.34 23.62 93.93 11.05 23.11 18.09 18.74 32.40 18.12 49.48 20.63 38.36 14.38 15.48 14.44 12.08 13.95 15.62 13.35 30.61 11.74 6.52 27.32 11.29 16.99 12.28 13.85 51.05 151.20 60.33 27.23
	Пикеты	75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92
	Прямые, углы поворота, расстояния	227°13' 1465.28 227°13' 300°49' 225°39' 191°14' 238°7' 179°15' 203°30' 289°30' 19 пр. $\alpha = 73^{\circ}35'$ 94.22 20 лев. $\alpha = 75^{\circ}49'$ 404.47 21 лев. $\alpha = 34^{\circ}24'$ 91.41 22 пр. $\alpha = 46^{\circ}52'$ 154.49 23 лев. $\alpha = 58^{\circ}52'$ 204.22 24 пр. $\alpha = 24^{\circ}14'$ 100.70 25 пр. $\alpha = 86^{\circ}09'$ 241.23
Имя, № подл.	Номера и протяж. анкерных участков	
	Приведенные пролеты, м	
	Провод, допуст. напряжение, кВ/мм2	
	Трос, допуст. напряжение, кВ/мм2	
Имя, № подл.	Места установки гасителей вибрации	

План смотри Г.10 листы 3, 4

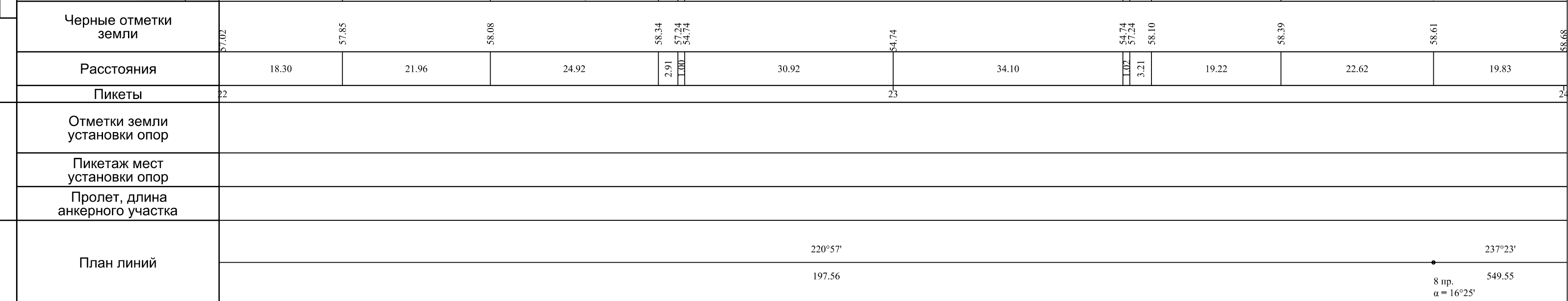
						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
						12884-ИГДИ-Г.18		
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения ИГДУ "Прикамнефть"-2		
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Шестопалова			Продольный профиль трассы ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5052 от ПК75+00.00 до ПК92+00.00	5	
Пров.			Якупова					
Нач.эксп.			Маленов					
Нач. отд.			Гаизов					
Н. контр.			Абдульманова					
ГИП			Абдуллин			ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПинез Формат А3х4		



Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

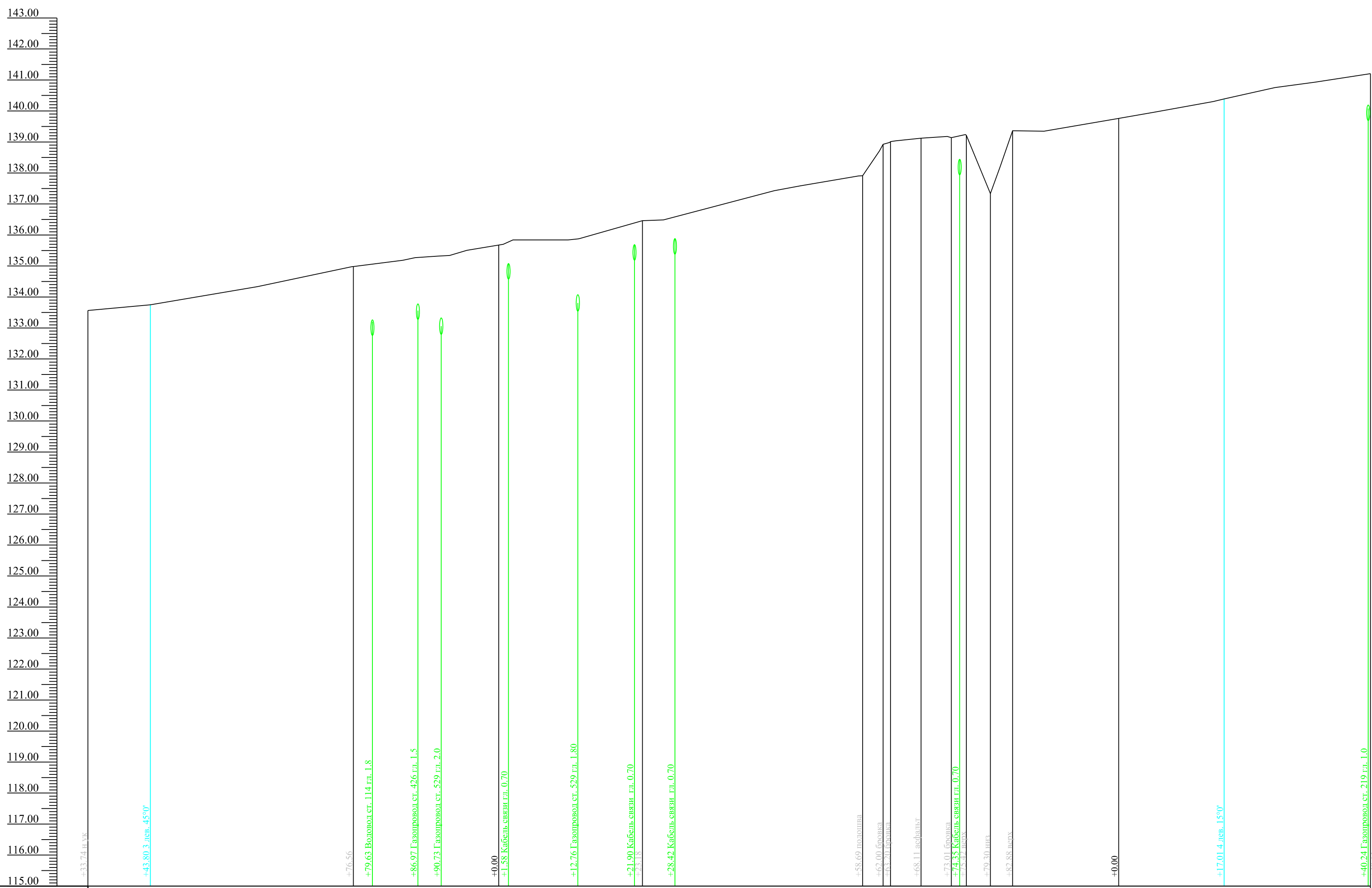
План смотри Г.10 лист 4

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						12884-ИГДИ-Г.19			
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Продольный профиль трассы ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5199	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шестопалова						П		1
Пров.	Якупова								
Нач.эксп.	Маленов								
Нач. отд.	Газизов								
Н. контр.	Абдульманова					ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПинетфь			
ГИП	Абдуллин						Формат А3х3		



Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина							
12884-ИГДИ-Г.21							
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Шестопалова						
Пров.	Якупова						
Нач.эксп.	Маленов						
Нач. отд.	Газизов	У крупненный профиль перехода через озеро на ПК22+68,08 до трассе ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5052					
Н. контр.	Абдулманова				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Абдуллин				П		1
ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть							
Формат А3х3							

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		



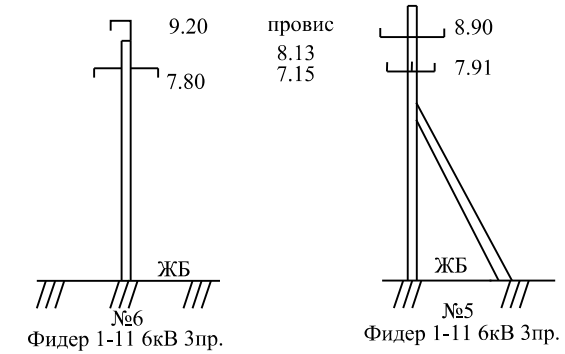
Пучинистость																
Удельное эл.сопротивление грунта, ом/м																
Уклоны																
Расстояния, м																
Обозначение трубы, материал, ГОСТ																
Коррозийность грунта																
Тип изоляции и протяженность, м																
Тип покрытия																
Контроль сварных стыков, %																
Категория трубопровода																
Глубина заложения трубы, м																
Планировочные или черные отметки земли, м	132,56	133,75	134,98	135,68	136,46	137,96	138,92	139,08	139,12	139,14	139,22	137,34	139,36	139,76	140,38	141,70
Отметки дна траншеи, м																
Расстояния, м	10,06	32,76	23,44	23,18	35,51	3,31	1,20	4,91	4,90	2,41	3,88	3,58	17,12	17,01	23,60	
Пикеты																

План смотри Г.15 лист 1

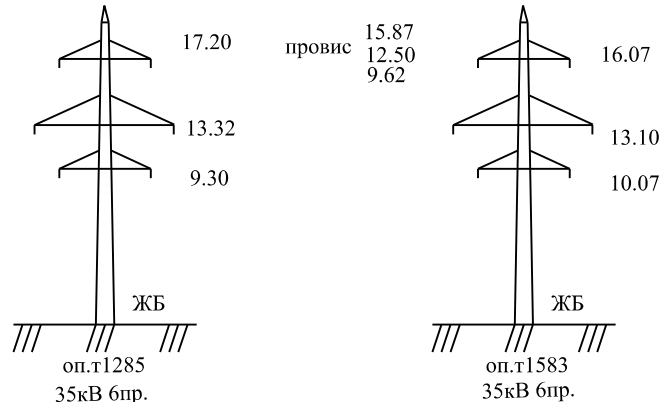
						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина				
						12884-ИГДИ-Г.23				
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2				
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шестопалова							П		1
Пров.	Якупова									
Нач.эксп.	Маленов									
Нач. отд.	Газизов									
Н. контр.	Абдулманова									
ГИП	Абдуллин					У крупный профиль перехода через дорогу на ПК2+58,69 по трассе нефтегазосборного трубопровода от К-5052 до точки врезки 5		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИГПИнефть		
						Формат А1				

Согласовано	
Взам. инв. №	
Лист № подл.	
Подп. и дата	

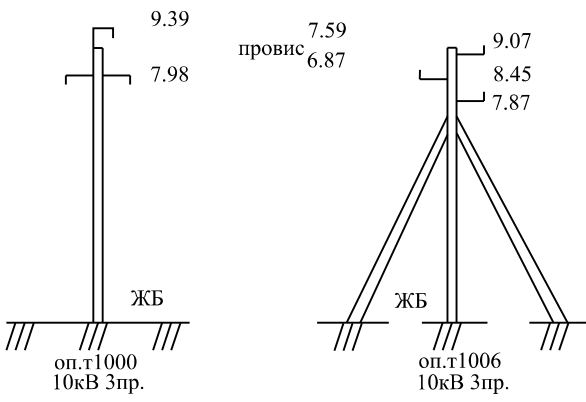
Пересечение №1
ПК0+53.02
6кВ Зпр. Фидер 1-11
13.08.2019г.



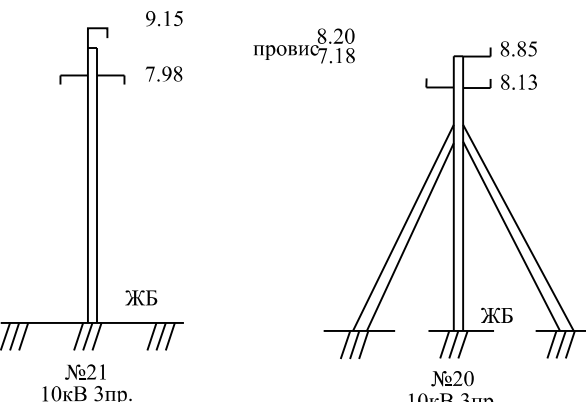
Пересечение №2
ПК1+05.91
35кВ 6пр.
13.08.2019г.



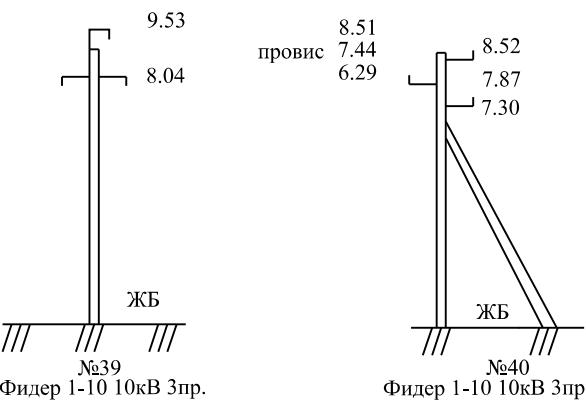
Пересечение №3
ПК12+14.94
10кВ Зпр. Фидер 1-10
13.08.2019г.



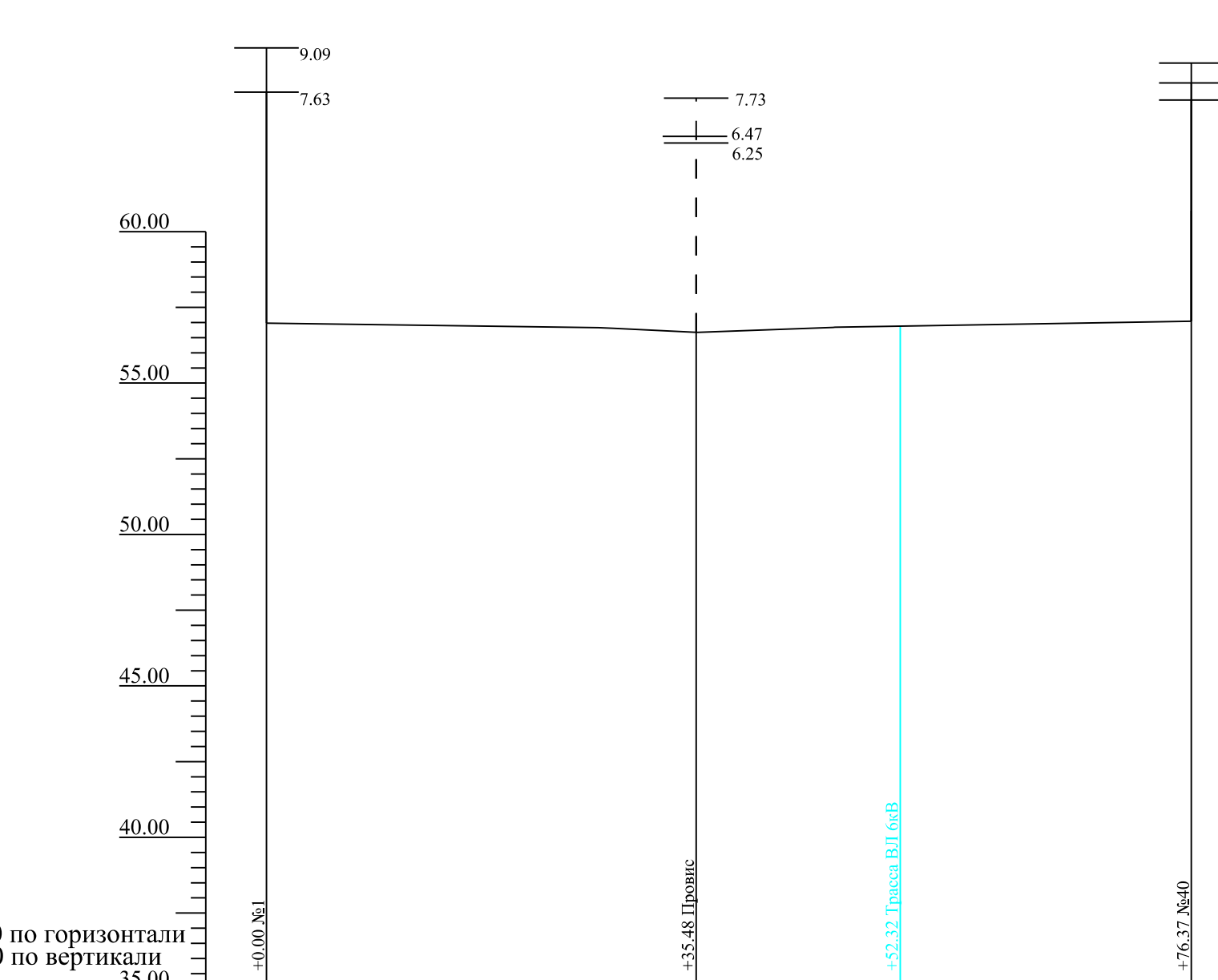
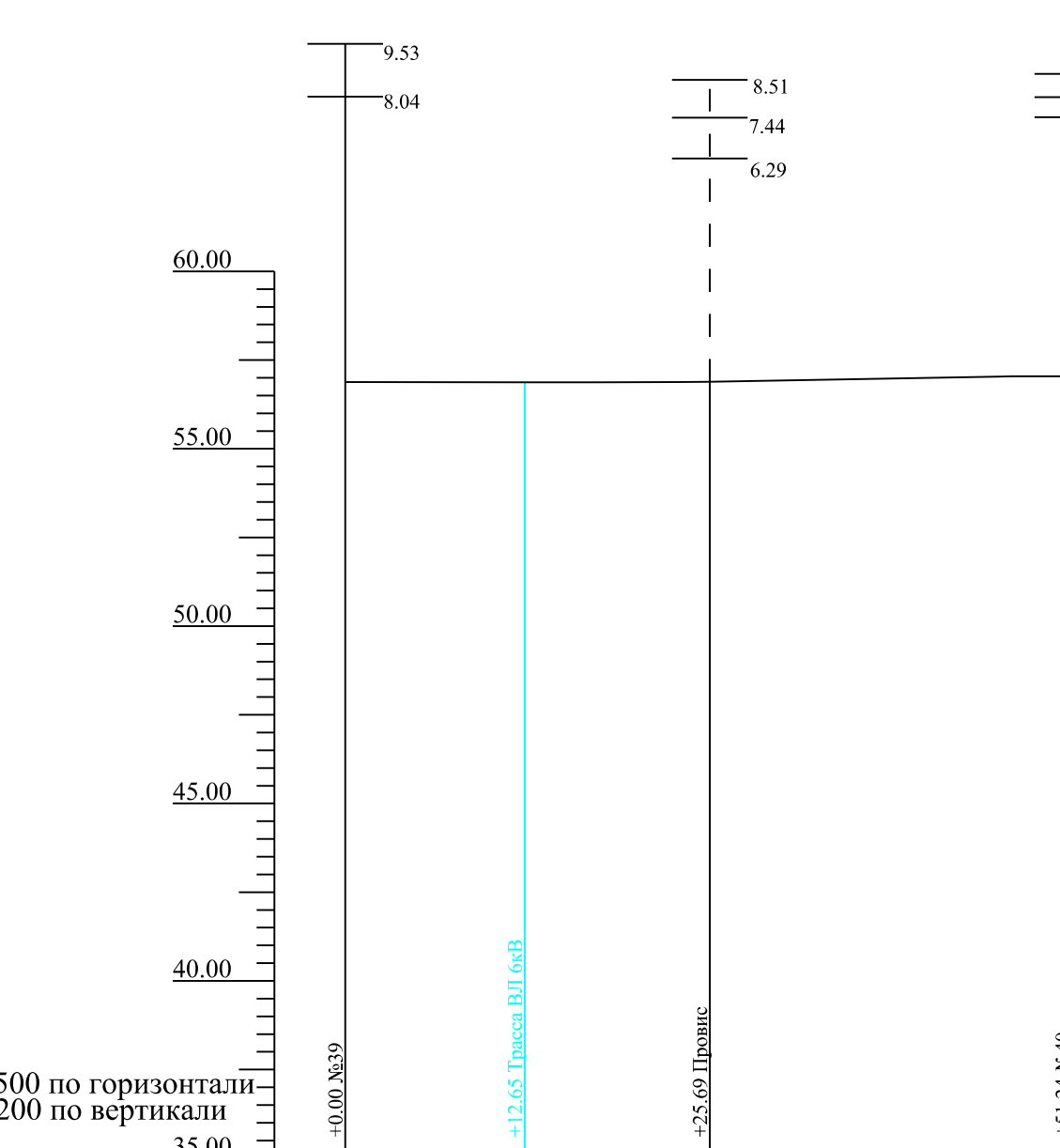
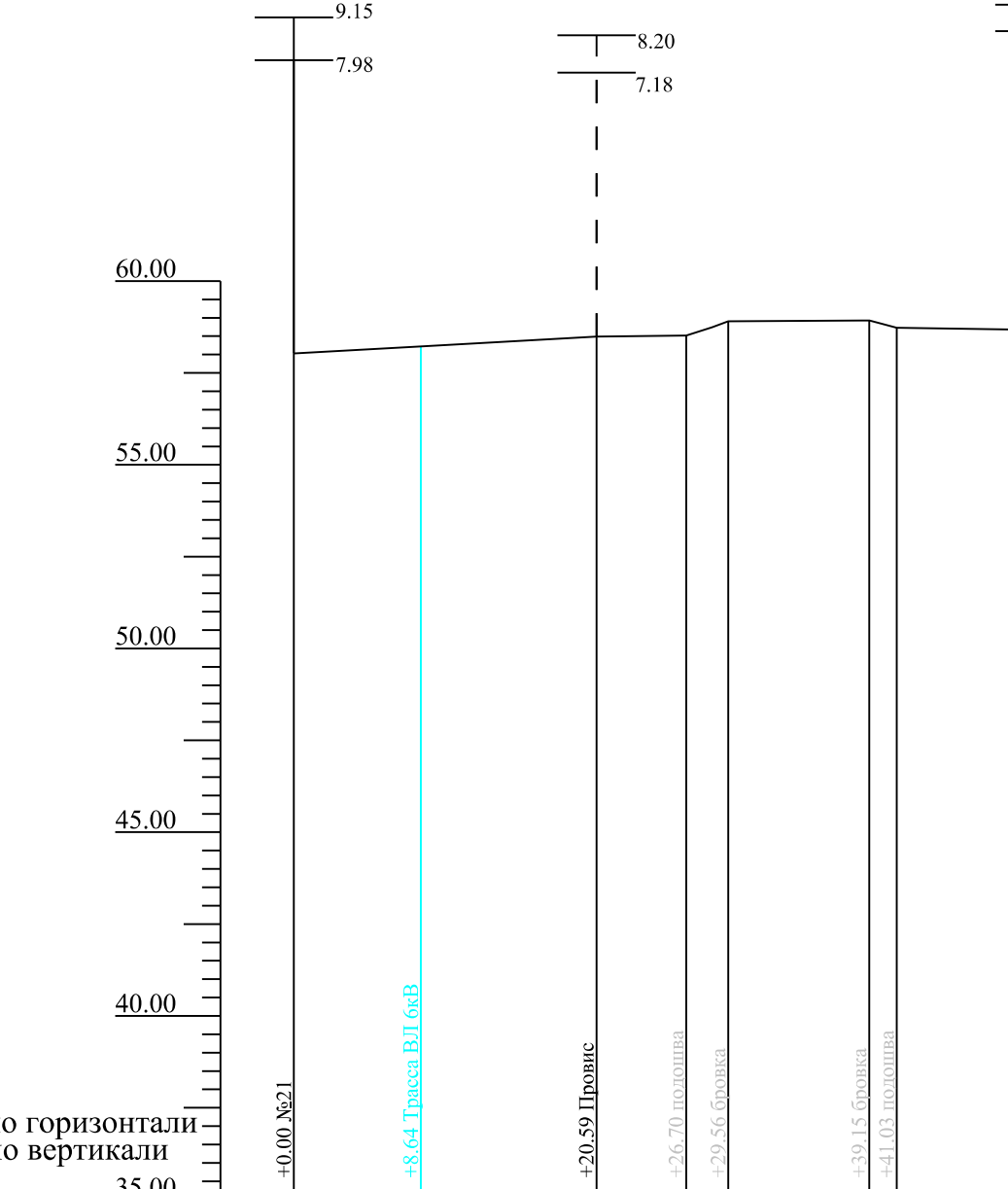
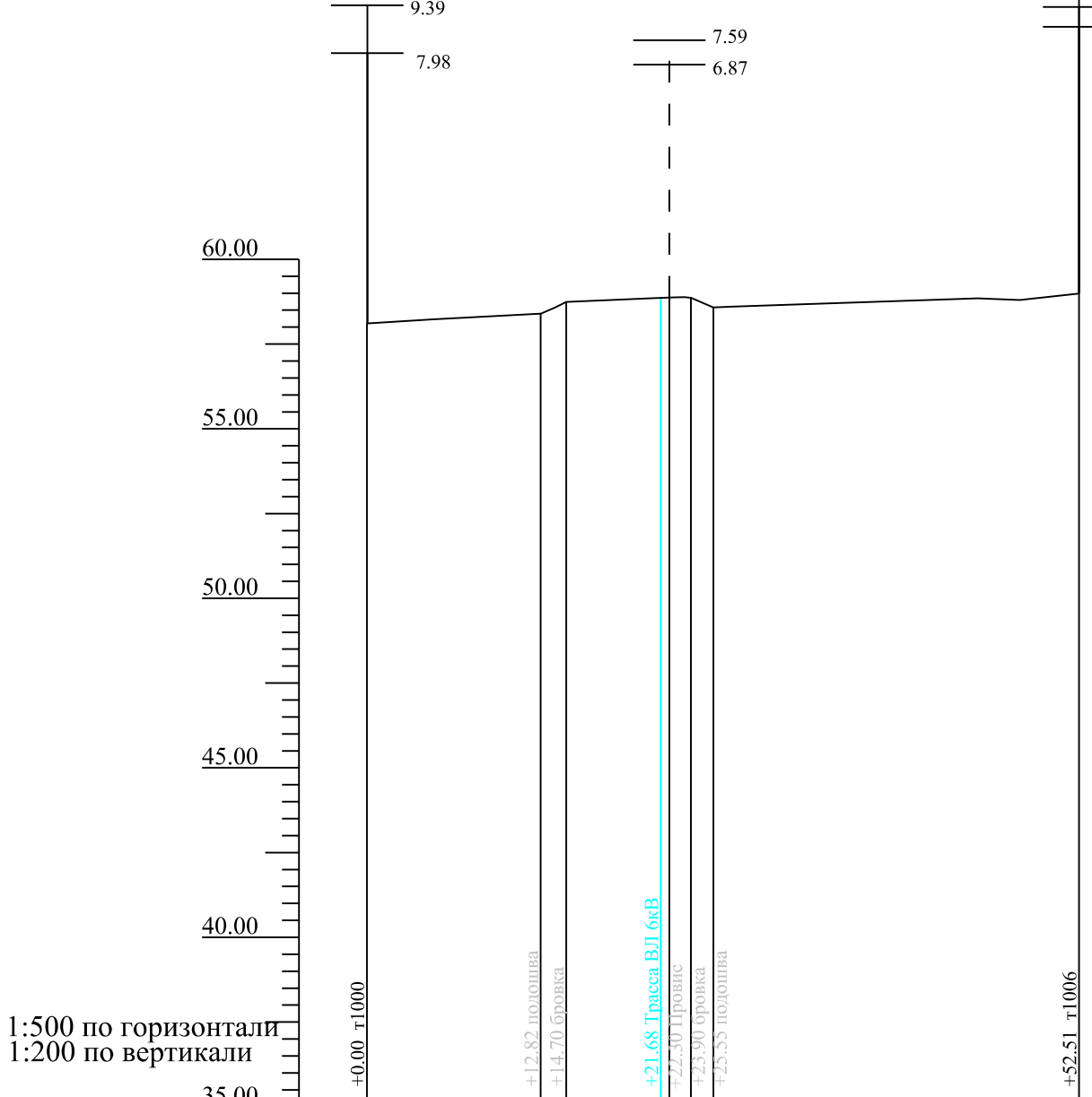
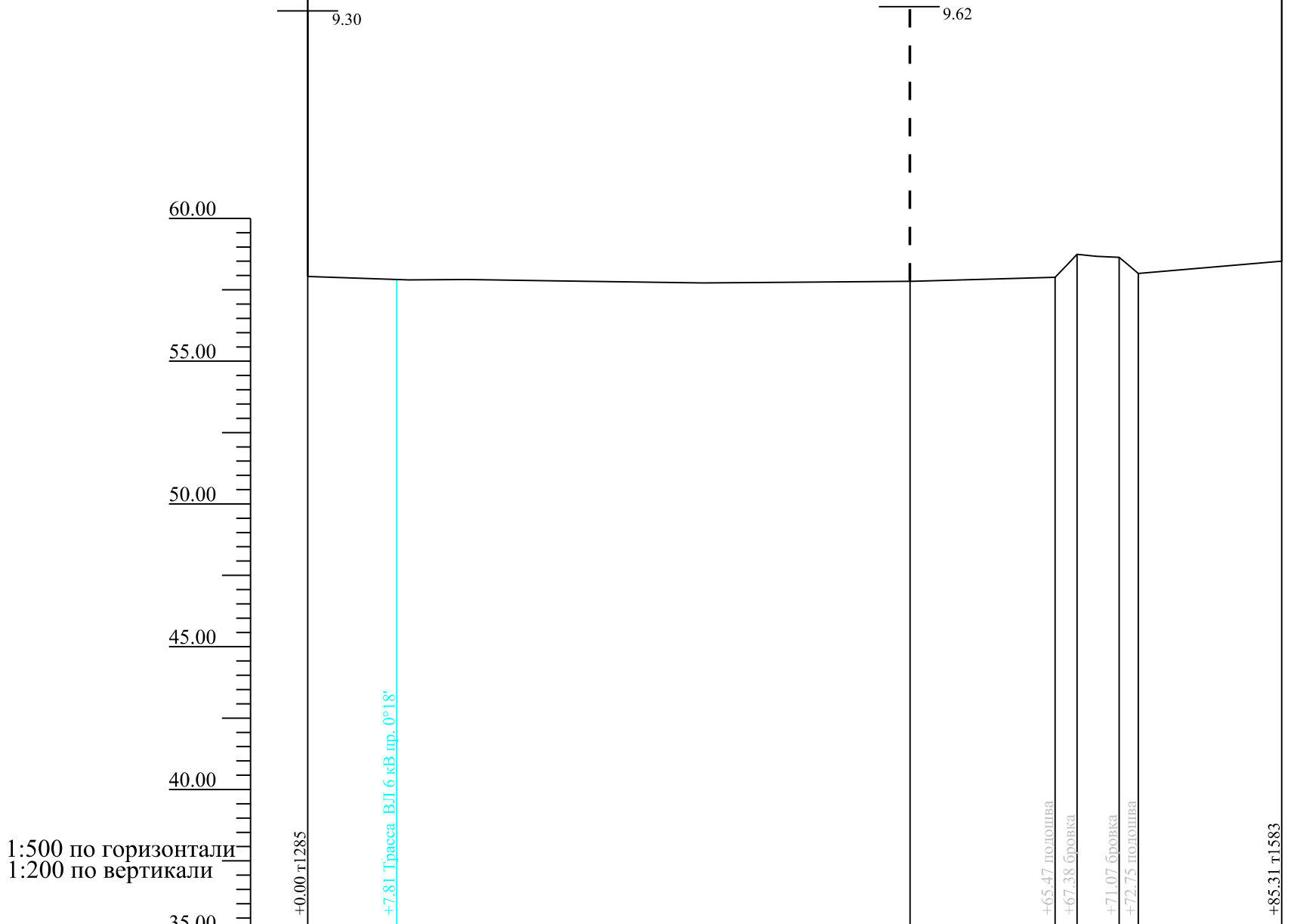
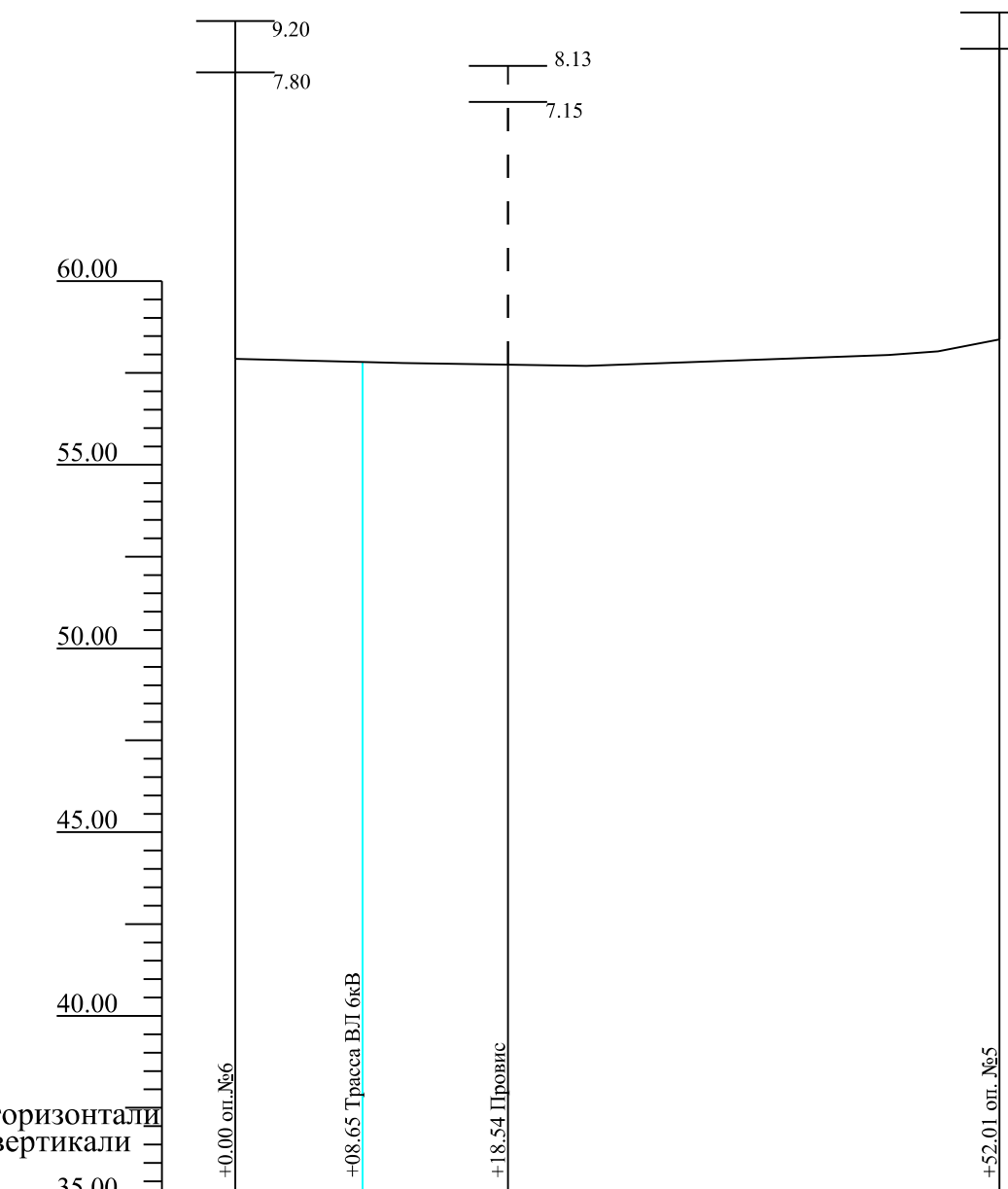
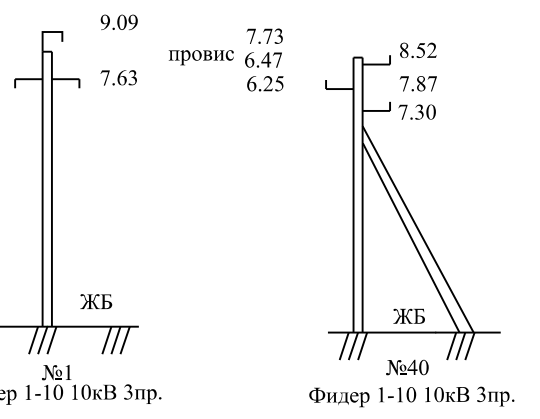
Пересечение №4
ПК16+28.46
10кВ Зпр. Фидер 1-10
13.08.2019г.



Пересечение №5
ПК16+89.34
10кВ Зпр. Фидер 1-10
13.08.2019г.



Пересечение №6
ПК17+28.74
10кВ Зпр. Фидер 1-10
13.08.2019г.



Пересечения	ЖБ	ЖБ	ЖБ
Уклоны	0.000	0.000	0.000
Расстояния	8.65	9.89	43.36
Красные отметки			
Черные отметки	57.88	57.80	57.72
Расстояния			

Пересечения	ЖБ	ЖБ	ЖБ
Уклоны	0.000	0.000	0.000
Расстояния	7.81	44.95	12.71
Красные отметки			
Черные отметки	57.97	57.86	57.80
Расстояния			

Пересечения	ЖБ	ЖБ	ЖБ
Уклоны	0.000	0.000	0.000
Расстояния	12.82	6.98	26.96
Красные отметки			
Черные отметки	58.10	58.39	58.49
Расстояния			

Пересечения	ЖБ	ЖБ	ЖБ
Уклоны	0.000	0.000	0.000
Расстояния	8.64	11.95	9.59
Красные отметки			
Черные отметки	58.03	58.22	58.75
Расстояния			

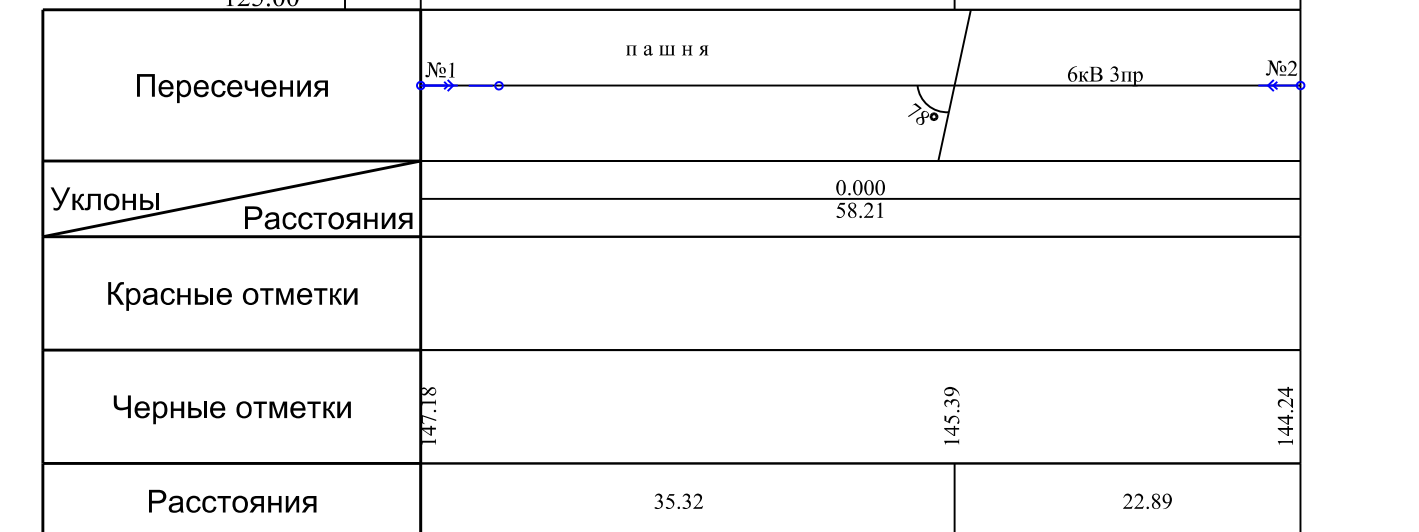
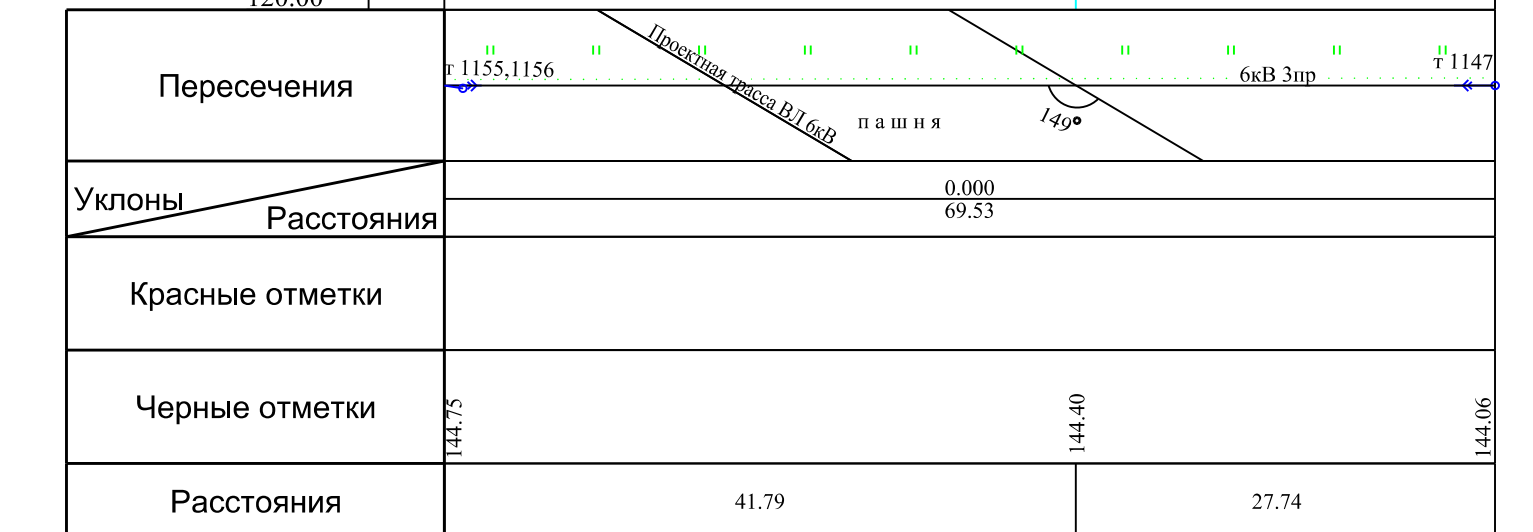
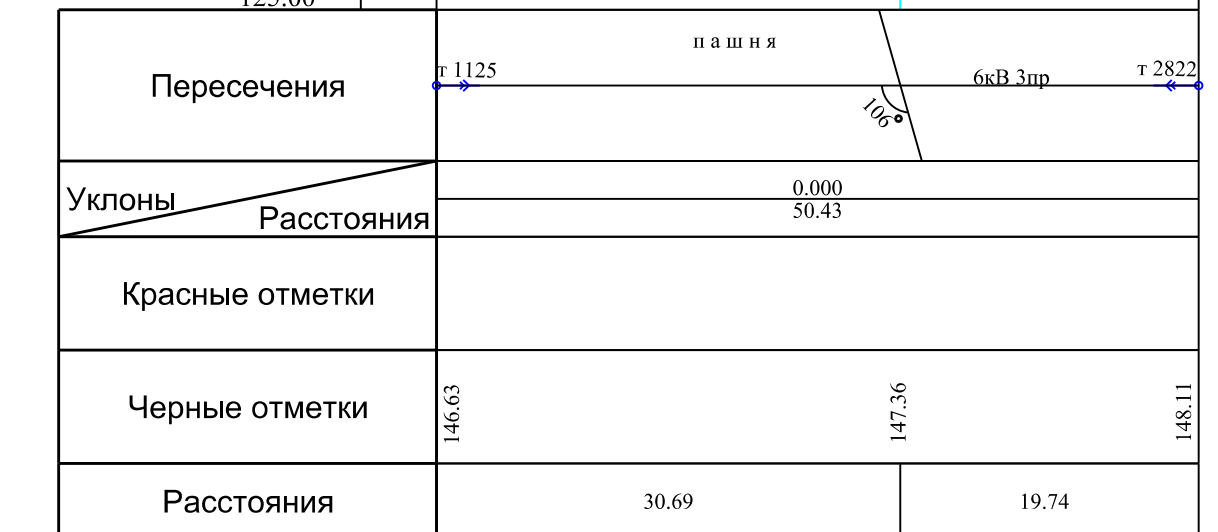
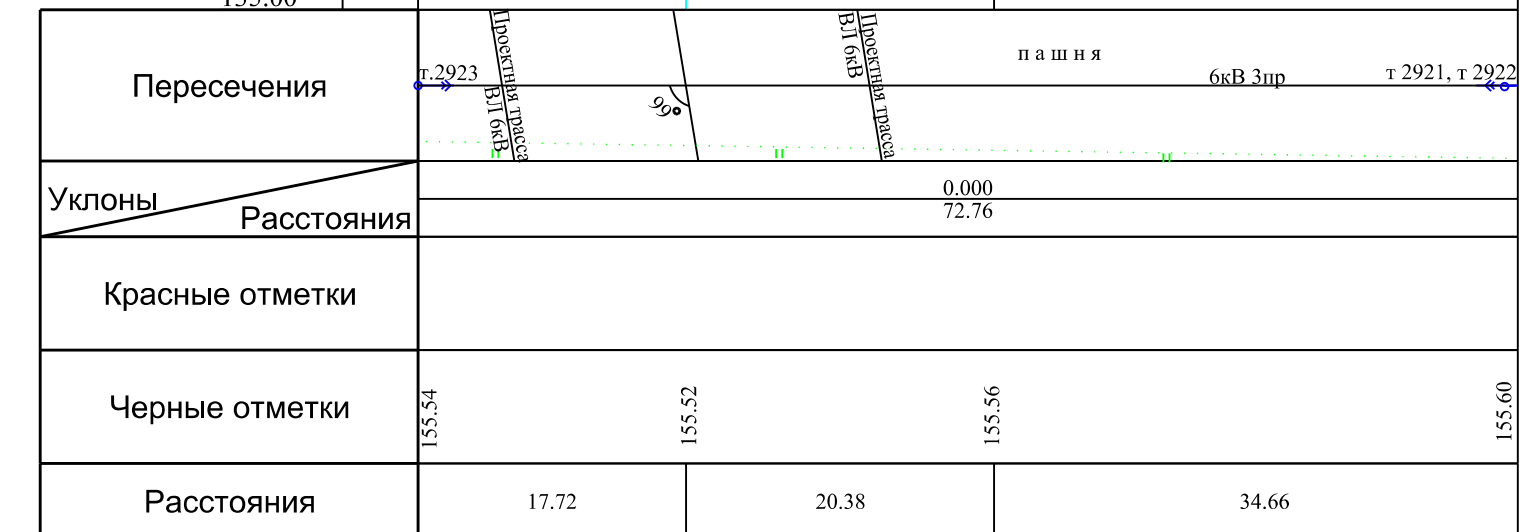
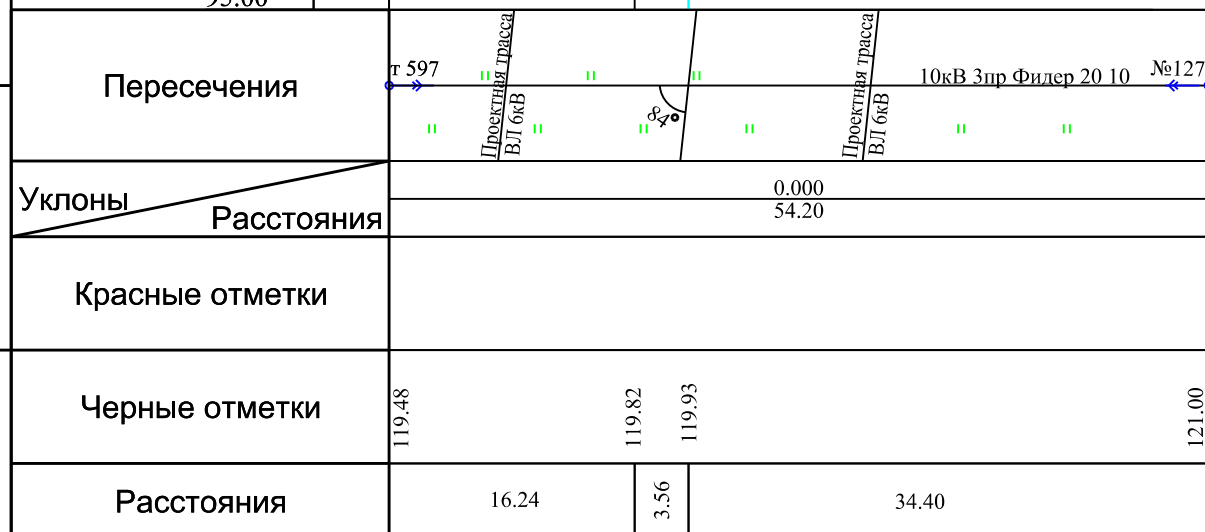
Пересечения	ЖБ	ЖБ	ЖБ
Уклоны	0.000	0.000	0.000
Расстояния	12.65	13.04	25.55
Красные отметки			
Черные отметки	58.85	58.88	58.80
Расстояния			

Пересечения	ЖБ	ЖБ	ЖБ
Уклоны	0.000	0.000	0.000
Расстояния	35.48	16.84	24.05
Красные отметки			
Черные отметки	57.88	56.68	56.88
Расстояния			

План (1:2000) смотри Г.10.лист 1

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
12884-ИГ-ДИ-Г.24					
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шестопалова				
Пров.	Якупова				
Нач.эксп.	Маленов				
Нач.отд.	Гаизов				
Н. контр.	Абдулманова				
ГИП	Абдуллин				
Профиль воздушных пересечений по трассе ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5052					
ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
ТатНИПИнефть					
Формат А3хБ					

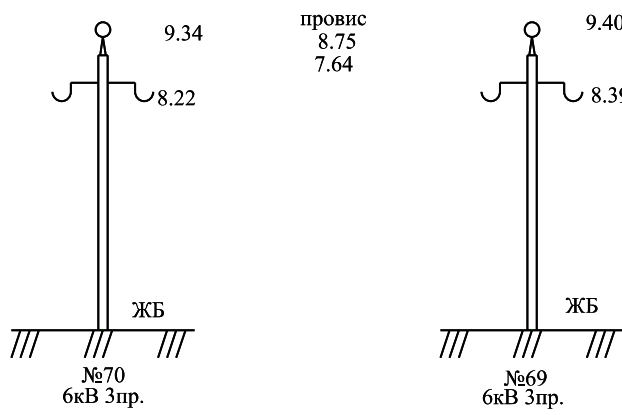
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



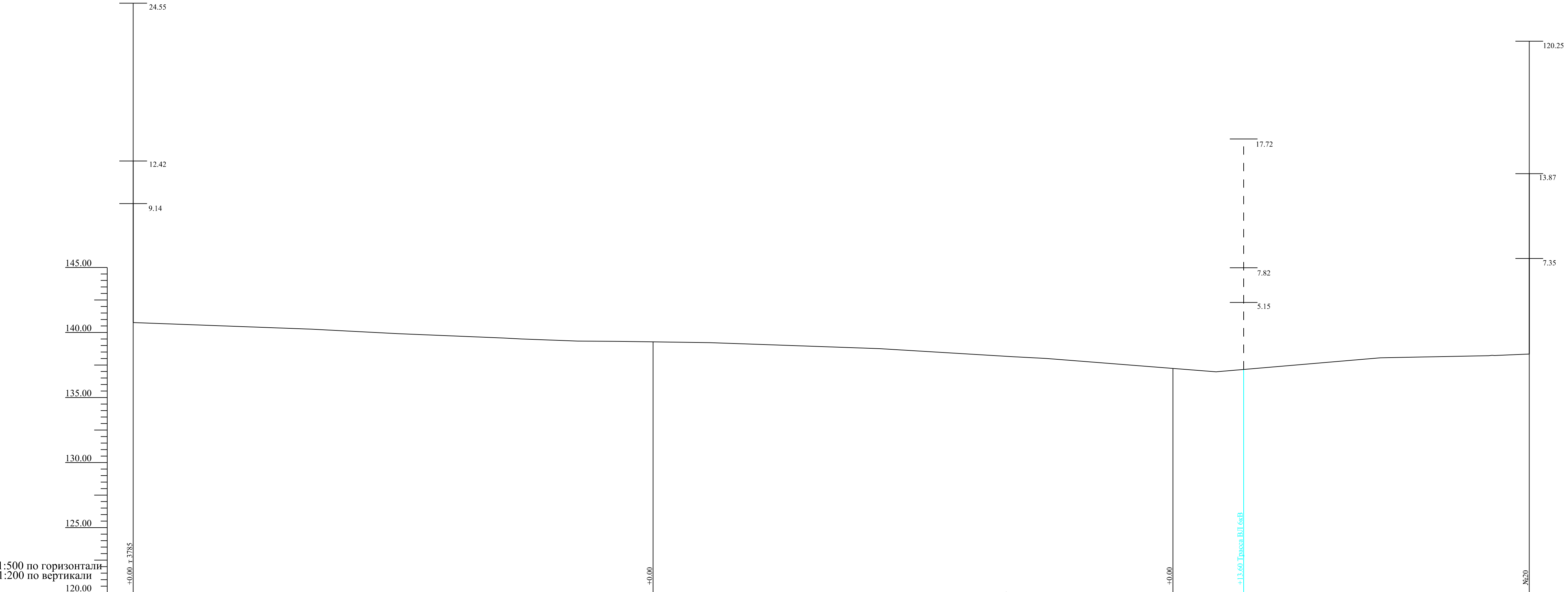
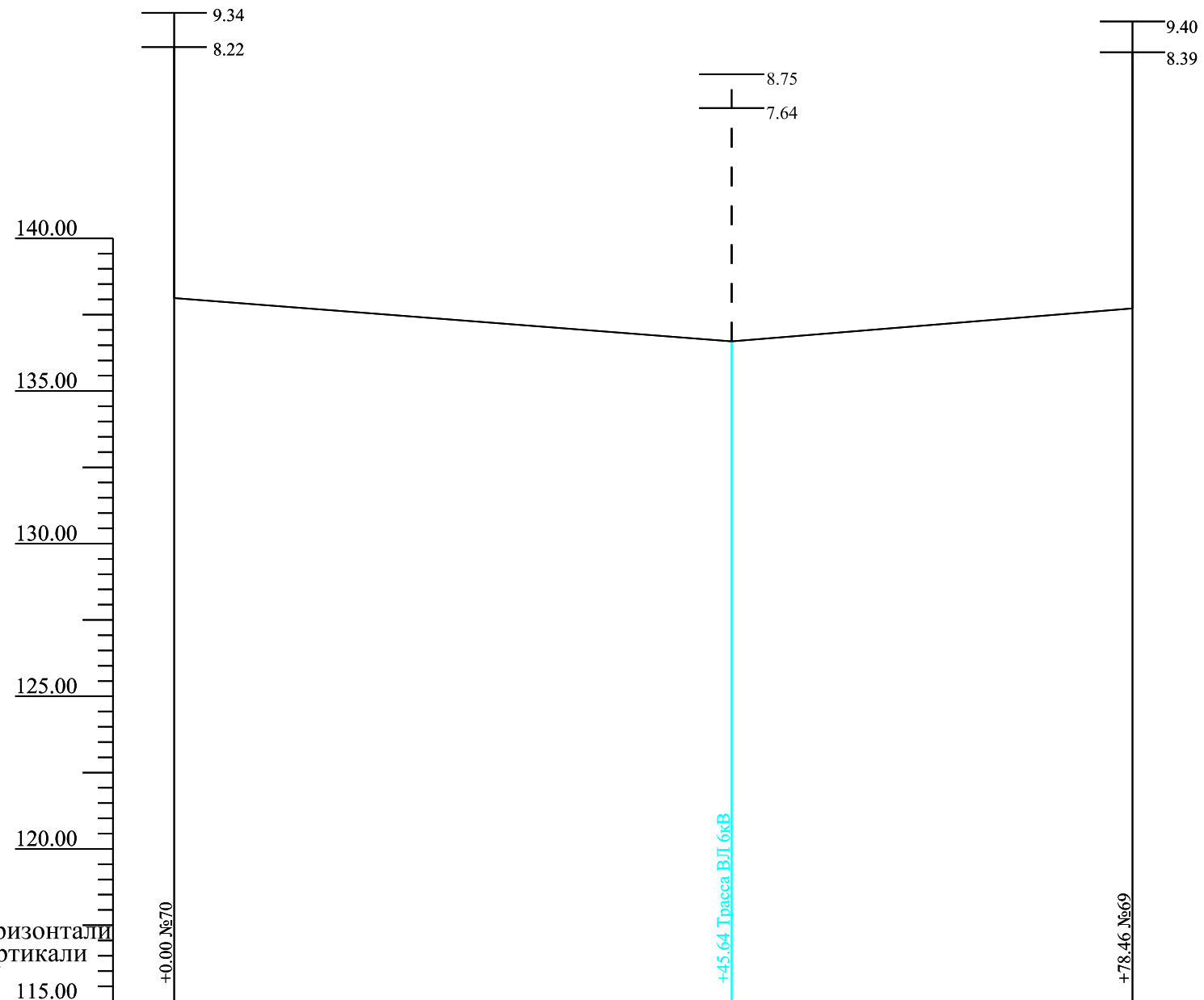
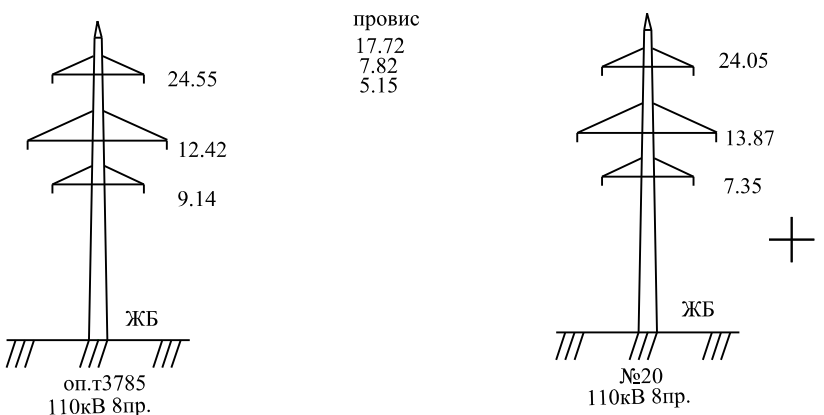
лан (1:2000) смотри Г.10 листы 3, 4

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
						12884-ИГДИ-Г-24					
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2					
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия		Лист	Листов		
разраб.		Шестопалова				П		2			
ров.		Якупова									
ач. экп.		Маленов									
ач. отд.		Газизов									
контр.		Абдулманова									
ИП		Абдуллин				Профиль воздушных пересечений по трассе ВЛ-6кВ существ. фидер 2 от остановки №1 "Островная" до К-5052			ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПНефте Формат А3х5		

Пересечение №1
ПК0+88.58
6кВ 3пр. Фидер-10
13.08.2019г.



Пересечение №2
ПК1+05.97
110кВ 8пр.
13.08.2019г.



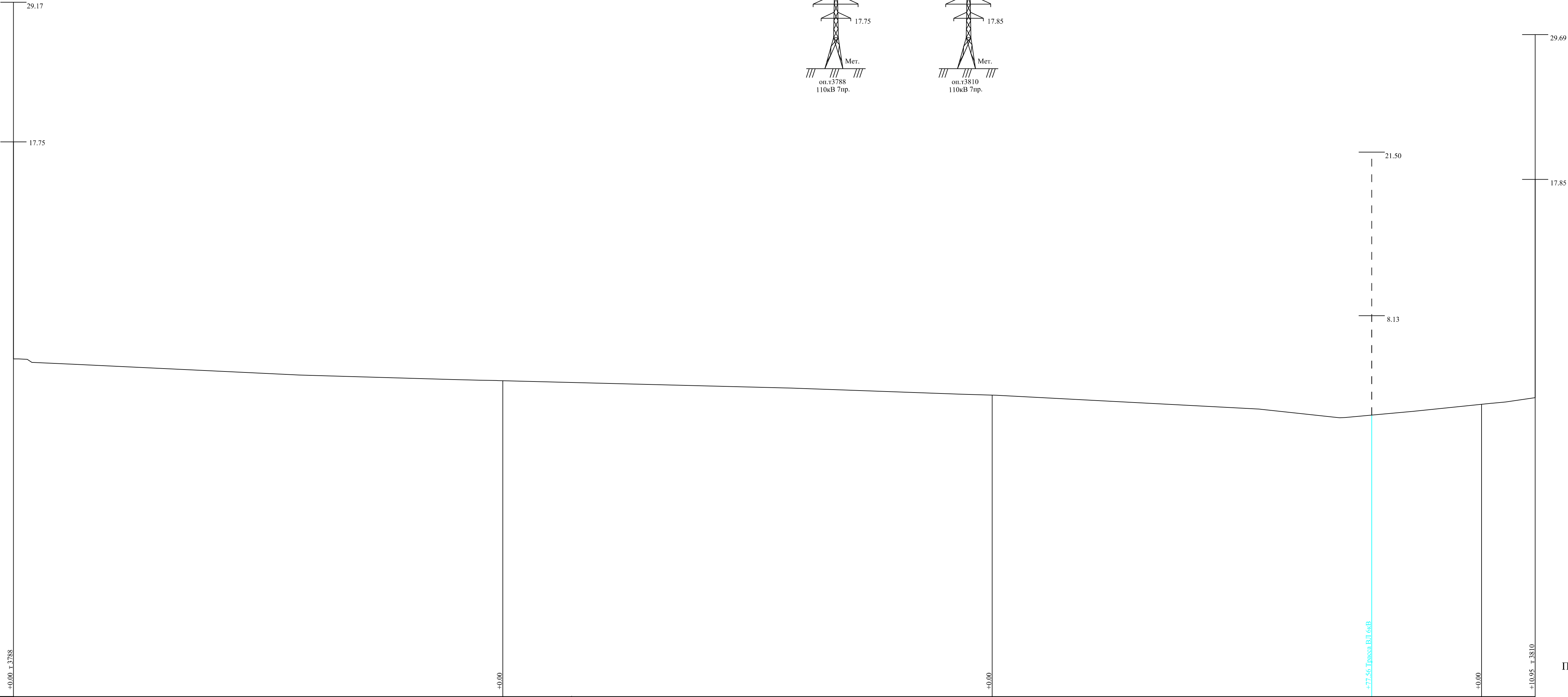
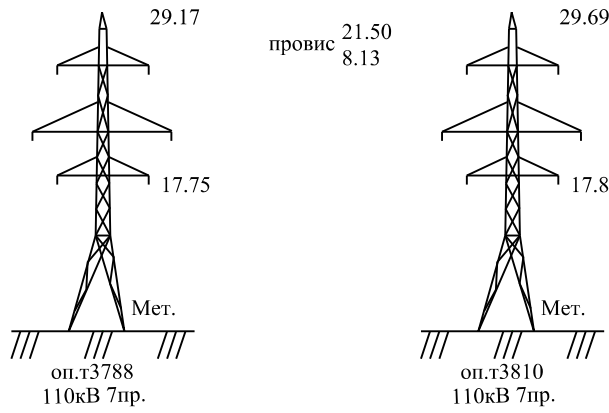
План (1:2000) смотри Г.11 лист 1

Согласовано	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
	Инв. № подл.	
	Изм. № подл.	
Пересечения		
Уклоны		
Расстояния		
Красные отметки		
Черные отметки		
Расстояния		

Пересечения		т.3785	110кВ 8пр	п а ш и н а	№20
Уклоны			0.000		
Расстояния			268.53		
Красные отметки					
Черные отметки		138.04	139.28	137.24	137.16
Расстояния		45.64	32.82		

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
12884-ИГДИ-Г.25					
Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шестопалова				
Пров.	Якупова				
Нач.эксп.	Маленов				
Нач. отд.	Газизов				
Н. контр.	Абдулманова				
ГИП	Абдуллин				
Профиль воздушных пересечений по трассе ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5125				Стадия	Лист
				П	1
					2
				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина	
				ТатНИПИнефть	
				Формат А3х4	

Пересечение №3
ПК1+36.91
110кВ 7пр
13.08.2019г.



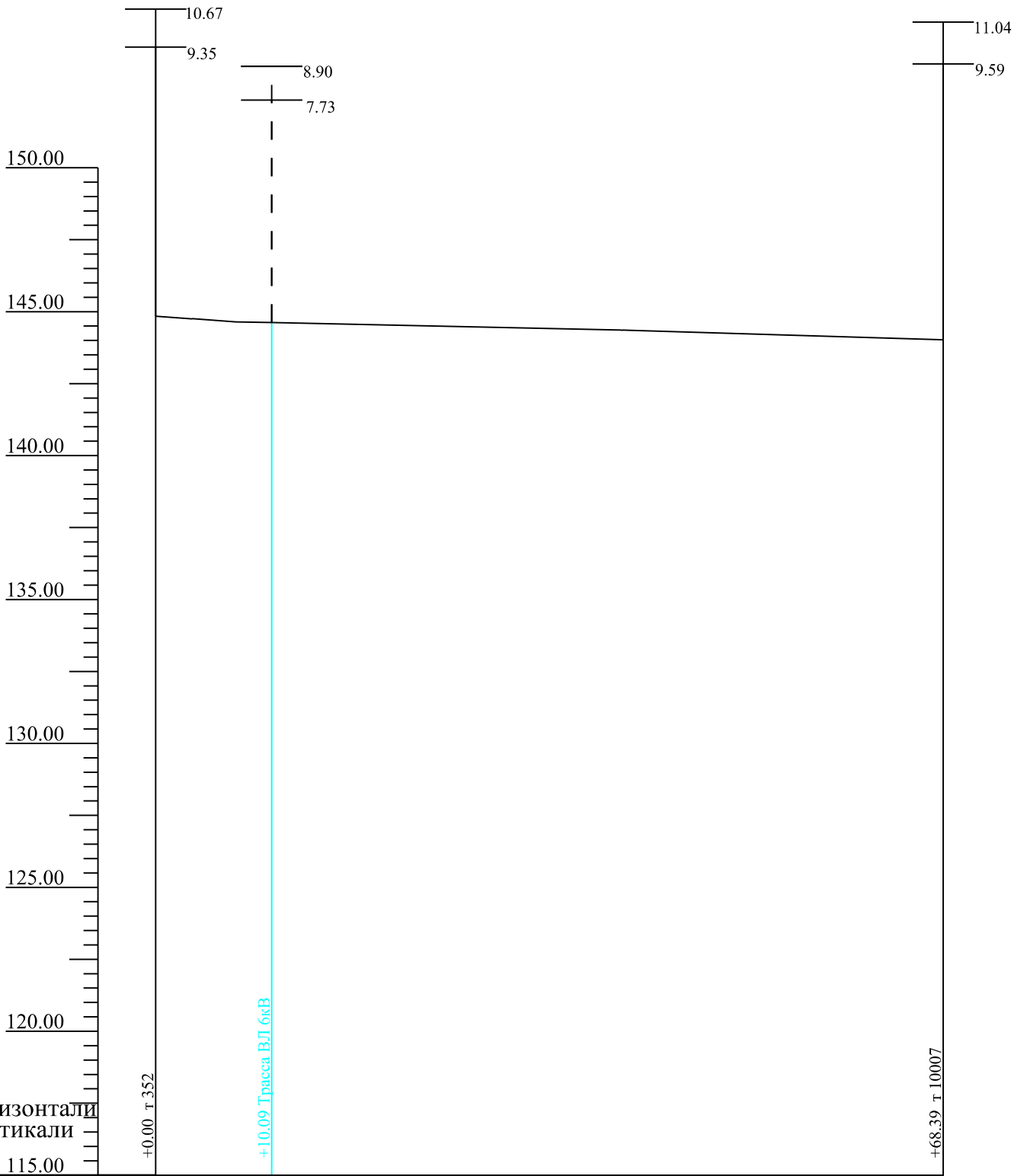
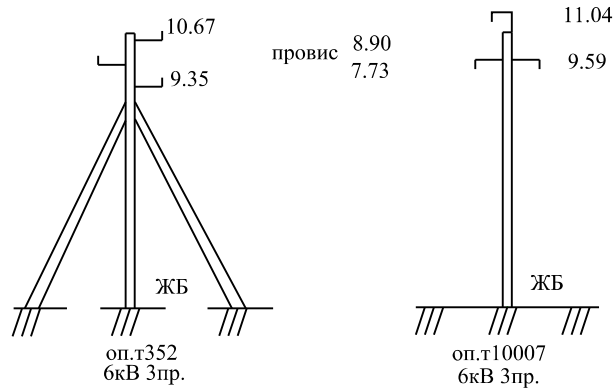
План (1:2000) смотри Г.11 лист 1

Согласовано							
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Иное № подл.							

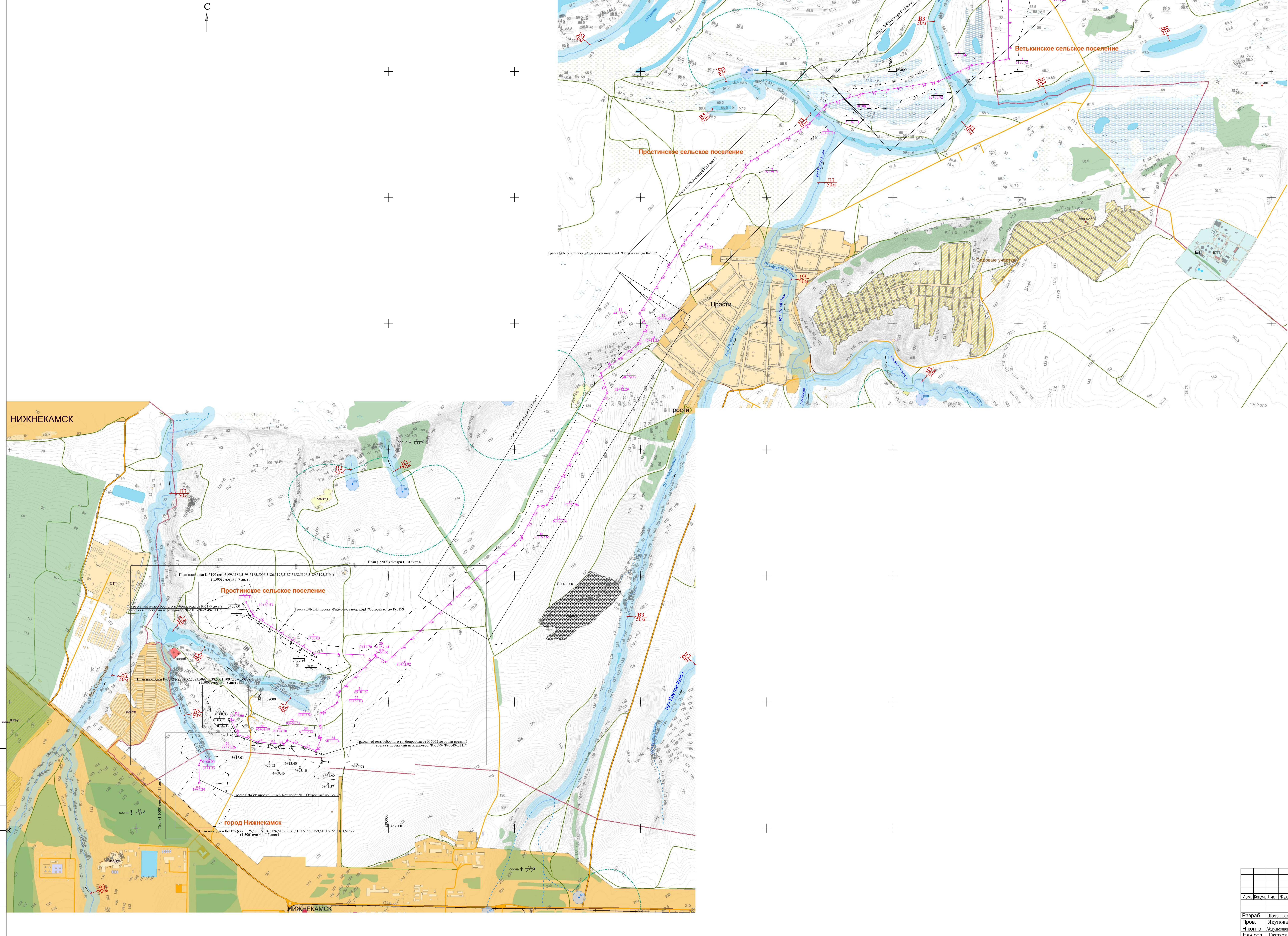
Пересечения		т 3788	110кВ 7пр	п а ш н я	т 3810	п а ш н я
Уклоны						
Расстояния				0.000		310.95
Красные отметки						
Черные отметки		142.62		140.84	139.66	138.02
Расстояния		100.00		100.00	77.56	22.44
						10.95

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						12884-ИГДИ-Г.25			
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Шестопалова					Стадия		Лист	Листов
Пров.	Якупова					П		2	
Нач.эксп.	Маленов								
Нач. отд.	Газизов					Профиль воздушного пересечения по трассе ВЛ-6кВ проектный фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5125		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть	
Н. контр.	Абдульманова								
ГИП	Абдуллин								

Пересечение №1
ПК2+57.82
6кВ 3пр.
13.08.2019г.



Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Пересечения		Уклоны		Расстояния		Красные отметки		Черные отметки		Расстояния	
								1:500 по горизонтали 1:200 по вертикали		0.000		68.39				144.84		10.09	
								115.00		86°						144.62		58.30	
								+0.00 т 352		пашня						144.02			
								+10.09 Грсса ВЛ 6кВ		6кВ 3пр.									



Условные обозначения:

- Точки съемочного обоснования
- Вершина углов
- Ось трассы
- - - Граница участка работ

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

12884-ИГДН-Г.27

Обустройство Елабужского нефтяного месторождения ИГДУ "Прикамнефть"-2

Обзорная схема (1:10000)

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

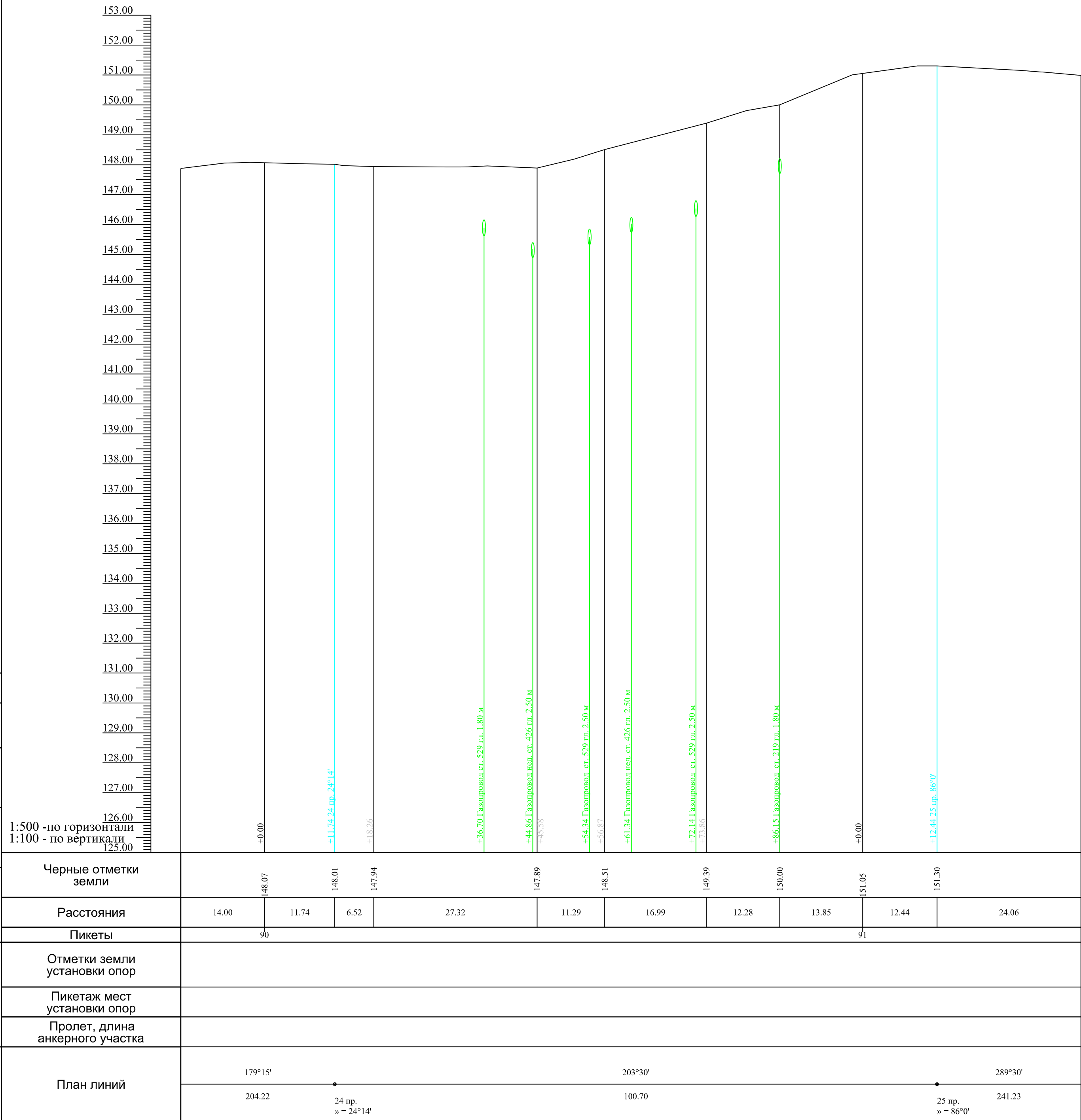
Формат А0

Имя	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Шашина				
Пров.	Якупова				
Н.контр.	Абдуллина				
Нач.оуд.	Газизов				

Стация: Лист: 1

Согласовано			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



План (1:2000) смотри Г.10 лист 4

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
						12884-ИГДИ-Г.28					
						Обустройство Елабужского нефтяного месторождения НГДУ "Прикамнефть"-2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Шестопалова						П		1	
Пров.		Якупова									
Нач.эксп.		Маленов									
Нач. отд.		Газизов				Укрупненный профиль перехода через магистральные трубопроводы на ПК90+36.70,90+86.13 по трассе ВЛ-6кВ проект. фидер 2 - от подстанции №1 "Островная" до К-5052		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПнефть Формат А2			
Н. контр.		Абдулманова									
ГИП		Абдуллин									