



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»

**ОБУСТРОЙСТВО ВЯТСКОЙ ПЛОЩАДИ АРЛАНСКОГО  
НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
РАСШИРЕНИЕ БКНС-4А. ТВО-4А**

**Инженерно-геодезические изыскания**

**Д050210150000-3-ИГДИ**

**Том 1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	28-21	<i>Левы</i>	09.06.21



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»

Свидетельство СРО № ИИ-168-477 от 27 декабря 2012г.

**ОБУСТРОЙСТВО ВЯТСКОЙ ПЛОЩАДИ АРЛАНСКОГО  
НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
РАСШИРЕНИЕ БКНС-4А. ТВО-4А**

**Инженерно-геодезические изыскания**

**Д050210150000-3-ИГДИ**

**Том 1**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

И.В. ВЬЮНИЦКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Э.А. БОБИН



2019

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

## Содержание

Содержание	2
1. Общие сведения	5
2. Краткая физико-географическая характеристика района работ	10
3. Топографо-геодезическая изученность территории	13
4. Планово-высотное обоснование	13
5. Съёмочная геодезическая сеть	14
6. Топографическая съёмка, съёмка подземных коммуникаций	15
7. Камеральное трассирование	16
8. Камеральные работы	17
9. Технический контроль и приемка работ	18
10. Заключение	19
Приложение А (основное) Копия задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий	20
Приложение Б (основное) Копия программы инженерно-геодезических изысканий	34
Приложение В (основное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	46
Приложение Г (основное) Копия свидетельств о поверке средств измерений	47
Приложение Д Результаты вычисления базовых линий, ведомость координат и высот пунктов планово-высотного обоснования	50
Приложение Е Абрисы пунктов планово-высотного обоснования	53
Приложение Ж Характеристики уравнивания, оценки точности измерений ведомость координат и высот пунктов съёмочного обоснования	57
Приложение И Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ	59
Приложение К Акт камеральной приемки завершённых топографо-геодезических работ	60
Приложение Л Выписка из каталога геодезических пунктов	61
Приложение М Ведомость состояния геодезических пунктов, использованных при производстве работ	63
Приложение Н Ведомость углов поворота	64
Приложение П Ведомость пересекаемых угодий	75
Приложение Р Ведомость пересечений	96
Приложение С Акт о сдаче временных геодезических реперов для наблюдения за сохранностью	114
Приложение Т Письмо о переходе в условную систему координат	115
Д050210150000-3-ИГДИ -Г-1 Ситуационный план – 1 лист	
Д050210150000-3-ИГДИ -2 Схема планово-высотного обоснования – 1 лист	
Д050210150000-3-ИГДИ -Г-3 Схема съёмочного обоснования – 1 лист	
Д050210150000-3-ИГДИ -Г-4 Топографический план М 1:2000 – 3 листа	

Взам. инв. №								
	Подл. и дата							
Инв. № подл.	Д050210150000-3-ИГДИ.С							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата		
	Нач. отдела	Данилов				03.19		
Составила	Петрова				03.19			
Н. контр.	Бутолина				03.19			
Содержание технического отчета						Стадия	Лист	Листов
						П	1	3
						ООО «Трансэнергострой»		

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-5 Топографический план М 1:500 – 10 листов

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-6 Подводящий нефтепровод к ТВО-4а от узла задвижек.  
Продольный профиль масштаб гор.1:500, верт.1:100 ПК0+00-ПК0+87,41– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-7 Отводящий нефтепровод от ТВО-4а до узла.  
Продольный профиль масштаб гор.1:500, верт.1:100 ПК0+00-ПК0+95,48 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-8 Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4). Продольный профиль масштаб гор.1:500, верт.1:100 ПК0+00-ПК0+25,83– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-9 Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4). Продольный профиль масштаб гор.1:2000, верт.1:100 ПК0+00-ПК29+65,46 – 3 листа

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-10 Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4). Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК12+38,17, гор.1:500, верт.1:100 ПК0+00-ПК3+00,00 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-11 Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22, 33, 74 до узла задвижек в районе КНС-4. Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК2+56,91 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-12 Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8». Продольный профиль масштаб гор.1:500. верт.1:100 ПК0+00-ПК0+48,05 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-13 Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8». Продольный профиль масштаб гор.1:500. верт.1:100 ПК0+00-ПК0+11,58 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-14 Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8». Продольный профиль масштаб гор.1:500. верт.1:100 ПК0+00-ПК0+29,19 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-15 Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20. Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК15+41,59 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-16 Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 27. Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК10+92,63 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-17 Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводящий водовод "КНС-4 до скв.6729 куста 74". Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК6+25,48 – 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-18 Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30. Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК40+99,32 – 3 листа

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-19 Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ. Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК7+49,36 – 1 лист

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ.С

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-20 Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20.  
Продольный профиль масштаб гор.1:500. верт.1:100 ПК0+00-ПК0+41,95– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-21 Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста.  
Продольный профиль масштаб гор.1:500. верт.1:100 ПК0+00-ПК0+59,62– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-22 ВЛ-6 кВ от ф.№1 ПС «Ветлянка» до КТП-6/0,4 ТВО-4а.  
Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК0+91,01– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-23 Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.№1 ПС «Ветлянка».  
Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК1+54,23– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-24 ВЛ-6 кВ от ПС 35/6 кВ «Биектау» до ф.№1 ПС 35/6  
«Ветлянка». Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК2+59,56– 1  
лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-25 Внутрипромысловая автодорога до площадки ТВО-4а.  
Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК1+35,99– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-26 Внутрипромысловая автодорога до площадки БОВ.  
Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК0+43,39– 1 лист

Д050210150000-3-ИГДИ -Г-27 Съезд с площадки проектируемого блока БКНС.  
Продольный профиль масштаб гор.1:2000. верт.1:100 ПК0+00-ПК2+19,45– 1 лист

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ.С

## 1. Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания для разработки рабочей документации «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а» проведены ООО «Трансэнергострой» в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и действующими нормативными документами.

**Заказчик:** АО «Белкамнефть» им.А.А.Волкова.

**Вид строительства:** новое строительство.

**Стадия проектирования:** проектная и рабочая документация.

**Местоположение объекта и сведения о землепользователях:** Участок района работ расположен в Удмуртской Республики, Каракулинском районе, МО «Боярское», Арланское нефтяное месторождение (Рис. 1). Категория земель - земли сельскохозяйственного назначения.

**Сведения о системах координат и высот:** при изысканиях принята система координат условная (на основании приказа о переходе в условную систему координат), система высот – Балтийская 1977 г. (см. текст. приложение С)

**Цель инженерно-геодезических изысканий:** получение инженерно-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе на объекте, существующих сооружениях (надземных, подземных и наземных) и других элементах планировки, необходимых для разработки проектной и рабочей документации.

**Задачей инженерно-геодезических изысканий является** выполнение комплекса инженерно-геодезических работ по топографической съемке и обновлению топографической съемки; камеральной обработке полевых материалов; составлению инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м и масштаба 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м по результатам полевых работ, создание продольных профилей по проектным трассам, составление необходимых ведомостей, формирование и выпуск технической документации для выполнения проектных решений по данному объекту.

**Основание для выполнения инженерных изысканий:**

- Задание на производство инженерных изысканий, см. текст. приложение А.
- Программа инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации, см. текст. приложение Б.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (приложение В).

**Сведения о проектируемом объекте:** Согласно заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий (приложение А) предусматривается строительство и реконструкция следующих зданий и сооружений: Уровень ответственности проектируемых сооружений - повышенный.

Площадки:

- ТВО-4а;
- БКНС-4а. Расширение существующего КРУН на 3 ячейки, вес одной ячейки 1,5т;
- ТВО4. Установка КТП однострансформаторной, вес 3,2т;
- Куст 20-реконструкция;
- Куст 23- реконструкция;
- Куст 27 – реконструкция;
- Куст 30 – реконструкция;
- Куст 31- реконструкция;
- Куст 32- реконструкция;
- Куст 74 – реконструкция.

Взам. инв. №	Подл. и дата	Д050210150000-3-ИГДИ							
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.							Стадия	Лист	Листов
							П	1	103
	Нач. отдела	Данилов		03.19	Технический отчет		ООО "Трансэнергострой"		
	Составил	Петрова		03.19					
Н. контр.	Бутолина		03.19						

**Линейные объекты:**

1. Подводящий нефтепровод к ТВО-4а от узла задвижек L=87,4 м (проектируемый);
2. Отводящий нефтепровод от ТВО-4а до узла задвижек L=95,5 м (проектируемый); ;
3. Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4) L=25,8 м (реконструируемый);
4. Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4) L=2966,6 м (реконструируемый);
5. Коллектор выкидной \$10 (от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.вр. в - «Нефтепровод от т.вр. коллектор выкидной 13 до ТВО-4» L=1245,1 м (реконструируемый);
6. Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22, 33, 74 до узла задвижек в районе КНС-4 L=256,9 м (реконструируемый);
7. Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8» L=48 м (реконструируемый);
8. Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8» L=11,6 м (реконструируемый);
9. Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8» L=24 м (реконструируемый);
10. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20 L=1551,8 м (проектируемый);
11. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 27 L=1092,6 м (проектируемый);
12. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводящий водовод "КНС-4 до скв.6729 куста 74" L=625,8 м (проектируемый);
13. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30 L=4138,8 м (проектируемый);
14. Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ L=749,4 м (проектируемый);
15. Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20 L=41,6 м (реконструируемый);
16. ВЛ-6 кВ от ф.№1 ПС «Ветлянка» до КТП-6/0,4 ТВО-4а;
17. Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.№1 ПС «Ветлянка».
18. ВЛ-6 кВ от ПС 35/6 кВ «Биектау» до ф.№1 ПС 35/6 «Ветлянка»;
19. Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74 L=59,6 м (проектируемый);
20. Внутрипромысловая автодорога до площадки БОВ;
21. Внутрипромысловая автодорога до площадки ТВО-4а;
22. Съезд с площадки проектируемого блока БКНС.

**Приборы и оборудование:**

- Тахеометр электронный SOKKIA CX-105L – свидетельство о поверке см. текст. приложение Г;
- СГА TRIUMPH-1-G3T – свидетельства о поверках см. текст. приложение Г.

**Выполненные виды работ:**

- рекогносцировка места работ с последующим определением характеристик объекта работ;
- сбор исходных данных, разработка методики выполнения работ на объекте, получение картографических материалов;
- создание планово-высотного обоснования при помощи спутниковой геодезической аппаратуры;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 и 1:2000;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

3

- обновление топографической съемки в масштабе 1:500 и 1:2000;
  - камеральная обработка материалов:
1. вычисление координат и высот пунктов планово-высотного и съемочного обоснования;
  2. создание инженерной цифровой модели местности в программном комплексе CREDO;
  3. обработка инженерной цифровой модели местности и составление топографического плана в цифровом виде в программе BricsCAD;
  4. составление продольных профилей;
  5. составление ведомостей пересечений;
  6. согласования коммуникаций с эксплуатирующими организациями.
  7. составление и оформление технического отчета.

Сведения о видах и объемах выполненных работ приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	Наименование работ	Ед. изм.	Объем
1	Обследование пунктов ГГС	пункт	6
2	Рекогносцировочное обследование	га	180
3	Создание пунктов планово-высотного обоснования	пункт	4
4	Теодолитный ход	км	7,67
5	Нивелирный ход	км	7,67
6	Обновление топографической съемки масштаба 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м	га	177
7	Создание инженерно-топографических планов в электронном виде масштаба 1: 2000 с сечением рельефа через 1,0 м	га	177
8	Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	га	14
9	Обновление топографической съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м		4
10	Создание инженерно-топографических планов в электронном виде масштаба 1: 500 с сечением рельефа через 0,5м	га	18
11	Согласование с эксплуатирующими организациями	лист	1
12	Составление технического отчета	отчет	1
13	Оформление графических приложений: - инженерно-топографические планы	листов	-
14	Камеральное трассирование	км	13,7

Полевые и камеральные работы выполнены отделом инженерных изысканий ООО «Трансэнергострой» в феврале-марте 2019 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

4

## Список исполнителей

Таблица 1.2

Отдел	Должность	Фамилия И.О.
Геодезических изысканий	Начальник отдела	Данилов С. А.
	Гл. специалист	Широбоков О. Г.
	Геодезист	Лебедев А. А.
	Начальник камеральной группы	Петрова И.И.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

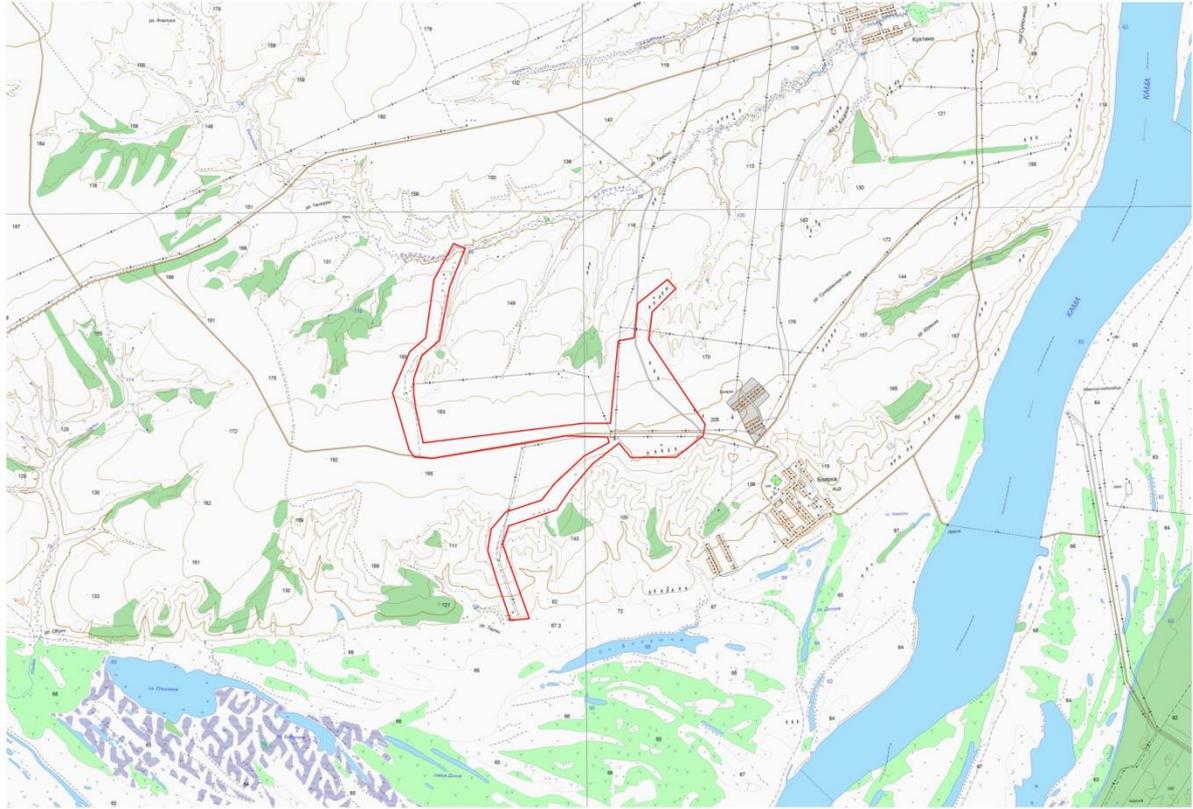
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

5

Рис.1 Обзорная схема района работ



 участок изысканий

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д050210150000-3-ИГДИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

## 2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

В **административном отношении** исследуемые площадки и трассы линейных сооружений находятся в Каракулинском районе Удмуртской Республики на территории Арланского нефтяного месторождения в 0,8 км западнее д. Боярка

В **орографическом отношении** район работ расположен в восточной части Русской равнины, среднем Предуралье в пределах Сарапульской возвышенности. Представляет собой пологохолмистую местность, расчлененную речной и овражной сетью.

В **геоморфологическом отношении** исследуемый участок изысканий приурочен к водораздельному пространству рек Ветлянка и Кама. В пределах участка изысканий минимальные и максимальные высотные отметки поверхности изменяются в интервале от 74 м в Балтийской системе высот 1977 г. до 205 м в Балтийской системе высот 1977 г.

Уклон рельефа на разных участках изысканий изменяется по-разному.

В районе куста №30 уклон рельефа составляет 69,7‰ в северо-восточном направлении.

В районе куста №74 уклон рельефа составляет 37,3‰ в северо-восточном направлении.

В районе куста №31 уклон рельефа составляет 94,2‰ в южном направлении.

В районе куста №32 уклон рельефа составляет 22,8‰ в юго-восточном направлении.

В районе куста №27 уклон рельефа составляет 49,5‰ в юго-восточном направлении.

В районе куста №23 уклон рельефа составляет 10,3‰ в юго-западном направлении.

В районе куста №20 уклон рельефа составляет 10,3‰ в юго-западном направлении.

В районе куста №59 уклон рельефа составляет 35,8‰ в северо-западном направлении.

В районе куста №20 уклон рельефа составляет 45,3‰ в северо-восточном направлении.

В районе площадки БКНС-4а уклон рельефа составляет 7,9‰ в северо-западном направлении.

В районе площадки КНС-4 уклон рельефа составляет 11,4‰ в юго-восточном направлении.

В районе площадки ТВО-4а уклон рельефа составляет 35,4‰ в северо-восточном направлении.

Для подробного описания геоморфологических и техногенных условий на исследуемом объекте проводилось рекогносцировочное обследование.

В **гидрографическом отношении** район работ расположен на водосборной площади реки Кама и ее притока реки Ветлянка. Водный режим рек района работ характеризуется высоким весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и низкой зимней меженью. Непосредственно на территории изысканий гидрографическая сеть отсутствует.

**Климатические условия.** Район работ, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», относится к IV строительно-климатическому району.

Согласно ГОСТ 16350-80 «Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей», климат изыскиваемой территории относится к умеренному климатическому региону. Климат рассматриваемой территории умеренно континентальный, с теплым летом и довольно холодной зимой.

Согласно СП 20.13330.2016 по весу снегового покрова рассматриваемая территория относится к IV району. Нормативное значение веса снегового покрова на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности S<sub>г</sub> принимается равным 2,0 кПа.

Согласно СП 20.13330.2016 по толщине стенки гололеда рассматриваемая территория относится к II району.

Согласно СП 34.13330.2012 территория изысканий относится к П2 дорожно-климатической зоне.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подл. и дата	Инва. № подл.	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
										7

Основные климатические параметры по данным метеостанции г. Сарапул приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

## Основные климатические параметры района работ

Средняя месячная и средне годовая температура воздуха, °С	I	-13,2	IV	4,2	VII	19,1	X	3,1	
	II	-12,1	V	12,2	VIII	16,4	XI	-4,6	
	III	-5,0	VI	17,0	IX	10,6	XII	-10,6	
	Год								3,1
Климатические параметры холодного периода года	Температура воздуха наиболее холодных суток °С, Обеспеченностью						0,98	-40	
							0,92	-36	
	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С Обеспеченностью						0,98	-35	
							0,92	-33	
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94								-17
	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С								-48
	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С								7,2
	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха ≤ 0°С						продолжительность	159	
							средняя температура	-9,0	
	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С						продолжительность	215	
							средняя температура	-5,6	
	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха ≤ 10°С						продолжительность	231	
							средняя температура	-4,6	
	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %								82
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца, %								82
	Количество осадков за ноябрь - март, мм								178
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль								Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с								3,6	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха								3,2	
Климатические параметры теплого периода года	Барометрическое давление, гПа								1000
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95								23,0
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98								26,0
	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С								24,7

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

8

	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38
	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,7
	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	70
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
	Количество осадков за апрель октябрь, мм	366
	Суточный максимум осадков, мм	73
	Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,1

Нормативная глубина промерзания составляет для суглинков и глин 155 см, для супесей, песков мелких и пылеватых - 189 см, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 202 см, крупнообломочных грунтов – 229 см.

**Сведения об освоении территории и техногенных нагрузках.** Тип расселения на исследуемой территории – сельский. Расстояния между поселениями незначительные до 6,0 км.

По данным маршрутов рекогносцировочного обследования исследуемые площадки и трассы линейных сооружений находятся в Каракулинском районе Удмуртской Республики на территории Арланского нефтяного месторождения.

Ближайший к исследованной территории населенный пункт д. Боярка находится в 0,8 км. Расстояние от д. Боярка до районного центра – 21 км. Основная часть населенных пунктов в южной части Каракулинского района приурочена к правому берегу р. Кама, вдоль нее проходит и одна из основных районных автодорог, соединяющая поселения с районным центром – с. Каракулино. Объекты Вятской площади Арланского нефтяного месторождения располагаются на сельскохозяйственных землях.

В настоящее время в пределах рассматриваемых границ имеются действующие объекты инфраструктуры нефтяного месторождения: водоводы, нефтепроводы, кабели связи и линейной телемеханики, грунтовые и полевые автодороги, ВЛ 6,10 и 35 кВ. По опросу местных жителей и служащих нефтяного промысла за период эксплуатации техногенных аварий на объектах не происходило. Проявлений опасных природных и техногенных процессов, связанных со строительством и эксплуатацией указанных сооружений, не отмечено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д050210150000-3-ИГДИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

### 3. Топографо-геодезическая изученность территории

Из картографических материалов район изысканий обеспечен топографическими картами масштаба 1:200000 издательства Роскартографии.

В районе работ существующая опорная геодезическая сеть развита слабо и не обеспечивает наличие необходимого количества пунктов на 1 кв. км. территории (как минимум 1 пункт для незастроенной территории и минимум 4 для застроенной).

В качестве исходных использовались пункты Дубровино (расположен в 20100 м на запад от площадки изысканий), Ломовое (расположен в 11690 м на северо-запад от площадки изысканий), Апалихи (расположен в 4800 м на северо-запад от площадки изысканий), Чиганы (расположен в 8540 м на северо-запад от площадки изысканий), Хлыстово (расположен в 14700 м на северо-восток от площадки изысканий), Боярка находится непосредственно на участке изысканий. Для установления сохранности геодезических знаков и возможности использования их при производстве работ, выполнено обследование пунктов ГГС. Пункты находятся в хорошем состоянии. Наружные знаки сохранились частично, окопки в хорошем состоянии. Пункты пригодны для измерений.

Координаты пунктов получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Удмуртской Республике (Приложение Л).

Сеть сгущения развивалась с помощью GPS-приемников.

На исследуемой территории инженерно-геодезические изыскания ООО «Трансэнергострой» ранее не проводились.

### 4. Плано-высотное обоснование

В районе работ государственная геодезическая сеть развита слабо и не обеспечивает наличие необходимого количества пунктов на 1 км<sup>2</sup>. Из-за недостаточной плотности пунктов ГГС на объекте изысканий было произведено сгущение сети с помощью спутниковых геодезических определений. Использовалась сетевая схема построения GPS-сети на местности.

Плано-высотное обоснование на объекте развито с помощью оборудования СГА TRIUMPH-1-G3T методом построения сети. В построении сети использовались координаты государственных пунктов триангуляции. Работы проводились в условной системе координат и Балтийской системе высот 1977 г.

Измерения на пунктах ГГС и плано-высотного обоснования проводилась в статическом режиме, в течение 40-60 минут на каждом пункте, а в случаях наличия помех прохождения спутниковых радиосигналов (кроны деревьев, сигнальное строение пунктов ГГС) до 1,5 часов. Съёмка производилась одновременно с двух базовых станций и одним мобильным приемником. Количество наблюдаемых спутников – не менее 5, PDOP не более 6, маска возвышения не менее 15 %.

Предварительно были составлены временные графики возвышения и прохождения спутников на территории участка работ, а также выявлены факторы понижения точности. В связи с чем, прогнозировалось время, оптимальное для спутниковых наблюдений.

В качестве исходных использовались пункты Дубровино, Ломовое Апалихи Чиганы Хлыстово, Боярка. Координаты пунктов получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Удмуртской Республике.

Пункты плано-высотного обоснования располагались на открытых участках для обеспечения наилучшего прохождения спутниковых радиосигналов. В случае

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д050210150000-3-ИГДИ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

необходимости производилась расчистка от деревьев и кустов, кроны которых создавали помехи прохождению сигналов.

Математическая обработка результатов измерений производилась с использованием программного пакета Trimble Business Center v.4.0. Уравнивание выполнено в 2 этапа.

Свободное уравнивание методом наименьших квадратов в системе координат WGS-84. Свободное уравнивание используется для оценки качества измерений.

Уравнивание методом наименьших квадратов в системе координат МСК-18 и Балтийской системе высот 1977 года, путем фиксирования исходных координат и отметок пунктов ГГС с использованием математической модели геоида EGM 2008 (Global). По результатам обработки составлена схема планово-высотного обоснования.

По результатам уравнивания измерений составлен каталог координат заложенных временных реперов в системе координат – МСК-18, Балтийской системе высот 1977 г. Полученный каталог координат передан в установленном порядке службе главного маркшейдера (СГМ) АО «Белкамнефть» для пересчета полученных координат в условную систему координат. По результатам запроса заказчиком был предоставлен каталог координат временных реперов в условной системе координат, Балтийской системе высот 1977г. (Приложение Д)

Пункты закреплены на местности временными реперами. На временные реперы составлены абрисы пунктов планово-высотного обоснования, см. текст. приложение Е.

## 5. Съёмочная геодезическая сеть

В качестве исходных пунктов для развития съёмочной геодезической сети использовались пункты планово-высотного обоснования.

Съёмочное обоснование на участке работ создано проложением разомкнутых теодолитных ходов, совмещенных с ходами тригонометрического нивелирования с использованием электронного тахеометра SOKKIA CX-105L. Ход опирался на пункты ПВО координаты и высоты которых определены спутниковыми измерениями. Допустимые невязки измерений в геодезических ходах для топографической съёмки М 1:500: линейных – 0,3 м, высотных (мм) -  $50\sqrt{L}$ , где L – длина хода, км.

Результаты измерений автоматически записывались в память прибора откуда они в последующем вводятся для обработки в компьютер. Результаты измерений обработаны в программе CREDO DAT 4.1. Пункты съёмочного обоснования на местности закреплены металлическими штырями. Составлена схема съёмочного обоснования. Характеристики уравнивания, оценки точности измерений, ведомость координат и высот пунктов съёмочного обоснования, см. текст. приложение Ж.

Метрологическая аттестация средств измерений находится в приложении Г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д050210150000-3-ИГДИ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

## 6. Топографическая съемка, съемка подземных коммуникаций

Перед выполнением работ по съемке и обследованию существующих подземных сооружений произведен сбор и анализ имеющихся материалов, и рекогносцировочное обследование (отыскивание на местности сооружений, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трубокабелеискателей).

Топографическая съемка и обновление топографической съемки выполнялось согласно заданию в М 1:2000 и 1:500. Топографическая съемка выполнена при помощи тахеометров SOKKIA CX-105L Инструмент перед началом работ исследовался и был признан пригодным. Свидетельство о поверке (Приложение Г).

Съемка выполнялась с пунктов съёмочной геодезической сети. Измерения на точки выполнялись полярно-комбинированным методом одним полуприемом с записью углов и расстояний в память прибора.

Для контроля съемки и предотвращения пропуска пикетов, съемка выполнялась с перекрытием пикетов соседних станций. Результаты измерений сохранялись на внутренних накопителях приборов. Во время съемки заполнялся абрис с нанесением контуров снимаемой ситуации и номеров пикетов. Так же в абрисный журнал заносились результаты обмеров, привязки закрепленных точек и прочие линейные измерения.

Количество пикетов, определенных при высотной съемке соответствует СП 11-104-97, и достаточно для полного отражения рельефа местности на плане.

Съемка наземных сооружений (ВЛ, коммуникации) произведена с помощью электронного тахеометра. Определялась высота подвески нижнего и верхнего провода на опорах. Данные подписаны на планах.

Съемка подземных коммуникаций выполнена на плане масштаба 1:500 и 1:2000. Съемка подземных коммуникаций производилась с точек съёмочного обоснования. Съемке подлежали: ось коммуникации, углы поворота, вводы, центры люков колодцев. Местоположение коммуникаций определено при помощи трубокабелеискателя С.А.Т.4 and Genny4.

При съемке фиксировались данные о количестве прокладок, диаметры и материал труб, назначение трубопроводов, глубина их заложения, владелец. Данные нанесены на планы.

Материалы съемки обработаны в CREDO DAT 4.1.

Средняя погрешность в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы не превышало 0,4 мм в масштабе плана.

Средняя погрешность в плановом положении точек подземных коммуникаций, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съёмочного обоснования не превышала 0,7 мм в масштабе плана.

Средняя погрешность съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превысила 1/3 от принятой высоты сечения рельефа.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Д050210150000-3-ИГДИ						Лист
															12

### 7. Камеральное трассирование

В рамках выполнения инженерно-геодезических изысканий было выполнено камеральное трассирование линейных объектов.

Для получения необходимых данных, перед выполнением камерального трассирования была выполнена топосъемка коридором 100 метров (не менее 50 метров от крайней коммуникации). На последующем этапе были получены все необходимые согласования коммуникаций и получены данные о землепользователях территории.

На основании вышеуказанных данных были разработаны и утверждены заказчиком проектные оси линейных сооружений, по которым в рамках камерального трассирования были подготовлены следующие материалы:

- Топографические планы с нанесенными линейными сооружениями
- Ведомости углов поворота
- Ведомости пересечения
- Ведомости пересекаемых угодий
- Продольные профили по проектируемым линейным сооружениям.

Весь комплекс выполненных работ в рамках камерального трассирования линейных сооружений соответствует требованиям действующих нормативных документов и обеспечивает возможность выполнения в дальнейшем полевого трассирования линейных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

### 8. Камеральные работы

Камеральные работы выполнены на компьютере камеральной группой отдела изысканий ООО «Трансэнергострой» в программном продукте компании «Credo-Dialogue» «Линейные изыскания» и «BricsCAD» в марте 2019 г.

По результатам камеральных работ были составлены:

- Ситуационный план на 1 листе;
- Схема плано-высотного обоснования на 1 листе;
- Схема съемочного обоснования на 1 листе;
- Инженерная цифровая модель местности (ИЦММ);
- Инженерно-топографические планы М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на 10 листах;
- Инженерно-топографический план М 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0 м на 3 листах;
- Продольные профили на 26листах.

Топографические планы выполнены в цифровом виде, в программном комплексе CREDO и BricsCAD. Топографические планы вычерчены согласно: «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва ФГУП «Картцентр» 2005 г. Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографического плана соответствует СП 47.13330.2012.

При составлении инженерно-топографического плана ситуация и рельеф местности изображены условными знаками, в соответствии с требованиями государственных стандартов и заказчика.

Графические материалы выдаются в условной системе координат, Балтийской системе высот 1977 года.

Пояснительная записка, графические и текстовые приложения переплетены в отчет на бумажных носителях и выдаются заказчику в необходимом количестве.

Полнота плана подземных и надземных сооружений и технические характеристики сетей, нанесенных на план, согласованы с эксплуатирующими их службами.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д050210150000-3-ИГДИ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

### 9. Технический контроль и приемка работ

Технический контроль за технологией проведения и окончательная приемка полевых и камеральных топографо-геодезических работ произведены начальником отдела – Данилов С. А., в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ».

При контроле устанавливалось соответствие объемов выполненных работ техническому заданию, правильность организации работ, использование инструментов, точность вычислений, соблюдение требований действующих нормативных документов и охраны труда.

Непосредственно на участке работ проверены полнота и достоверность топографического плана и качество топографической съемки. Средняя погрешность в плановом положении на инженерно-топографическом плане изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы не превышала 0,5 мм в масштабе плана.

Средняя погрешность в плановом положении на инженерно-топографических планах точек подземных коммуникаций, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышала 0,7 мм в масштабе плана.

Средняя погрешность съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превысила 1/3 от принятой высоты сечения рельефа.

Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ, см. текст, приложение И.

По окончании инженерно-геодезических работ произведена окончательная приемка выполненных работ, о чем составлен акт камеральной приемки завершенных инженерно-геодезических работ, см. текст, приложение К.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

### 10. Заключение

Инженерно-геодезические изыскания на проектируемом объекте выполнены в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и требованиями действующих нормативных документов. Методика измерений, основные показатели точности, полученные из уравнивания съемочной сети, а также полнота и точность составленного топографического плана соответствуют требованиям нормативных документов:

"Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКИНП-00-033-79)", изд. 1982 г.

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

СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства- М., 1997. -77 с.

СП 11-104-97. Часть II. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Выполнение съемки подземных коммуникаций- М., 2001.

Условные знаки для топографо-геодезических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500-м. ФГУП «Картцентр», 2005 г.; (М. «Недра», 1989)

Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Часть I Инженерно-геодезические изыскания (к СНиП П-9-78)

СП 131.13330.2012 – Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*

Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) 17-004-99- М., 1999

ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.

ГКИНП (ОНТА) 02-262-02. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS. Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.

РД 39-117-91. Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной и газовой промышленности. М., 1992.

СП 34-116-97. Инструкция по проектированию, строительству и реконструкции промысловых нефтепроводов. М., Минтопэнерго России, 1997.

ГОСТ 21.301-2014 СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

В результате внутриведомственного контроля работы оценены как произведенные с хорошим качеством. Планы масштаба 1:500 и 1:2000 являются полноценной продукцией, отвечающей предъявленным к ней требованиям.

Составила:

Петрова И.И.

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

## Приложение А (основное)

### Копия задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер  
ООО «Трансэнергострой»



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель генерального директора  
по капитальному строительству  
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова



#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий.

1. Наименование объекта.

«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

2. Наименование и местонахождение технического заказчика

АО «Белкамнефть», 426004, Россия, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Пастухова, 100

3. Местоположение и границы объекта.

Удмуртская Республика, Удмуртская Республика, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения

4. Подрядчик.

ООО «Трансэнергострой»

5. Вид строительства. Уровень ответственности

Новое строительство. Уровень ответственности повышенный.

6. Сведения о наличии материалов изысканий прошлых лет.

Инженерные изыскания шифр - Д050210150000-1

7. Стадия проектирования

Проектная документация, рабочая документация

8. Перечень отчетных материалов

Комплексные инженерные изыскания в 2 экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре на электронном носителе (CD-R).

Документация на магнитном носителе должна быть оформлена в соответствии с инструкцией по оформлению проектной документации и результатов инженерных изысканий на магнитном носителе. Материалы на электронном носителе в формате текстовых, табличных и графических редакторов документов, а также в формате PDF в 1 экземпляре с описью документации

Предоставить картографические материалы в программном продукте AutoCad или Mapinfo, в том числе изыскания в условной системе координат АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова и в Балтийской системе высот.

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							17	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Таблица 1 Проектируемые площадки

№	Наименование	Примечание
1.	ТВО-4а	проектирование
2.	БКНС-4а.	реконструкция
3.	БОВ с потоковыми фильтрами (3 шт.)	проектирование

Таблица 2 Проектируемые линейные сооружения

№	Наименование	Примечание
1.	Подводящий трубопровод от узла задвижек к ТВО-4а ( $L \approx 87$ м);	проектирование
2.	Отводящий трубопровод от ТВО-4а до узла задвижек ( $L \approx 95$ м);	проектирование
3.	"Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4) ( $L = 25$ м)	проектирование
4.	"Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4) ( $L = 2965$ м)	проектирование
5.	"Коллектор выкидной \$10" (нефтепровод от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.вр. в "Нефтепровод от т.вр коллектор выкидной 13 до ТВО-4")	проектирование
6.	Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22,33,74 до узла задвижек в районе ТВО-4а	проектирование
7.	Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в "Коллектор выкидной \$8"	проектирование
8.	Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в "Коллектор выкидной \$8"	проектирование
9.	Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в "Коллектор выкидной \$8"	реконструкция
10.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20	реконструкция
11.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 27	реконструкция
12.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводящий водовод "КНС-4 до скв. 6729 к.74"	проектирование
13.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30	проектирование
14.	Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ	проектирование
15.	Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20	проектирование
16.	Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74	проектирование
17.	ВЛ-6кВ от фидер 13 ПС Ветлянка до КТП-6/0,4 ТВО-4а	проектирование
18.	Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.13 ПС «Ветлянка»	проектирование

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

18

19.	ВЛ-6кВ от ПС 35/6кВ Биектау до фидера 1 ПС 35/6 Ветлянка	проектирование
20.	Внутрипромысловая автодорога до площадки БОВ	проектирование
21.	Внутрипромысловая автодорога до площадки ТВО-4а	проектирование
22.	Съезд с площадки проектируемого блока БКНС	проектирование

Примечание: Протяженность трасс и габаритные размеры кустов указаны предварительно и будут уточнены в процессе проектирования.

### 9. Инженерно-геодезические изыскания

9.1. Для стадии проектная документация инженерно-геодезические изыскания должны обеспечить необходимыми исходными данными проектную организацию для решения следующих задач:

- разработка генерального плана проектируемого объекта;
- разработка проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнить согласно требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Система высот - Балтийская. Система координат – Заказчика (условная).

9.2. Произвести съемку существующих подземных и надземных коммуникаций на площадных и линейных сооружениях. Перечень площадных сооружений приведен в таблице 1. Перечень линейных сооружений приведен в таблице 2.

Планы подземных и надземных коммуникаций и сооружений составить совмещенные на копиях топографических планов принятых масштабов, на которых указать: назначение коммуникации, материал и условный диаметр трубы, глубину заложения или отметку трубы (лотка) у смотрового колодца (выхода), количество кабелей, напряжение, для кабеля связи марку и принадлежность, границы землепользователей. На топографической съемке указать размещение скважин и их номера. Ширину коридора коммуникаций определить по месту, исходя из задач проектирования. Нанести на планах оси проектных линейных коммуникаций в соответствии с действующими нормами и правилами (совместно с заказчиком и проектировщиками). Расстояния между трубопроводами в коридоре коммуникаций принять согласно действующим нормам.

Нанести отметки подвеса проводов в местах предполагаемых пересечений проектируемых технологических насыпей с существующими ВЛ. Отметки подвеса проводов наносить с указанием температуры окружающего воздуха в момент замера. Показать расстояния и эскизы опор, ограничивающих пролет пересечений.

Согласовать с эксплуатирующими организациями (службами) наличие и полноту нанесения на план существующих подземных коммуникаций и сооружений.

9.3. На участках переходов трасс трубопроводов через препятствия необходимо выполнить съемку в следующих пределах:

- при пересечении автодорог с твёрдым покрытием - шириной 100х100 м;
- при пересечении водных преград ширина съемки - 100 м, расстояние от береговой полосы - 50 м;

Типы переходов трасс трубопроводов через водные преграды - подводный.

9.4. По оси трассы построить продольный профиль в соответствии с ГОСТ 21.1707-97.

Планы и продольные профили трубопроводов допускается предоставлять на разных чертежах, при этом границы участков на планах и профилях должны соответствовать друг другу; на планах указываются: параметры пересекаемых коммуникаций (для ВЛ - напряжение, №№ опор, №№фидеров, высота до нижнего провода с указанием

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

19

температуры на момент съемки, расстояние до двух ближайших опор; для автодорог -тип покрытия; для трубопроводов - назначение, диаметр, глубина заложения, так же при-надёжность данных трубопроводов).

На планах трасс предоставить «Ведомость углов поворота прямых и кривых».

При оформлении чертежей не допускается разрывать продольные профили на углах поворота, на переходах через препятствия.

9.5. Сложные участки заснять в М1:500 (переходы через водотоки и овраги) - профили укрупненные переходов выдать в масштабах: 1:500; верт. 1:100; геолог 1:100.

9.6. Протяженность участков трасс, углы поворота, пикетаж, представленные на отдельных листах под проектную документацию, должны строго соответствовать электронному виду.

9.7. В качестве исходных геодезических данных на пункты ГГС использовать данные, полученные в управлении Росреестра УР.

9.8. Временные репера съемочного обоснования сдать по акту представителю маркшейдерской службы АО «Белкамнефть»

9.9. В отчете представить «Ведомость занимаемых угодий» с указанием землепользователей.

**10. Инженерно-геологические изыскания**

10.1. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить необходимыми исходными данными проектную организацию для решения следующих задач:

- Комплексное изучение инженерно-геологических условий выбранной площадки.
- Прогноз изменений инженерно-геологических условий в период строительства.
- Обоснование компоновки зданий и сооружений.
- Принятие конструктивных и объемно-планировочных решений.
- Проектирование оснований и фундаментов.
- Разработка мероприятий по инженерной защите.

Инженерно-геологические изыскания произвести согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

10.2. Дать расчетные характеристики грунтов по трассам трубопроводов и площадочным объектам, выполнить бурение скважин согласно норм. Отобрать пробы грунта со всех выделенных слоев грунта. При бурении скважин замерить уровни появления и установления подземных вод.

10.3. Отобрать пробы воды для химического анализа. Отбор, упаковку, хранение и транспортировку проб грунта и воды выполнить в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.

Лабораторные работы по определению физических свойств грунтов выполнить в соответствии с действующими нормативными документами:

РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов

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

ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик

ГОСТ 12536-79 Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава

ГОСТ 23740-79 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ

ГОСТ 51592-2000 Вода. Общие требования к отбору проб  
Графические материалы предоставить в виде карт фактического материала, продольных профилей и геологических разрезов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

10.4. Указать физико-механические характеристики грунтов. Указать максимальный уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период. Определить коррозионную агрессивность грунтов и грунтовой воды по отношению к бетону нормальной плотности и к стали.

Указать степень пучинистости грунтов.

При наличии торфа - характеристики торфа (степень разложения и др.). Представить наличие других специфических грунтов и опасных инженерно-геологических процессов.

10.5. Произвести инженерно-геологические изыскания для строительства линейных и площадных сооружений указанных в таблице 1, 2 (стр. 2).

Таблица 3. Техническая характеристика фундаментов проектируемых сооружений

№№	Наименование	Тип фундамента	Нагрузка от фундамента*/ Давление под подошвой	Предполагаемая глубина заложения фундамента от существующего рельефа, м	Примечания
<b>Площадные объекты</b>					
<b>ТВО-4а</b>					
1.	<i>ТВО-4а</i>	Свайный куст из металлических свай-труб Ø 325x10	Нагрузка (сжимающая) на сваю – 25,0 т	5,0 м	
2.	<i>Узлы отбора проб на входе и выходе с ТВО-4а</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебню основанию	0,9 т/м <sup>2</sup>	(0,8)	
3.	<i>Узел задвижек с подключением нефтепроводов на ТВО-4а и подключения нефтепроводов от направлений кустов №31, 74, 84;</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебню основанию	0,9 т/м <sup>2</sup>	(0,8)	
4.	<i>Молниеприемная мачта</i>	Свайный – одиночная свая из металлической свай-трубы Ø820x10	Вертикальная – 3,1т; горизонтальная – 1,7т; Момент сил – 35,7тс*м	8,0 м	
5.	<i>Емкость заглубленная V=5м3 (V=63м3)</i>	Сборный из ж/б плит по уплотненному основанию (пригруз)		3,5м (4,0м)	
6.	<i>Блок-контейнер</i>	Сборный из ж/б плит на		Песчаная подушка	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

21

	<i>НКУ</i>	подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		толщиной 1,0м	
7.	<i>Площадка КТП</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 1,0м	
<b>БОВ с потоковыми фильтрами (3 шт.)</b>					
8.	Емкость подземная V= 5м³	Сборный, на естественном основании (пригруз)	1,3 т/м²	3,5	
9.	Фундамент БОВ	Плитный из сборных ж/б плит на подушке из песка по уплотненному основанию		Песчаная подушка толщиной не менее 1,0 м	
10.	<i>Молниеприемная мачта</i>	Свайный – одиночная свая из металлической свай-трубы Ø820x10	Вертикальная – 2,3т; горизонтальная – 1,2т; Момент сил – 2,0тс*м	8,5 м	
11.	<i>Трубопроводы (Технологической обвязки ТВО-4 и блока очистки воды)</i>	опоры	1,3 т/м²	2,5	
<b>БКНС-4а</b>					
12.	<i>насос типа ЦНС-240</i>	Монолитный ж/б на естественном основании	11,0 т	1,9 м	
13.	<i>БКНС</i>	Свайный из свай-труб Ø219x8	40,0 т	5,8 м	
14.	<i>Блок напорной гребенки</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 0,8 м	
15.	<i>Емкость заглубленная V=5м³</i>	Сборный из ж/б плит по уплотненному основанию (пригруз)		3,5м	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

22

## 11. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

11.1. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий.

- Уточнение инженерно-гидрометеорологических условий выбранной площадки.
- Повышение достоверности гидрологических характеристик.
- Уточнение климатических условий района.
- Определение характеристик опасных гидрометеорологических процессов (ОГП).

Произвести инженерно-гидрометеорологические изыскания, сбор, анализ и обобщение данных о гидрологических и метеорологических условиях района строительства согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

11.2. Состав гидрометеорологических работ и расчетных гидрометеорологических характеристик определять в зависимости от вида и назначения сооружения, согласно СП 11-103-97, п. 9, с учетом гидрометеорологической изученности территории. Способ получения расчетных гидрометеорологических характеристик определять согласно СП 11-103-97, Приложение А.

11.3. Выполнить инженерно-гидрологические полевые работы при пересечении водотоков. На участке пересечения водотока - определить скорость течения, уклон. Расчетную обеспеченность ГВВ принять 1%, 2%; 3%; 4% и 10%.

Дать гидрологические расчеты по пересекаемым водотокам - максимальные расходы и уровни весеннего половодья и дождевых паводков, деформации русел, ледовый режим. Типы переходов трасс трубопроводов через водные преграды - подводный.

11.4. Обязательные гидрологические характеристики определять согласно таблице 5.

Таблица 5

Наименование характеристик природных условий	Расчетные (экстремальные и средние), гидрологические и климатические характеристики обеспеченностью %
Уровень воды	1, 2, 3, 4 и 10 % вероятности
Сток воды	1, 2, 3, 4 и 10 % вероятности
Температура воды	
Ледовый режим	
Скорости течения	
Деформация русла	Расчетный период 10 лет
Климат	
Дополнительные характеристики	Указать расходы

11.5. Произвести инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства линейных и площадных сооружений указанных в таблице 1, 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д050210150000-3-ИГДИ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

**12. Инженерно-экологические изыскания**

12.1. Цели и задачи инженерно-экологические изысканий.

- Комплексное изучение природных и техногенных условий территории.
- Оценки хозяйственного использования территории и ее социальной сферы.
- Оценки современного экологического состояния компонентов природной среды.

Выполнить инженерно-экологические изыскания для оценки современного состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемых объектов с целью выработки экологически обеспеченного хозяйственного решения согласно закона РФ №7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», статьи №47 Градостроительного кодекса РФ №190-ФЗ от 29.12.2004, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП-11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

12.1. Осуществить сбор имеющихся материалов о природных условиях района строительства.

12.2. Выполнить маршрутные инженерно-экологические наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;

11.3. Выполнить маршрутное геоэкологическое обследование территории: выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок отходов и пр.).

12.4. Провести отбор проб и дать оценку степени загрязнения грунтовых вод тяжелыми металлами, нефтепродуктами, фенолами, СПАВ.

12.5. Провести отбор проб и дать оценку степени загрязнения почв тяжелыми металлами, нефтепродуктами и бенз(а)пиреном;

11.6. В зоне переходов трубопроводами водных объектов выполнить опробование и дать оценку степени загрязнения поверхностных вод тяжелыми металлами, нефтепродуктами, ХПК, БПК5, СПАВ, фенолами и хлоридами;

12.7. Провести отбор проб и дать оценку степени загрязнения донных отложений нефтепродуктами и тяжелыми металлами.

12.8. Выполнить радиационное обследование участка строительства с оценкой радиационной обстановки;

12.9. Провести оценку степени загрязненности атмосферного воздуха по следующим компонентам: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода (фоновые концентрации загрязняющих веществ на стационарных постах наблюдения).

12.10. Выполнить почвенные исследования (информацию предоставить по данным фондовых материалов).

12.11. Получить документальные сведения о видовом составе, численности и плотности животных, коэффициент годового прироста популяции (для определения размера ущерба, наносимого животному миру в зоне экологического влияния объекта строительства), о наличии «краснокнижных» животных (отнесенных и не отнесенных к объектам охоты). Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.

12.12. Получить документальные сведения о растительном мире, «краснокнижных» видах растительности, местах и условиях произрастания. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.

12.13. Получить документальные сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах. Министерство (управление, департамент) природных ресурсов и экологии области (округа), Росприроднадзор.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

- 12.14. Получить документальные сведения о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного наследия. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.
- 12.15. Получить рыбохозяйственную и водохозяйственную характеристику ближайших водных объектов. Степень их загрязнения. Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов. Получение информации по запросу в специально уполномоченных государственных и исполнительных органах.
- 12.16. Нанести на карты (схемы) точки отбора проб компонентов окружающей среды. Составить инженерно-экологические карты на топооснове в масштабе 1:500 (1:2000).
- 12.17. Разработать программу экологического мониторинга в зоне влияния проектируемых объектов.
- 12.18. Представить сведения уполномоченного органа власти о защитном статусе лесов, расположенных в районе размещения проектируемых объектов. Полученные сведения отразить на картографическом материале.
- 12.19 Систематизировать данные об основных растительных сообществах, фаунистических комплексах непосредственно на участке размещения проектируемых объектов и в зоне влияния.
- 12.20 Выполнить оценку современного состояния растительного покрова с указанием наличия пересечений линейными объектами древесной и кустарниковой растительности.
- 12.21. Выполнить камеральную обработку материалов и составление отчета.

От Заказчика

От Подрядчика  
руководитель проекта

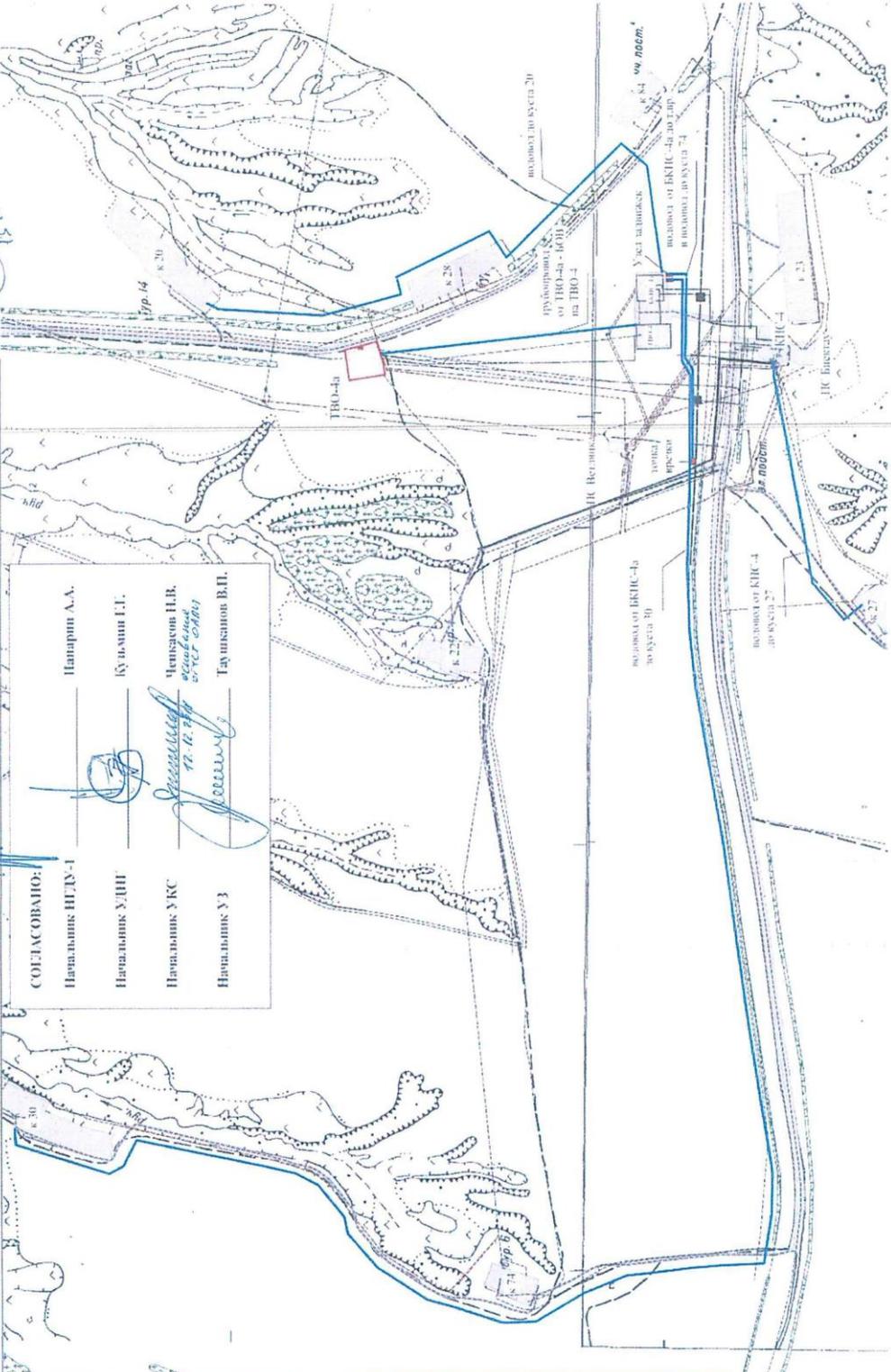
\_\_\_\_\_ Э.А. Бобин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Д050210150000-3-ИГДИ	Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	25

Приложение 1

Схема размещения водоводов на разработку ПД, РД на объект "Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а, ТВО-4а"

Составлено: Заместитель генерального директора по капитальному строительству АО "Беломнефть", и.м. А.А. Волкова  
Утверждено: Главный инженер АО "Беломнефть", и.м. А.А. Волкова  
К.М. Рыланов Ш.Р. Габдуллин



<b>СОГЛАСОВАНО:</b>	
Начальник ИГДУ-1	Иванов А.А.
Начальник УДН	Кузьмин Г.Г.
Начальник УКС	Чепуров И.В. <i>И.В. Чепуров</i>
Начальник УЗ	Таушинов В.П. <i>В.П. Таушинов</i>

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

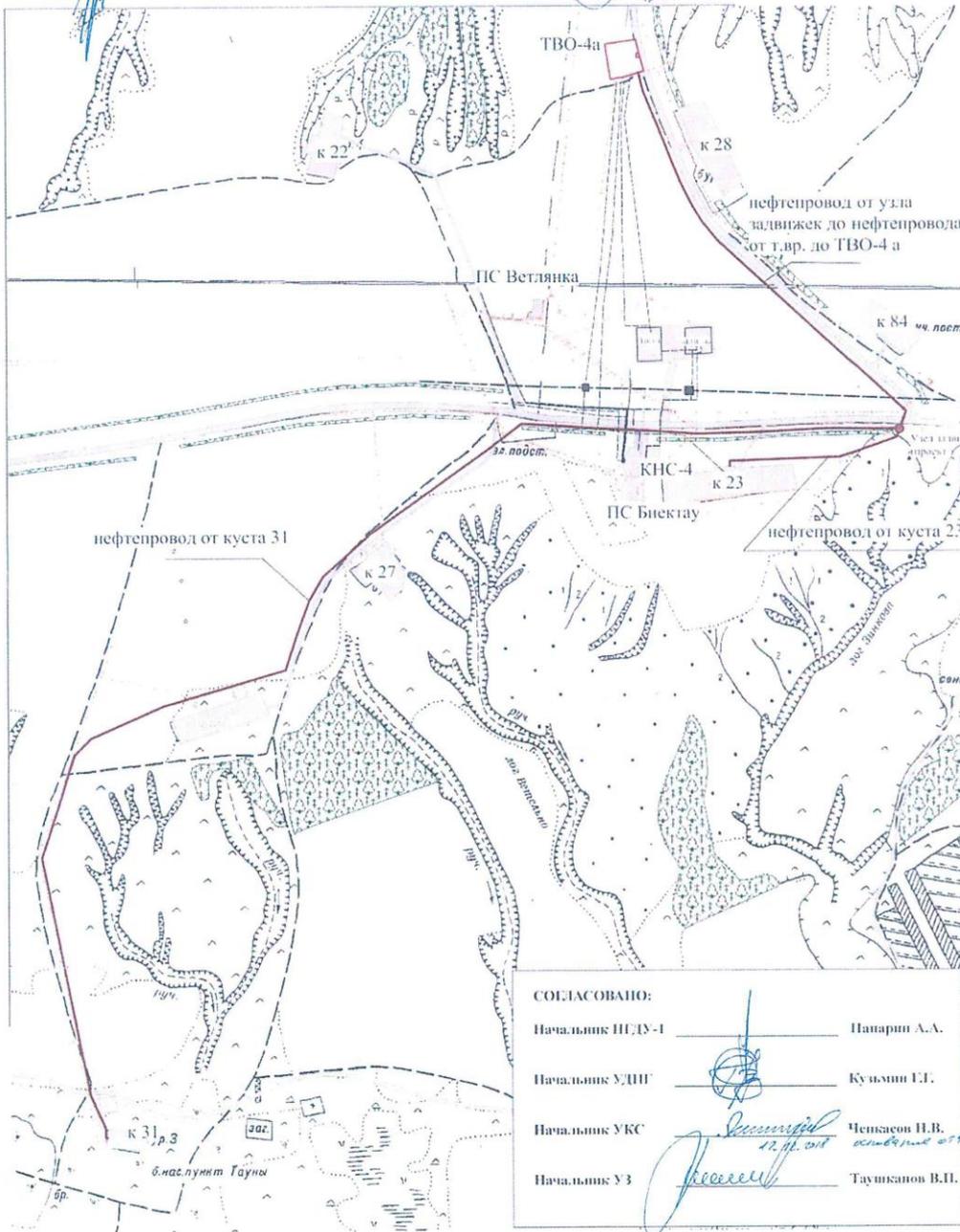
D050210150000-3-ИГДИ

*Титульный лист 2*

Схема размещения нефтепроводов на разработку ПД, РД на объекте  
 "Обустройство Витекской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а, ТВО-4а"

Согласовано:  
 Заместитель генерального директора по  
 капитальному строительству АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова  
 \_\_\_\_\_  
 К.М. Рязанов

Утверждено:  
 Главный инженер АО "Белкамнефть" им. А.А. Волкова  
 \_\_\_\_\_  
 Ш.Р. Габидуллин



СОГЛАСОВАНО:

Начальник ПДУ-1	_____	Патарин А.А.
Начальник УДН	_____	Кувшин Г.Г.
Начальник УКС	_____	Ченкасов Н.В.
Начальник УЗ	_____	Таушсанов В.П.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «Трансэнергострой»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель начальника УКС  
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова

И.В. Выюницкий

В.С. Пантюхин

2021г.

06 2021 г.

Дополнение № 1 к Техническому заданию на производство инженерно-геологических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий.

по объекту «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Читать в следующей редакции:

Таблица 1 Проектируемые площадки

№	Наименование	Примечание
1.	ТВО-4а	проектирование
2.	БКНС-4а.	расширение
3.	БОВ с потоковыми фильтрами (3 шт.)	проектирование

Таблица 2 Проектируемые линейные сооружения

№	Наименование	Примечание	Протяженность, м.
1.	Подводящий трубопровод от узла задвижек к ТВО-4а	проектирование	87,4
2.	Отводящий трубопровод от ТВО-4а до узла задвижек	проектирование	95,5
3.	"Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4)	проектирование	25,8
4.	"Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4)	проектирование	2965,5
5.	"Коллектор выкидной \$10" (нефтепровод от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.вр. в "Нефтепровод от т.вр коллектор выкидной 13 до ТВО-4")	проектирование	1238,2
6.	Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22,33,74 до узла задвижек в районе ТВО-4а	проектирование	256,9
7.	Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в "Коллектор выкидной \$8"	проектирование	48
8.	Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в "Коллектор выкидной \$8"	проектирование	11,6
9.	Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в "Коллектор выкидной \$8"	проектирование	29,2
10.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20	проектирование	1541,6
11.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 27	проектирование	1092,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

Д050210150000-3-ИГДИ

28

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

12.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводный водовод "КНС-4 до скв. 6729 к.74"	проектирование	625,5
13.	Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30	проектирование	4099,3
14.	Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ	проектирование	749,4
15.	Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20	проектирование	41,9
16.	Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74	проектирование	59,6
17.	ВЛ-6кВ от фидера 13 ПС Ветлянка до КТП-6/0,4 ТВО-4а	проектирование	91
18.	Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.13 ПС «Ветлянка»	проектирование	154
19.	ВЛ-6кВ от ПС 35/6кВ Биектау до фидера 1 ПС 35/6 Ветлянка	проектирование	296,3
20.	Съезд с площадки БОВ	проектирование	19,40
21.	Съезд с площадки ТВО-4а	проектирование	102,40

**Таблица 3 Техническая характеристика фундаментов проектируемых сооружений**

№ №	Наименование	Тип фундамента	Нагрузка от фундамента*/ Давление под подошвой	Предполагаемая глубина заложения фундамента от существующего рельефа, м	Примечания
<b>Площадные объекты</b>					
<b>ТВО-4а</b>					
1.	<i>ТВО-4а</i>	Свайный куст из металлических свай-труб Ø 325x10	Нагрузка (сжимающая) на сваю – 25,0 т	5,0 м	
2.	<i>Узлы отбора проб на входе и выходе с ТВО-4а</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию	0,9 т/м <sup>2</sup>	(0,8)	
3.	<i>Узел задвижек с подключением нефтепроводов на ТВО-4а и подключения нефтепроводов от направлений кустов №31, 74, 84;</i>	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию	0,9 т/м <sup>2</sup>	(0,8)	
4.	<i>Молниеприемная мачта</i>	Свайный – одиночная свая из металлической сваи-трубы Ø820x10	Вертикальная – 3,1т; горизонтальная – 1,7т; Момент сил – 35,7тс*м	8,0 м	
5.	<i>Емкость заглубленная V=5м3 (V=63м3)</i>	Сборный из ж/б плит по уплотненному основанию (пригруз)		3,5м (4,0м)	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

29

6.	Блок-контейнер НКУ	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 1,0м	
7.	Площадка КТП	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 1,0м	
<b>БОВ с потоковыми фильтрами (3 шт.)</b>					
8.	Емкость подземная V= 5м³	Сборный, на естественном основании (пригруз)	1,3 т/м²	3,5	
9.	Фундамент БОВ	Плитный из сборных ж/б плит на подушке из песка по уплотненному основанию		Песчаная подушка толщиной не менее 1,0 м	
10.	Молниеприемная мачта	Свайный – одиночная свая из металлической сваи-трубы Ø820x10	Вертикальная – 2,3т; горизонтальная – 1,2т; Момент сил – 2,0тс*м	8,5 м	
11.	Трубопроводы (Технологической обвязки ТВО-4 и блока очистки воды)	опоры	1,3 т/м²	2,5	
<b>БКНС-4а(расширение)</b>					
12.	Дополнительный блок БКНС с насосом типа ЦНС-240	Свайный из свай-труб Ø219x8	40,0 т	5,8 м	
		Монолитный ж/б на естественном основании	11,0 т	1,9 м	
13.	Блок напорной гребенки	Сборный из ж/б плит на подушке из песка по уплотненному щебнем основанию		Песчаная подушка толщиной 0,8 м	
14.	Емкость заглубленная V=5м³	Сборный из ж/б плит по уплотненному основанию (пригруз)		3,5м	

Дополнить пункт 10 Инженерно-геологические изыскания:

10.6 Укладка нефтегазосборных трубопроводов и водоводов системы ППД осуществляется в существующих створах с действующими коммуникациями. Прокладка предусмотрена подземная. Согласно техническим условия на проектирование прокладка трубопроводов предусматривается на глубине 1 м до верха трубы.

10.7 Заглубление опор ВЛ предусмотреть в соответствии с типовыми проектами 27.0002, 3.407.1-143в диапазоне от 2100-3000 мм.

10.8 В рамках проектирования объекта «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а» изменение параметров, в т. ч. несущих конструкций существующих строений и сооружений не предусматривается. Проектируемые сооружения (дополнительный блок БКНС с насосом типа ЦНС-240, блок напорной гребенки и емкость) проектируются отдельно от существующего здания БКНС-4а.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № подл.	Лист	30

**Приложение Б  
(основное)  
Копия программы инженерно-геодезических изысканий**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника УКС  
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова

Главный инженер  
ООО «Трансэнергострой»

В.С. Дантюхин  
" 21 " 02 2019 г.



В.А. Клиников  
" 21 " 02 2019 г.



**Программа  
инженерно-геодезических изысканий по объекту:  
«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а, ТВО-4а»**

2019

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ			31

## Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а» планирует выполнить ООО «Трансэнергостройт» на основании задания на производство инженерных изысканий.

Работы выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» а также настоящей программы.

**Наименование объекта:** «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а».

**Заказчик:** ООО «Трансэнергострой».

**Вид строительства:** новое.

**Стадия проектирования:** проектная и рабочая документация.

**Местоположение объекта и сведения о землепользователях:** РФ, Удмуртская Республика, Каракулинский район, Вятская площадь Арланского нефтяного месторождения, земли МО «Боярское» (рис.1).

**Сведения о системах координат и высот:** условная система координат, принятая в АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова, Балтийская система высот.

**Цель инженерно-геодезических изысканий:** получение инженерно-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе на объекте, существующих сооружениях (надземных, подземных и наземных) и других элементах планировки, необходимых для разработки проектной и рабочей документации.

**Задача инженерно-геодезических изысканий** – выполнение комплекса инженерно-геодезических работ по топографической съемке; камеральной обработке полевых материалов; составлению инженерной цифровой модели местности (ИЦММ), инженерно-топографических планов в масштабе 1:500, 1:2000 по результатам полевых работ; камеральное трассирование, создание продольных профилей по проектируемым трассам, создание необходимых ведомостей, формирование и выпуск технической документации.

**Техническая характеристика объекта:**

Уровень ответственности проектируемых сооружений – нормальный, повышенный.

Площадь для выполнения геодезических изысканий:

- ТВО-4а;
- БКНС-4а. Расширение существующего КРУН на 3 ячейки, вес одной ячейки 1,5т;
- ТВО4. Установка КТП однострансформаторной, вес 3,2т;
- Куст 20-реконструкция;
- Куст 23- реконструкция;
- Куст 27 – реконструкция;
- Куст 30 – реконструкция;
- Куст 31- реконструкция;
- Куст 32- реконструкция;
- Куст 74 – реконструкция.

Линейные объекты:

1. Подводящий нефтепровод к ТВО-4а от узла задвижек L=87,4 м (проектируемый);
2. Отводящий нефтепровод от ТВО-4а до узла задвижек L=95,5 м (проектируемый); ;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист

3. Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4) L=25,8 м (реконструируемый);
4. Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4) L=2966,6 м (реконструируемый);
5. Коллектор выкидной \$10 (от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.вр. в - «Нефтепровод от т.вр. коллектор выкидной 13 до ТВО-4» L=1245,1 м (реконструируемый);
6. Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22, 33, 74 до узла задвижек в районе КНС-4 L=256,9 м (реконструируемый);
7. Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8» L=48 м (реконструируемый); ;
8. Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8» L=11,6 м (реконструируемый);
9. Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8» L=24 м (реконструируемый);
10. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20 L=1551,8 м (проектируемый);
11. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 27 L=1092,6 м (проектируемый);
12. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводящий водовод "КНС-4 до скв.6729 куста 74" L=625,8 м (проектируемый);
13. Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30 L=4138,8 м (проектируемый);
14. Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ L=749,4 м (проектируемый);
15. Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20 L=41,6 м (реконструируемый);
16. ВЛ-6 кВ от ф.№1 ПС «Ветлянка» до КТП-6/0,4 ТВО-4а;
17. Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.№1 ПС «Ветлянка».
18. ВЛ-6 кВ от ПС 35/6 кВ «Биектау» до ф.№1 ПС 35/6 «Ветлянка»;
19. Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74 L=59,6 м (проектируемый);
20. Внутрипромысловая автодорога до площадки БОВ;
21. Внутрипромысловая автодорога до площадки ТВО-4а;
22. Съезд с площадки проектируемого блока БКНС.

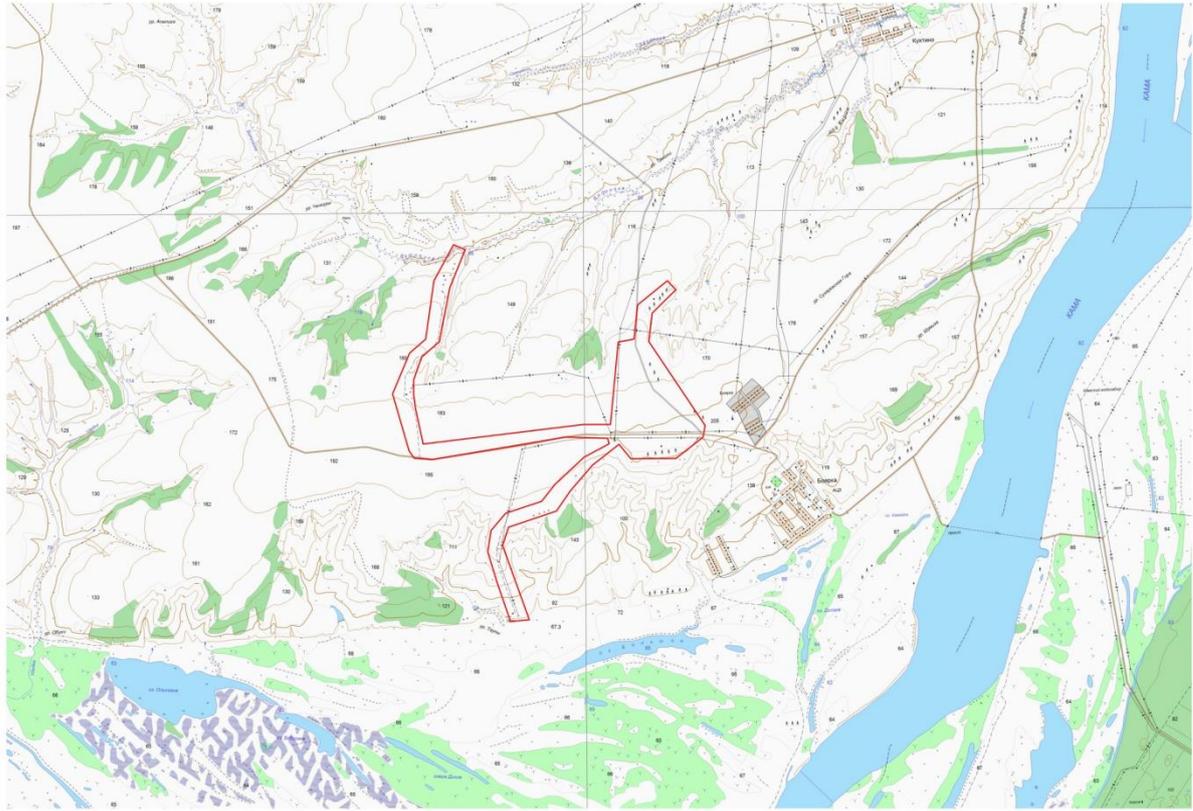
**Период выполнения работ:** февраль-март.

**Сроки выпуска технического отчета** – согласно графика.

**Перечень отчетных материалов: окончательный технический отчет предоставить:** в 2 экземплярах на бумажной основе и в 1 экземпляре в формате разработки и неотредактируемом формате PDF на электронном носителе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

Д050210150000-3-ИГДИ



 участок изысканий

**Рис.1.1. Обзорная схема размещения объекта**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

## Изученность территории

Из картографических материалов район изысканий обеспечен топографическими картами масштаба 1:200000 издательства Роскартографии. До начала проведения инженерно-геодезических работ на объекте производится сбор данных топографо-геодезической изученности.

Территория работ покрыта сетью геодезических пунктов, сведения о наличии пунктов, выписки координат и высот получить в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Удмуртской Республике.

На исследуемой территории инженерно – геодезические изыскания ранее не проводились. Заказчиком предоставлены архивные материалы, выполненные ООО»Трансэнергострой» на объекте: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Второй этап» в 2016 году.

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 35

Д050210150000-3-ИГДИ

## Краткая характеристика района работ

Объект изысканий расположен в 300 м на запад от с.Боярка в 2,8 км на юго-восток от с.Кухтино в Каракулинском районе Удмуртской Республики.

В **орографическом** отношении район работ расположен в восточной части Русской равнины, среднем Предуралье, в пределах Сарапульской возвышенности. Представляет собой пологохолмистую местность, расчлененную речной и овражно-балочной сетью.

В **гидрографическом** отношении район работ расположен на водосборной площади реки Кама, на приводораздельном участке реки Ветлянка и ее притоков.

**Климатические условия.** Район работ, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», относится к IV строительно-климатическому району.

Согласно ГОСТ 16350-80 «Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей», климат изыскиваемой территории относится к умеренному климатическому региону. Климат рассматриваемой территории умеренно континентальный, с теплым летом и довольно холодной зимой.

Согласно СП 20.13330.2016 по весу снегового покрова рассматриваемая территория относится к IV району. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности  $S_g$  принимается равным 2,0 кПа.

Согласно СП 20.13330.2016 по толщине стенки гололеда рассматриваемая территория относится к II району.

Согласно СП 34.13330.2012 территория изысканий относится к П2 дорожно-климатической зоне.

Основные климатические параметры по данным метеостанции г. Сарапул приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Основные климатические параметры района работ

Средняя месячная и средне годовая температура воздуха, °С	I	-13,2	IV	4,2	VII	19,1	X	3,1
	II	-12,1	V	12,2	VIII	16,4	XI	-4,6
	III	-5,0	VI	17,0	IX	10,6	XII	-10,6
	Год							
Климатические параметры холодного периода года	Температура воздуха наиболее холодных суток °С, Обеспеченностью						0,98	-40
							0,92	-36
	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С Обеспеченностью						0,98	-35
							0,92	-33
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94						-17	
	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С						-48	
	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С						7,2	
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$					продолжительность		159	
					средняя температура		-9,0	
Продолжительность, сут, и средняя					продолжительность		215	

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							36

Климатические параметры теплого периода года	температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	средняя температура	-5,6
	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	продолжительность	231
		средняя температура	-4,6
	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		82
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца, %		82
	Количество осадков за ноябрь - март, мм		178
	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль		Ю
	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		3,6
	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха		3,2
	Барометрическое давление, гПа		1000
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		23,0
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		26,0
	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		24,7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		38	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		10,7	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		70	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		57	
Количество осадков за апрель - октябрь, мм		366	
Суточный максимум осадков, мм		73	
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С	
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		3,1	

Нормативная глубина промерзания составляет для суглинков и глин 155 см, для супесей, песков мелких и пылеватых - 189 см, песков гравелистых, крупных и средней крупности - 202 см, крупнообломочных грунтов - 229 см.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
						37		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

### Состав и виды работ, организация их выполнения

Работы выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», а также настоящей программы.

Выполнить обновление топографической съемки для линейных объектов в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м в условной системе координат, Балтийской системе высот 1977 года, для площадных объектов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в условной системе координат, Балтийской системе высот 1977 года. На территории изысканий сеть сгущения развить с помощью GPS-приемников СГА TRIUMPH-1-G3T методом построения сети. За исходные пункты планово-высотной геодезической основы принять ближайшие к району изысканий пункты триангуляции. Измерения на пунктах ГГС и планово-высотного обоснования проводить в статическом режиме, в течение 40-60 минут на каждом пункте, а в случаях наличия помех прохождения спутниковых радиосигналов (кроны деревьев, сигнальное строение пунктов ГГС) до 1,5 часов. Количество наблюдаемых спутников – не менее 5, PDOP не более 6, маска возвышения не менее 15 град.

Опорные пункты планово-высотного обоснования закрепить металлическими штырями.

Топографическую съёмку произвести тахеометрическим способом с опорных пунктов планово-высотного обоснования прибором SOKKIA CX-105L.

Таблица 4.1

Перечень видов и объемов планируемых инженерно-геодезических работ:

Виды работ	Единица измерения	Объем работ
Обследование исходных пунктов	пункт	6
Создание пунктов планово-высотного обоснования	пункт	4
Обновление топографической съемки масштаба 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м	га	177
Создание топографических планов масштаба 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м в электронном виде	га	177
Обновление топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м	га	4
Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	га	14
Создание топографических планов масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м в электронном виде	га	18
Согласование коммуникаций	лист	20
Камеральное трассирование	км	14
Составление технического отчета / программы изысканий	Отчет / прогр.	1/ 1
Оформление графических приложений: инженерно-топографические планы	лист	13

Местоположение коммуникаций определить при помощи трубокабелеискателя CAT&GENNY4.

Математическую обработку результатов измерений произвести с использованием программного пакета TrimbleBusinessCenter.

Материалы съемки обработать в CREDO-DAT 4.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Камеральные работы выполнить в программном продукте компании «Credo-Dialogue» «Линейные изыскания», «Bricscad».

Для контроля съемки и предотвращения пропуска пикетов, съемку выполнить с перекрытием пикетов соседних станций. Результаты измерений сохранить на внутренних накопителях приборов. Во время съемки заполнять абрис с нанесением контуров снимаемой ситуации и номеров пикетов. Так же в абрисный журнал заносить результаты обмеров, привязки закрепленных точек и прочие линейные измерения.

Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений предоставить в техническом отчете.

Обеспечение безопасных условий труда производится в соответствии с «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах» (ПТБ – 88).

Все работники до выезда на объект проходят инструктаж по охране труда, о чем делается запись в журнале регистрации инструктажа. Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ проверяет у всех работников наличие соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ. Для сезонных рабочих проводится вводный инструктаж, первичный и повторный инструктажи на рабочем месте. По прибытии на объект руководитель обязан выявить особо опасные участки, водотоки, коммуникации и т.д. и провести необходимый дополнительный инструктаж по правилам ведения работ в этих условиях. Выполнение работ без средств связи (раций и радиотелефонов) не допускается.

При производстве изыскательских работ соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного кодекса. Особо соблюдать правила противопожарной безопасности в условиях таёжной местности.

Обязательно провести со всеми сотрудниками полевого подразделения инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность. Установленным порядком получить разрешение на лесопорубочные работы.

При рубке леса не оставлять высоких пней, зависших деревьев, исключить необоснованные прорубки деревьев вне района производства работ.

Склады ГСМ, их раздачу, стоянки и ремонт техники располагать вне водоохраных зон рек, озер. Категорически не допускается разлив нефтепродуктов на грунт.

Бытовой мусор и твёрдые отходы складывать в специально подготовленные ямы и при свёртывании лагеря засыпать.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

### Контроль качества и приемка работ

Текущий контроль и приёмка всех выполненных видов работ на объекте производится руководителем полевого подразделения в процессе их выполнения. При проведении инспекционного контроля в полевом подразделении проверяется основной объём и технические параметры выполненных топографо-геодезических работ на предмет соответствия их техническому заданию и согласованной с Заказчиком программе работ. При этом отмечаются местоположение границ и фактически выполненные объёмы по съёмке указанного масштаба. Проводится выборочный инструментальный контроль (измерение горизонтальных углов, длин линий в теодолитных ходах) в объёме 10-15% линейно-угловых измерений по построенному съёмочному обоснованию и составляется заключение о качестве проведённых изысканий на объекте.

По окончании инженерно-геодезических работ производится окончательная приемка выполненных работ, о чем составляется акт камеральной приемки завершённых инженерно-геодезических работ.

Все полевые и камеральные работы выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: наставлений, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, «Инструкции по топографической съёмке в масштабе 1:5000-1:500», программы работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ			
						40				

### Используемые документы и материалы

1. "Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКИНП-02-033-82)", изд. 1982 г.
2. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
3. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства- М., 1997. -77 с.
4. СП 11-104-97. Часть II. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Выполнение съемки подземных коммуникаций- М., 2001.
5. Условные знаки для топографо-геодезических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500-м. ФГУП «Картцентр», 2005 г.; (М. «Недра», 1989)
6. Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Часть I Инженерно-геодезические изыскания (к СНиП П-9-78)
7. СП 131.13330.2012 – Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*
8. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) 17-004-99-М., 1999
9. ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
10. ГКИНП (ОНТА) 02-262-02. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS. Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.
11. РД 39-117-91. Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной и газовой промышленности. М., 1992.
12. СП 34-116-97. Инструкция по проектированию, строительству и реконструкции промысловых нефтепроводов. М., Минтопэнерго России, 1997.
13. ГОСТ 21.301-2014 СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ					Лист
						41						

### Представляемые отчетные материалы

По результатам инженерно-геодезических изысканий заказчику будут переданы технические отчеты в электронном и печатном видах в объемах, предусмотренных договором, техническим заданием и СП 47.13330.2016, в 2 экз. на бумажном носителе и в 1 экземпляре в формате разработки и не редактируемом формате PDF на электронном носителе на магнитном носителе (CD-R).

Картографические материалы предоставляются в программном продукте *BricsCad*. В том числе в системе координат условной, а также в виде исходных файлов (DWG, CREDO, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel).

Составил:



Данилов С.А.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

## Приложение В (основное)

### Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 65753 от 01.12.2020 г.**

Ассоциация саморегулируемая организация «Объединение изыскателей для проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса «Нефтегазизыскания-Альянс»  
Ассоциация СРО «Нефтегазизыскания-Альянс», СРО-И-025-28012010  
саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания  
Российская Федерация, 107045, Москва, Ананьевский переулок, дом 5, строение 3, http://www.np-ngia.ru, info@np-ngia.ru

Выдана: Общество с ограниченной ответственностью «Трансэнергострой»

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации</b>	
1.1. Полное и (если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (и если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Трансэнергострой» <b>ООО «Трансэнергострой»</b>
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	<b>7723742960</b>
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	<b>1097746834492</b>
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	<b>115114, РФ, Москва, г. Москва, Дербеневская наб., 7, строение 10, комната 311</b>
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	<b>103</b>
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	<b>16.06.2017 г.</b>
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	<b>Протокол Совета №76 от 16.06.2017 г.</b>
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	<b>16.06.2017 г.</b>
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	<b>Членство не прекращалось</b>
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	<b>Отсутствуют</b>
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ</b>	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий (число, месяц, год возникновения права)	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
<b>01.07.2017</b>	<b>01.07.2017</b>
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (указана стоимость работ по одному договору в рублях):	в отношении объектов использования атомной энергии
а) первый	<b>не превышает двадцать пять миллионов рублей</b>
б) второй	—
в) третий	—
г) четвертый	—
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (указан предельный размер обязательств по договорам в рублях):	
а) первый	—
б) второй	—
в) третий	—
г) четвертый	—
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	<b>Право выполнять инженерные изыскания не приостанавливалось</b>
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ (указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия)	

Генеральный директор



А.А. Ходус

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			D050210150000-3-ИГДИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			43	

**Приложение Г  
(основное)  
Копия свидетельств о поверке средств измерений**



680042, Хабаровск, ул. Шелеста, 23.  
Тел.: (4212) 753-753. Факс: (4212) 75-88-88 (99).  
E-mail: service@gtdv.ru • www.gtdv.ru

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**  
№ **2756**

Действительно до «18» июля 2019 г.

Средство измерений *GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный*  
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

**TRIUMPH-1G3T**

**Рег№40045-08**

Заводской номер (номера) **09052**

Поверено в соответствии **МИ 2408-97**  
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: *Тахеометр электронный Nikon Nivo 1.C*  
наименование, тип, тактовый номер (регистрационный номер) (при наличии), разряд,  
**s/n 090536, 1-го разряда**  
класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов **температура + 24 °C**  
приводит перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

**относительная влажность 62%, атмосферное давление 996 гПа**

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

Главный метролог  
должность руководителя подразделения

Поверитель

Дата поверки  
**«19» июля 2018 г.**

Рубаник И.И.  
Фамилия И.О.

Рубаник А.И.  
Фамилия И.О.



Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



680042, Хабаровск, ул. Шелеста, 23.  
 Тел.: (4212) 753-753. Факс: (4212) 75-88-88 (99).  
 E-mail: service@gtdv.ru • www.gtdv.ru

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2755

Действительно до «18» июля 2019 г.

Средство измерений *GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный*  
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

**TRIUMPH-1G3T**

*Рег№40045-08*

Заводской номер (номера) **09105**

Поверено в соответствии **МИ 2408-97**  
наименование документа, на основании которого выполняется поверка

с применением эталонов: *Тахеометр электронный Nikon Nivo 1.C*  
наименование, тип, модификация, регистрационный номер (при наличии) разряда  
**s/n 090536, 1-го разряда**  
класс точности поверяемого изделия, разряд измерения при поверке

при следующих значениях влияющих факторов **температура + 24 °C**  
приведены предельные значения

**относительная влажность 62%, атмосферное давление 996 гПа**  
условия, нормированные в документе на методику 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

*Главный метролог*

должность, руководитель подразделения

Поверитель

Дата поверки

**«19» июля 2018 г.**

*(Handwritten signature)*

*Рубаник И.И.*

Фамилия И.О.

*Рубаник А.И.*

Фамилия И.О.



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ



680042, Хабаровск, ул. Шелеста, 23.  
Тел.: (4212) 753-753. Факс: (4212) 75-88-88 (99).  
E-mail: service@gtdv.ru • www.gtdv.ru

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**

№ **G1343**

Действительно до «21» ноября 2019 г.

Средство измерений

**Тахеометр Sokkia CX-105L**

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

**Рег.№ 67610-17**

Если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера

**отсутствует**

Серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

Заводской номер (номера)

**HK2210**

Поверено **в полном диапазоне**

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

Поверено в соответствии с МП АПМ 14-17 «Тахеометры электронные CX, FX.  
**Методика поверки»**

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

**См. оборотную сторону**

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии)), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов

**температура + 22 °С**

приводят перечень влияющих

**относительная влажность 69%, атмосферное давление 998 гПа**

факторов, нормированных в документе на методику 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

**1 А 8**

**Главный метролог**

должность должностного подразделения

подпись

**Рубаник И.И.**

Фамилия И.О.

Поверитель

подпись

**Рубаник А.И.**

Дата поверки

**«22» ноября 2018 г.**



18005738607

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

**Приложение Д**  
**Результаты вычисления базовых линий, ведомость координат и высот**  
**пунктов плано-высотного обоснования**

**Каталог координат и высот пунктов плано-высотного обоснования**  
 Система координат – условная  
 Система высот – Балтийская 1977 года

**АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова**

Служба главного маркшейдера

Исх. № СТМ-06/196 от 08.07 2019 г.  
 В ответ на СЗ №УКС-08/4663 от 08.07.2019 г.

Начальнику УКС  
 Чепкасову Н.В.

Главного маркшейдера  
 Комаровой И.Г.

О координатах пунктов

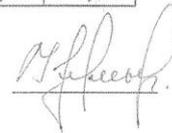
СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

В ответ на письмо исх. №УКС-08/4663 от 08.07.2019, направляем Вам координаты геодезических пунктов в локальной системе координат.

Перечень объектов:

«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а, ТВО-4а»

Номер порядковый	Номер пункта	Класс, тип	X,м	Y,м	H,м
1	Вр.1	Вр.рп.	121174,988	178583,477	201,372
2	Вр.2	Вр.рп.	121219,987	178515,577	199,407
3	Вр.3	Вр.рп.	121872,379	178472,806	172,889
4	Вр.4	Вр.рп.	121883,02	178375,737	173,014



Матве Владимир Андреевич  
 4266

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

47

Вектор	Сеанс	Решение	Длина	Исп.	Отн-е	СКО	СтОт
Хлыстово-Боярка	1	Фикс. (L1)	16321.940	99.38%	3.9	0.005	0.009
Хлыстово-Чиганы	1	Фикс. (L1)	8622.358	97.99%	5.2	0.006	0.010
Чиганы-Боярка	1	Фикс. (L1)	9908.740	98.78%	4.2	0.012	0.012
Чиганы-Апалихи	1	Фикс. (L1)	6181.970	96.77%	2.5	0.007	0.010
Апалихи-Боярка	1	Фикс. (L1)	7296.403	99.12%	3.7	0.012	0.007
Боярка-Ломовое	1	Фикс. (L1)	13925.673	97.59%	3.1	0.002	0.007
Ломовое-Чиганы	1	Фикс. (L1)	10742.027	98.39%	4.5	0.007	0.006
Ломовое-Апалихи	1	Фикс. (L1)	6940.896	98.66%	4.3	0.008	0.006
Боярка-Дубровино	1	Фикс. (L1)	21164.163	99.02%	3.3	0.012	0.009
Дубровино-Ломовое	1	Фикс. (L1)	9039.292	99.02%	3.9	0.005	0.009
Хлыстово-g11	1	Фикс. (L1)	16181.073	97.18%	4.2	0.011	0.007
Хлыстово-g12	1	Фикс. (L1)	16218.673	98.44%	8	0.014	0.009
Чиганы-G2	1	Фикс. (L1)	8546.918	97.57%	6.8	0.009	0.007
Чиганы-G1	1	Фикс. (L1)	8612.200	99.32%	3.3	0.009	0.010
Чиганы-G4	1	Фикс. (L1)	9182.228	96.89%	4.0	0.008	0.011
Чиганы-g5	1	Фикс. (L1)	9993.880	98.63%	3.6	0.008	0.007
Чиганы-g6	1	Фикс. (L1)	9959.342	97.22%	5.4	0.004	0.009
Боярка-G3	1	Фикс. (L1)	704.510	99.38%	3.9	0.006	0.009
Боярка-G4	1	Фикс. (L1)	777.526	97.99%	5.2	0.007	0.010
Боярка-G2	1	Фикс. (L1)	1476.264	97.99%	5.2	0.007	0.010
Боярка-g12	1	Фикс. (L1)	173.475	98.78%	4.2	0.012	0.012
Боярка-g5	1	Фикс. (L1)	204.076	98.36%	4.6	0.010	0.013
Боярка-g11	1	Фикс. (L1)	397.726	98.24%	6.3	0.010	0.008
Боярка-g6	1	Фикс. (L1)	73.997	98.92%	5.2	0.007	0.010
Боярка-g51	1	Фикс. (L1)	2041.370	98.78%	4.2	0.011	0.012
Боярка-g52	1	Фикс. (L1)	2075.172	98.38%	4.2	0.012	0.007
Боярка-g41	1	Фикс. (L1)	1203.206	98.47%	8	0.014	0.009
Боярка-g46	1	Фикс. (L1)	1329.176	99.08%	6.1	0.008	0.003
Боярка-g21	1	Фикс. (L1)	2384.595	97.91%	5.3	0.010	0.005
Боярка-g22	1	Фикс. (L1)	2380.188	99.54%	6.8	0.009	0.011
Боярка-g31	1	Фикс. (L1)	2510.406	99.08%	6.3	0.008	0.008
Боярка-g32	1	Фикс. (L1)	2530.547	96.25%	5.2	0.006	0.010
Дубровино-g51	1	Фикс. (L1)	20053.374	98.78%	5.2	0.006	0.010
Дубровино-g52	1	Фикс. (L1)	20062.095	97.36%	4.2	0.012	0.012
Ломовое-g21	1	Фикс. (L1)	11594.382	98.74%	2.5	0.007	0.010
Ломовое-g46	1	Фикс. (L1)	13149.131	98.56%	3.7	0.012	0.007
Апалихи-g21	1	Фикс. (L1)	5180.470	99.15%	3.1	0.002	0.007

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

48

Апалихи-g22	1	Фикс.	(L1)	5127.411	97.23%	4.2	0.012	0.012
Апалихи-g31	1	Фикс.	(L1)	4787.237	98.74%	2.5	0.007	0.010
Апалихи-g32	1	Фикс.	(L1)	4782.139	97.18%	3.7	0.012	0.007
Апалихи-G3	1	Фикс.	(L1)	6994.594	98.44%	3.1	0.002	0.007
Апалихи-G1	1	Фикс.	(L1)	6626.165	97.57%	4.5	0.007	0.006
Апалихи-G2	1	Фикс.	(L1)	6668.954	99.32%	4.3	0.008	0.006
G1-G2	1	Фикс.	(L1)	139.520	98.66%	3.1	0.002	0.007
G1-G4	1	Фикс.	(L1)	593.371	99.11%	4.5	0.007	0.006
G3-G4	1	Фикс.	(L1)	86.423	99.02%	4.3	0.008	0.006
G3-G12	1	Фикс.	(L1)	623.677	99.02%	2.9	0.009	0.010
g5-g6	1	Фикс.	(L1)	136.174	98.78%	3.3	0,012	0.009
g5-g11	1	Фикс.	(L1)	215.983	98.78%	3.9	0.005	0.009
g11-g12	1	Фикс.	(L1)	235.012	96.77%	4.2	0.012	0.012
g51-g52	1	Фикс.	(L1)	44.976	99.12%	4.2	0.012	0.012
g6-g52	1	Фикс.	(L1)	2093.277	97.59%	2.5	0.007	0.010
g41-g46	1	Фикс.	(L1)	127.911	98.39%	3.7	0.012	0.007
g51-g46	1	Фикс.	(L1)	928.374	98.66%	3.1	0.002	0.007
g21-g51	1	Фикс.	(L1)	2290.949	99.11%	4.5	0.007	0.006
g21-g22	1	Фикс.	(L1)	109.868	99.02%	4.3	0.008	0.006
g31-g32	1	Фикс.	(L1)	168.322	98.66%	2.9	0.009	0.010
g31-g22	1	Фикс.	(L1)	924.768	99.11%	3.3	0,012	0.009

Составил геодезист:  
28.03.2019г.



Широбоков О.Г.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

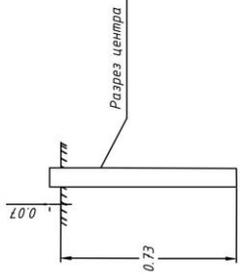
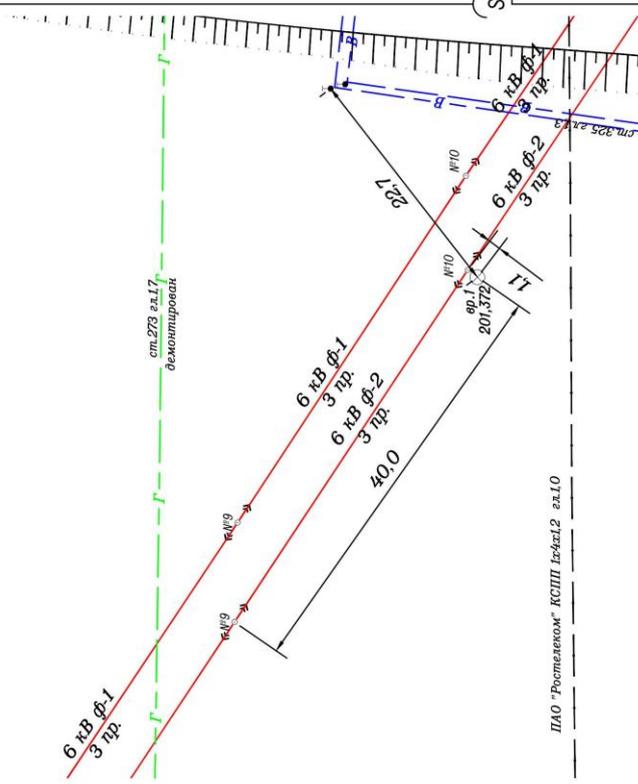
Лист

49

## Приложение Е

### Абрисы пунктов планово-высотного обоснования

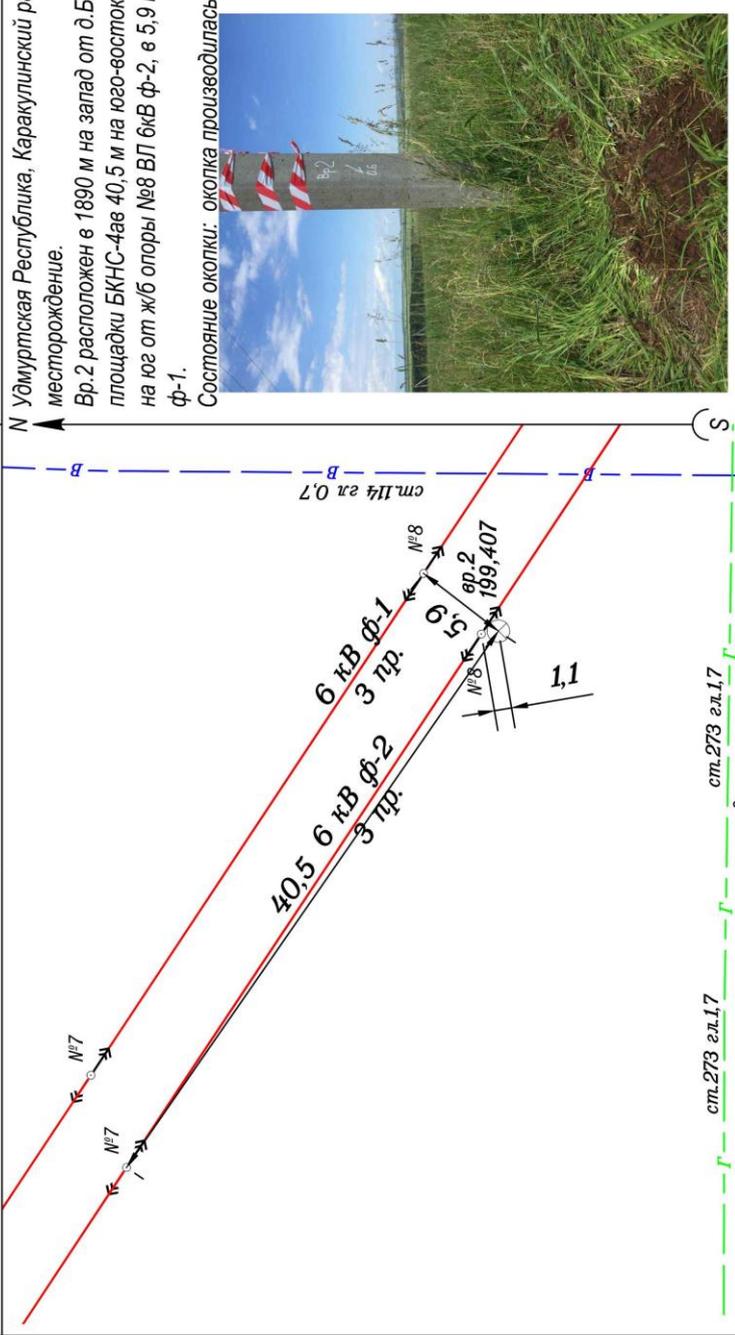
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

<p>Триангуляция, полигонометрия нивелирование, ГНСС измерения (нужное подчеркнуть)</p>	<p>Название пункта: Вр.1 (нужное подчеркнуть). Трассация: О-40-133. Производитель работ: ООО "Удмуртгазпроект"                  Населенный пункт/объект: Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а                  Координаты WGS-84: 56°03'52.35"N, 54°00'26.44"E</p>	<p>Описание местоположения пункта</p> <p>N Удмуртская Республика, Каракулинский район, Арланское нефтяное месторождение.</p> <p>Вр.1 расположен в 1820 м на запад от д.Боярка, в 90 м на юг от площадки БКНС-4а, в 1,1 м на юго-запад от ж/б опоры №10 ВЛ 6 кВ ф-2, в 40,0 м на юго-восток от ж/б опоры №9 ВЛ 6 кВ ф-2, в 22,7 м на юго-запад от аншлага на водоводе.</p> <p>Состояние околки: околка произведена.</p>	
Абрис			
		<p>Сведения о использовании центра (нужное подчеркнуть).                  Старый центр.                  Новый центр.                  Год закладки/постройки: 2019</p>	
Масштаб: произвольный		Проверил: Петрова И.И., 05.07.2019 Составил: Лебедев А.А., 05.07.2019	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

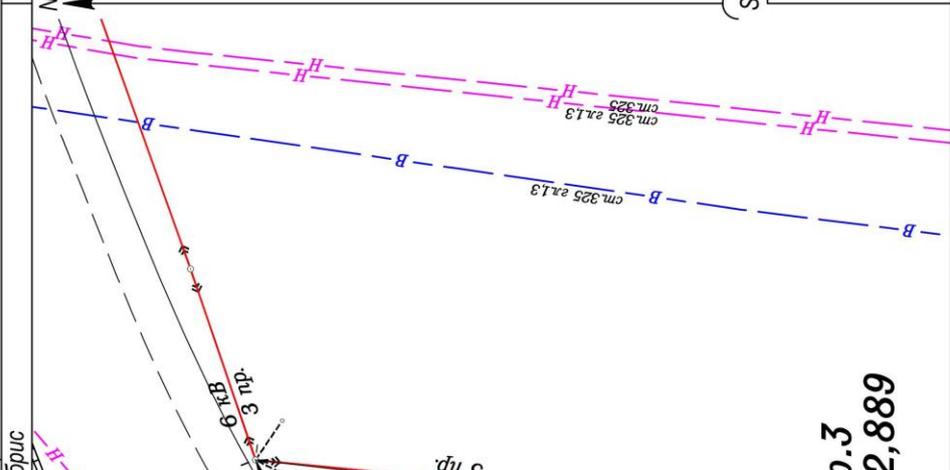
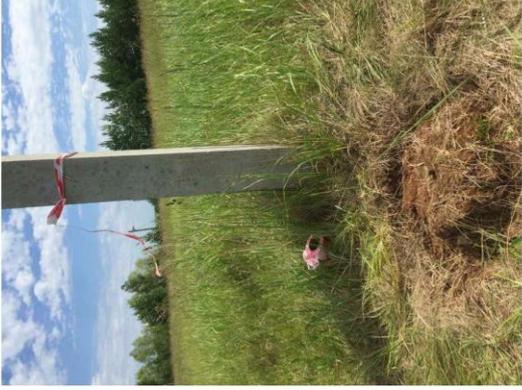
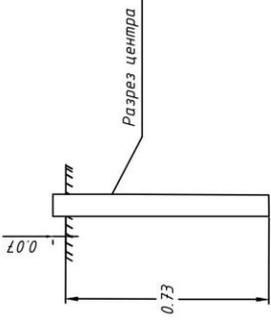
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

<p>Триангуляция, полигонометрия нивелирование, ГНСС измерения (нужное подчеркнуть)</p>	<p>Название пункта: <u>Вр.2</u> (нужное подчеркнуть). Трапедия: О-40-133. Производитель работ: ООО "Удмуртгазпроект"                  Населенный пункт/объект: <u>Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВ0-4а</u>                  Координаты WGS-84: 56°03'53.82"N, 54°00'22.53"E</p>
<p>Абрис</p>	
<p>Описание местоположения пункта</p> <p>Н Удмуртская Республика, Каракулинский район, Арланское нефтяное месторождение.</p> <p>Вр.2 расположен в 1890 м на запад от д.Боярка, в 60 м на юго-запад от площадки БКНС-4ав 40,5 м на юго-восток от ж/б опоры №7 ВЛ 6 кВ ф-2, в 1,1 м на юг от ж/б опоры №8 ВЛ 6кВ ф-2, в 5,9 м на юго-восток от опоры №8 ВЛ 6кВ ф-1.</p> <p>Состояние околки: окопка производилась.</p> 	
<p>Тип знака: временный репер Тип центра:металлический штырь</p>	<p>Сведения о использовании центра (нужное подчеркнуть). Старый центр. <u>Новый центр.</u> Год закладки/постройки: 2019</p>
<p>Масштаб: произвольный</p>	<p>Составил: Лебедев А.А., 05.07.2019 Проверил: Петрова И.И., 05.07.2019</p>

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

<p>Триангуляция, полигонометрия нивелирование, ГНСС измерение (нужное подчеркнуть)</p>	<p>Название пункта: <u>Вр.3</u> (нужное подчеркнуть). Трапедия: О-40-133. Производитель работ: ООО "Удмуртагазпроект" Населенный пункт/объект: <u>Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а</u> Координаты WGS-84: 56°04'14.93"N, 54°00'20.31"E</p>
<p>Абрис</p> 	<p>Описание местоположения пункта</p> <p>Н Удмуртская Республика, Каракулинский район, Арланское нефтяное месторождение.</p> <p>Вр.3 расположен в 2100 м на северо-запад от д.Боярка, в 60,4 м на юго-восток от проектируемой площадки ТВО-4а, в 0,8 м на запад от ж/б опоры б/н. ВЛ 6 кВ, в 50,4 м на юго-запад от угловой ж/б опоры б/н. ВЛ 6 кВ.</p> <p>Состояние околки: околка производилась.</p>  
<p>Масштаб: произвольный</p>	<p>Сведения о использовании центра (нужное подчеркнуть). <u>Старый центр.</u> <u>Новый центр.</u> Год закладки/постройки: 2019</p> <p>Тип знака: временный репер Тип центра: металлический штырь</p> <p>Составил: Лебедев А.А., 05.07.2019</p> <p>Проверил: Петрова И.И., 05.07.2019</p>

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

<p>Триангуляция, полигонометрия инвентирование, ГНСС измерение (нужное подчеркнуть)</p>	<p>Название пункта: <u>Вр.4</u> (нужное подчеркнуть). Трапедия: О-40-133. Производитель работ: ООО "Удмуртагазпроект"                  Населенный пункт/объект: <u>Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а</u>                  Координаты WGS-84: 56°04'15.29"N, 54°00'14.7"E</p>
<p>Абрис</p>	<p>Описание местоположения пункта</p> <p>Н Удмуртская Республика, Каракулинский район, Арланское нефтяное месторождение.</p> <p>Вр.4 расположен в 2150 м на северо-восток от д.Боярка, в 76,7 м на юго-запад от проектируемой площадки ТВО-4а, в 1,2 м на юго-восток от ж/б опоры №33 ВЛ 35 кВ., в 110,2 м на юго-запад от угловой ж/б опоры б/н.</p> <p>Состояние околки: окопка произведена.</p>
<p>Тип знака: временный репер Тип центра:металлический штырь</p>	<p>Сведения о использовании центра (нужное подчеркнуть).                  Старый центр.  <u>Новый центр.</u>                  Год закладки/постройки: 2019</p>
<p>Масштаб: произвольный</p>	<p>Составил: Лебедев А.А., 05.07.2019</p> <p>Проверил: Петрова И.И., 05.07.2019</p>

**Приложение Ж**  
**Характеристики уравнивания, оценки точности измерений**  
**ведомость координат и высот пунктов съёмочного обоснования**

Ход	Класс	Точки хода	Длина хода	N	Nb	Fb факт.	Fb доп.	Невязки по уравни. дир. углам			
								Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	Геод.ход	G1, T8, G4	645.047	2	3	0°00'32"	0°01'43.9"	0,301	0,050	0,305	2115
2	Геод.ход	G31, T1, ..., G22	961.508	3	4	-0°00'21"	0°02'00"	-0,009	0,010	0,013	73962
3	Геод.ход	G21, T3, ..., G6	2906.677	5	6	-0°00'17"	0°02'27.3"	-0,078	0,079	0,111	26186
4	Геод.ход	G51, T14, ..., G46	1131.393	3	4	-0°00'08"	0°02'00"	0,039	-0,113	0,120	9428
5	Геод.ход	G41, T12, ..., G6	1305.507	5	6	0°01'00"	0°02'27.3"	0,033	-0,113	0,118	11264
6	Геод.ход	G3, T7, G12	723.464	2	3	0°01'02"	0°01'43.9"	0,038	0,103	0,110	6577

Составил геодезист:  
28.03.2019 г.



Широбоков О.Г.

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fb факт.	Fb доп.
1	Техн. нив.	G1, T8, G4	645.047	2	0,040	-0,103
2	Техн. нив.	G31, T1, ..., G22	961.508	3	0,048	0,116
3	Техн. нив.	G21, T3, ..., G6	2906.677	5	0,005	0,006
4	Техн. нив.	G51, T14, ..., G46	1131.393	3	0,023	-0,023
5	Техн. нив.	G41, T12, ..., G6	1305.507	5	0,057	0,095
6	Техн. нив.	G3, T7, G12	723.464	2	0,002	-0,004

Составил геодезист:  
28.03.2019г.



Широбоков О.Г.

**Ведомость координат и высот пунктов съёмочного обоснования**  
**Система координат – условная, Система высот – Балтийская 1977г.**

Пункт	X	Y	H
G1	122425.798	178671.922	152.889
G2	122529.315	178765.463	146.460
G3	121756.476	178741.977	177.863
G4	121833.200	178702.198	174.387
g5	121031.091	178861.352	204.120
g6	121024.295	178725.348	204.688
g11	121140.027	179047.850	205.208
g12	121136.840	178812.860	205.682
g21	121548.424	176325.529	178.517
g22	121654.289	176354.916	174.083
g31	122536.840	176631.138	134.249
g32	122680.885	176718.221	124.354

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Лист

Д050210150000-3-ИГДИ

54

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

g41	120453.953	177617.599	171.726
g46	120411.561	177496.906	169.713
g51	119495.977	177343.324	88.978
g52	119451.035	177344.537	81.895
T1	122260.979	176656.611	141.712
T2	121908.378	176428.539	163.190
T3	120997.730	176428.220	191.743
T4	121068.783	177129.032	191.341
T5	121188.243	177792.702	189.484
T6	121143.213	178532.592	202.761
T7	121295.198	178623.141	199.280
T8	122168.763	178559.682	163.632
T9	121005.198	178512.401	205.030
T10	120965.663	178220.332	179.494
T11	120713.463	177991.048	173.302
T12	120613.692	177817.062	172.640
T13	120285.234	177208.107	166.330
T14	119968.114	177184.161	159.612

Составил геодезист:  
28.03.2019г.



Широбоков О.Г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ			55

## Приложение И

### Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

Мы, нижеподписавшиеся, геодезист Ширококов О. Г. и начальник отдела инженерных изысканий Данилов С. А. составили настоящий акт в том, что после выполнения полевых работ на объекте: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а» произведен контроль и приемка топографо-геодезических работ.

Полевые работы на объекте выполнялись в феврале-марте 2019 г.

#### Виды и объемы выполненных работ

№	Наименование работ	Ед. изм.	Объём
1	Обследование пунктов ГГС	пункт	6
2	Рекогносцировочное обследование	га	180
3	Создание пунктов планово-высотного обоснования	пункт	4
4	Теодолитный ход	км	7,67
5	Нивелирный ход	км	7,67
6	Обновление топографической съемки масштаба 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м	га	177
7	Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	га	14
8	Обновление топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	га	4

Система координат: условная. Система высот: Балтийская 1977г.

План ориентирован по истинному меридиану.

Состояние полевой документации, ведение абриса съемки текущих изменений соответствует СП 47.13330.2012 (Инженерные изыскания для строительства).

При производстве работ соблюдались требования действующих правил и инструкций по технике безопасности при ведении полевых геодезических работ.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВОГО КОНТРОЛЯ

а) Проведение контрольных теодолитных и нивелирных ходов не производилось.

б) Контрольные пикеты топосъемки М 1: 2000 высота сечения 0,5 м.

Ошибки съемки ситуации			Ошибки съемки рельефа		
величина	К-во пикетов	%	величина	К-во пикетов	%
0-0,2мм	40	78	до 1/4	31	79
0,2-0,5мм	11	22	1/4 -1/3	8	21
0,5-1,0мм	-	-	Более 1/3	-	-

Максимальная величина отклонения в плане – 0,2 м; по высоте (рельеф) – 0,12 м.

Максимальная величина отклонения в плане – 0,2 м; по высоте (рельеф) – 0,12 м.

Состояние полевой документации хорошее, к ведению абрисов претензий нет.

Заключение по работе:

Работа выполнена в соответствии с нормативными документами и техническим заданием.

Работу сдал геодезист

Начальник отдела инженерных изысканий



/О.Г. Ширококов/

/С.А. Данилов/

Изн. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

56

## Приложение К

### Акт камеральной приемки завершенных топографо-геодезических работ

Мы, нижеподписавшиеся, нач. камеральной группы Петрова И.И. и начальник отдела инженерных изысканий Данилов С. А. составили настоящий акт в том, что первый сдал, а второй принял завершенные топографо-геодезические работы, выполненные на объекте: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а» согласно заданию (приложение А).

#### Виды и объемы выполненных работ

По выполненным работам представлена следующая документация:

1. техническое задание на производство изысканий;
2. акт полевого контроля;
3. топографический план М 1:500 (на 10 листах).
4. топографический план М 1:2000 (на 3 листах).
5. продольные профиля (на 26 листах)
6. составление ведомостей пересечений

№	Наименование работ	Ед. изм.	Объем
1	Создание инженерно-топографических планов масштаба 1: 500 с сечением рельефа через 0,5м	га	18
2	Создание инженерно-топографических планов масштаба 1:2000 с сечением рельефа через 1,0 м	га	177
3	Камеральное трассирование	км	13,7
3	Составление технического отчета / программы изысканий	Отчет/ Прогр.	1/1
4	Оформление графических приложений: - инженерно-топографические планы	листов	13
5	Согласование с эксплуатирующими организациями	лист	3

#### Заключение по работе:

Все работы выполнены в соответствии с действующими СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и требованиями технического задания (приложение А).

Общая оценка выполненных работ: хорошо.

Работу сдал нач. камеральной группы

 /И.И.Петрова/

Начальник отдела инженерных изысканий

 /С. А. Данилов/

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	57	

## Приложение Л

### Выписка из каталога геодезических пунктов

Для служебного пользования  
Экз.1



Общество с ограниченной  
ответственностью  
Научно-производственная фирма  
«Инженерно-строительные  
изыскания»

ул. Ипподромная, 96, г. Ижевск,  
426060

О предоставлении выписки из  
государственного фонда данных,  
полученных в результате проведения  
землеустройства

В соответствии с заявлением от 26.03.2019 о предоставлении в пользование документов государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, направляем Вам выписку из каталога геодезических пунктов в МСК-18 на Каракулинский район Удмуртской Республики, (Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»), во временное пользование, сроком на 6 месяцев, без права копирования и передачи третьим лицам.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с п. 4 приказа Минэкономразвития России от 29.03.2017 № 135 «Об установлении порядка уведомления правообладателями объектов недвижимости, на которых находятся пункты государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети, а также лицами, выполняющими геодезические и картографические работы, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на оказание государственных услуг в сфере геодезии и картографии, о случаях повреждения или уничтожения пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети» лица, выполняющие геодезические и картографические работы, в

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

58

Для служебного пользования  
Экз. № 1

Управление Федеральной службы государственной регистрации,  
кадастра и картографии по Удмуртской Республике

**ВЫПИСКА**

из каталога геодезических пунктов  
на **Каракулинский район**

(Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»).

Зона 2

Система координат МСК-18

(Балтийская система высот 1977 г).

по каталогу	Название пунктов, типы знака и центра	Координаты: абсцисса (x) ордината (y) в метрах	Высоты над уровнем моря в метрах
1	2	4	5
383	Боярка дв.пир. 2 кл. 8.7 м Центр 37		
385	Дубровино пир. 2 кл. 7.1 м Центр 37		
389	Апалихи пир. 3 кл. 7.4 м Центр 2оп		
393	Ломовое пир. 3 кл. 5.0 м Центр 2оп		
404	Арзамасцево пир. 2 кл. 6.8 м Центр 2оп		
405	Чиганы пир. 2 кл. 7.8 м Центр 53оп		
440	Соколовка пир. 2 кл. 6.0 м Центр 2 оп		
418	Хлыстово сигн. 2 кл. 8.0 м Центр 53		

Отп. в 1 экз.

1 – в адрес

Л.А. Каргапольцева  
(8.3412) 78 00 19  
27.03.2019

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

59

**Приложение М**  
**Ведомость состояния геодезических пунктов, использованных при**  
**производстве работ**

№ п.п.	Название (номер) пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии пункта		Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
		центра	наружного знака	
1	Дубровино Пир.2 кл.7,1 м Центр 37	сохранен	уничтожен	не проводились
2	Апалихи Пир.3 кл. 7,4 м Центр 2оп	сохранен	уничтожен	не проводились
3	Ломовое Пир.3 кл. 5,0 м Центр 2оп	сохранен	уничтожен	не проводились
4	Чиганы Пир.2 кл. 7,8 м Центр 53оп	сохранен	уничтожен	не проводились
5	Хлыстово сигн.2 кл. 8,0 м Центр 53	сохранен	уничтожен	не проводились
6	Боярка Дв.пир.2 кл. 8,7 м Центр 37	сохранен	сохранен	не проводились

Составил нач. камеральной группы  
29.03.2019 г.



Петрова И.И.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							60
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## Приложение Н Ведомость углов поворота

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Подводящий нефтепровод к ТВО-4а от узла задвижек.  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121981,74	178528,91		4,04	252°45'35"	4,04
1	1	0	04,04	121980,54	178525,05	-89°57'35"	10,53	162°48'00"	10,53
2	1	0	14,58	121970,48	178528,17	26°41'10"	16,99	189°29'11"	16,99
3	1	0	31,56	121953,72	178525,37	62°31'38"	31,26	252°00'48"	31,26
4	1	0	62,82	121944,07	178495,64	-4°54'16"	20,11	247°06'32"	20,11
5	1	0	82,93	121936,25	178477,11	90°00'00"	4,48	337°06'32"	4,48
KT	1	0	87,41	121940,38	178475,37				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Отводящий нефтепровод от ТВО-4а до узла задвижек  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121940,71	178476,13		3,49	157°15'44"	3,49
1	1	0	03,49	121937,49	178477,48	-90°09'12"	19,33	67°06'32"	19,33
2	1	0	22,82	121945,01	178495,29	4°54'16"	30,69	72°00'48"	30,69
3	1	0	53,52	121954,49	178524,48	-62°31'38"	16,14	9°29'11"	16,14
4	1	0	69,66	121970,41	178527,14	-26°41'10"	18,98	342°48'00"	18,98
5	1	0	88,64	121988,54	178521,53	89°43'34"	6,84	72°31'34"	6,84
KT	1	0	95,48	121990,59	178528,05				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

61

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4)  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121017,13	178743,72		15,38	346°49'34"	15,38
1	1	0	15,38	121032,10	178740,22	9°08'36"	10,45	355°58'10"	10,45
KT	1	0	25,83	121042,53	178739,48				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4)  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	119509,54	177355,29		6,77	331°25'37"	6,77
1	1	0	06,77	119515,48	177352,06	-80°24'38"	26,16	251°00'59"	26,16
2	1	0	32,93	119506,97	177327,32	38°07'53"	30,46	289°08'52"	30,46
3	1	0	63,39	119516,97	177298,54	70°13'02"	32,66	359°21'54"	32,66
4	1	0	96,05	119549,62	177298,18	-38°22'49"	42,33	320°59'05"	42,33
5	1	1	38,37	119582,51	177271,53	25°40'44"	341,10	346°39'49"	341,10
6	1	4	79,48	119914,41	177192,85	0°42'51"	123,44	347°22'39"	123,44
7	1	6	02,91	120034,87	177165,88	4°30'34"	42,70	351°53'13"	42,70
8	1	6	45,61	120077,13	177159,85	8°53'01"	34,12	0°46'14"	34,12
9	1	6	79,73	120111,26	177160,31	14°48'25"	78,80	15°34'39"	78,80
10	1	7	58,53	120187,16	177181,47	9°01'37"	23,00	24°36'16"	23,00
11	1	7	81,53	120208,07	177191,05	-5°43'41"	84,54	18°52'35"	84,54
12	1	8	66,07	120288,07	177218,40	89°35'40"	33,38	108°28'15"	33,38
13	1	8	99,46	120277,49	177250,06	-34°14'52"	273,24	74°13'23"	273,24
14	2	11	72,69	120351,78	177513,01	-3°00'36"	232,71	71°12'47"	232,71
15	2	14	05,40	120426,73	177733,32	-90°00'00"	62,79	341°12'47"	62,79
16	2	14	68,20	120486,18	177713,09	5°14'29"	45,06	346°27'16"	45,06
17	2	15	13,26	120529,98	177702,54	84°33'26"	32,29	71°00'42"	32,29
18	2	15	45,55	120540,49	177733,07	-47°51'10"	225,56	23°9'33"	225,56

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

62

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

19	2	17	71,11	120747,87	177821,78	12°29'32"	79,52	35°39'05"	79,52
20	2	18	50,63	120812,49	177868,13	21°11'55"	64,94	56°50'59"	64,94
21	2	19	15,57	120848,00	177922,50	-4°46'26"	106,02	52°04'34"	106,02
22	3	20	21,59	120913,16	178006,14	5°01'47"	48,51	57°06'20"	48,51
23	3	20	70,11	120939,51	178046,87	-7°24'01"	181,14	49°42'19"	181,14
24	3	22	51,25	121056,66	178185,03	57°55'50"	34,20	107°38'09"	34,20
25	3	22	85,45	121046,30	178217,63	-17°59'31"	30,10	89°38'38"	30,10
26	3	23	15,55	121046,49	178247,73	33°01'02"	20,48	122°39'40"	20,48
27	3	23	36,04	121035,43	178264,97	-14°21'02"	33,74	108°18'38"	33,74
28	3	23	69,77	121024,83	178297,00	-20°04'26"	103,25	88°14'11"	103,25
29	3	24	73,02	121028,01	178400,20	-20°44'43"	26,55	67°29'28"	26,55
30	3	24	99,57	121038,17	178424,73	30°04'25"	52,42	97°33'53"	52,42
31	3	25	51,99	121031,27	178476,70	59°38'31"	36,93	157°12'24"	36,93
32	3	25	88,92	120997,23	178491,00	21°44'10"	63,59	178°56'34"	63,59
33	3	26	52,51	120933,65	178492,17	-89°56'06"	75,36	89°00'28"	75,36
34	3	27	27,87	120934,95	178567,52	-45°10'11"	42,61	43°50'17"	42,61
35	3	27	70,47	120965,69	178597,03	-45°19'22"	35,63	358°30'54"	35,63
36	3	28	06,10	121001,30	178596,11	26°44'07"	19,01	25°15'01"	19,01
37	3	28	25,11	121018,50	178604,22	60°19'21"	110,19	85°34'22"	110,19
38	3	29	35,30	121027,00	178714,08	-30°01'44"	27,06	55°32'38"	27,06
39	3	29	62,36	121042,31	178736,39	30°25'32"	3,10	85°58'10"	3,10
KT	3	29	65,46	121042,53	178739,48				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Коллектор выкидной \$10 (от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.вр. в -  
«Нефтепровод от т.вр. коллектор выкидной 13 до ТВО-4»  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121042,53	178739,48		20,06	85°58'10"	20,06
1	1	0	20,06	121043,94	178759,49	-63°38'16"	270,44	22°19'55"	270,44
2	1	2	90,50	121294,10	178862,25	67°40'05"	34,24	90°00'00"	34,24
3	1	3	24,74	121294,10	178896,49	-41°11'00"	43,85	48°49'00"	43,85
4	1	3	68,59	121322,97	178929,49	-7°52'17"	33,44	40°56'43"	33,44
5	1	4	02,03	121348,23	178951,41	-89°54'28"	68,00	311°02'15"	68,00
6	1	4	70,02	121392,87	178900,12	1°06'00"	264,21	312°08'15"	264,21

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

7	1	7	34,23	121570,13	178704,20	8°50'38"	75,24	320°58'53"	75,24
8	1	8	09,47	121628,59	178656,83	16°04'21"	260,19	337°03'14"	260,19
9	2	10	69,66	121868,19	178555,39	-9°54'11"	37,40	327°09'03"	37,40
10	2	11	07,06	121899,61	178535,10	-29°23'13"	38,45	297°45'51"	38,45
11	2	11	45,51	121917,52	178501,08	39°29'53"	24,58	337°15'44"	24,58
12	2	11	70,09	121940,19	178491,58	89°50'48"	5,16	67°06'32"	5,16
13	2	11	75,25	121942,20	178496,34	4°38'01"	32,47	71°44'33"	32,47
14	2	12	07,72	121952,37	178527,17	-62°21'58"	27,20	9°22'36"	27,20
15	2	12	34,92	121979,20	178531,60	-26°35'45"	3,25	342°46'51"	3,25
KT	2	12	38,17	121982,31	178530,64				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22, 33, 74 до узла  
задвижек в районе КНС-4  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121984,70	178529,89		2,16	252°40'03"	2,16
1	1	0	02,16	121984,06	178527,83	-78°42'11"	13,34	173°57'53"	13,34
2	1	0	15,50	121970,79	178529,23	15°31'18"	18,08	189°29'11"	18,08
3	1	0	33,58	121952,96	178526,26	62°31'38"	31,82	252°00'48"	31,82
4	1	0	65,40	121943,13	178495,99	-4°54'16"	9,20	247°06'32"	9,20
5	1	0	74,61	121939,55	178487,51	-90°23'44"	29,36	156°42'48"	29,36
6	1	1	03,97	121912,59	178499,11	89°33'15"	64,52	246°16'03"	64,52
7	1	1	68,49	121886,62	178440,05	64°46'41"	28,64	311°02'45"	28,64
8	1	1	97,13	121905,43	178418,45	-90°00'00"	59,78	221°02'45"	59,78
KT	1	2	56,91	121860,34	178379,19				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	119550,79	177339,64		26,42	270°00'00"	26,42

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

64

1	1	0	26,42	119550,79	177313,22	25°33'22"	16,14	295°33'22"	16,14
2	1	0	42,55	119557,75	177298,66	-61°53'11"	5,50	233°40'11"	5,50
КТ	1	0	48,05	119554,49	177294,23				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
НТ	1	0	00,00	120401,05	177621,89		11,58	161°12'47"	11,58
КТ	1	0	11,58	120390,09	177625,62				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
НТ	1	0	00,00	120780,97	177880,79		19,84	318°59'46"	19,84
1	1	0	19,84	120795,94	177867,78	-12°43'31"	9,36	306°16'15"	9,36
КТ	1	0	29,19	120801,48	177860,23				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
НТ	1	0	00,00	121290,85	178698,50		4,76	180°00'00"	4,76
1	1	0	04,76	121286,10	178698,50	-90°00'00"	205,43	90°00'00"	205,43
2	1	2	10,19	121286,10	178903,93	-45°00'00"	142,06	45°00'00"	142,06
3	1	3	52,25	121386,55	179004,39	-90°00'00"	73,83	315°00'00"	73,83
4	1	4	26,08	121438,75	178952,18	0°40'21"	297,32	315°40'21"	297,32
5	1	7	23,39	121651,44	178744,43	89°51'27"	64,53	45°31'48"	64,53
6	1	7	87,92	121696,64	178790,48	-72°47'50"	223,93	332°43'58"	223,93

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							65

7	2	10	11,85	121895,69	178687,89	-85°07'24"	48,73	247°36'33"	48,73
8	2	10	60,58	121877,12	178642,83	90°00'00"	67,98	337°36'33"	67,98
9	2	11	28,56	121939,98	178616,93	45°00'00"	33,32	22°36'33"	33,32
10	2	11	61,89	121970,74	178629,74	-45°00'00"	62,18	337°36'33"	62,18
11	2	12	24,06	122028,23	178606,06	23°47'20"	229,94	1°23'53"	229,94
12	2	14	54,01	122258,10	178611,67	30°05'59"	87,58	31°29'52"	87,58
КТ	2	15	41,59	122332,78	178657,43				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 27

Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
НТ	1	0	00,00	121290,85	178694,98		76,83	180°00'00"	76,83
1	1	0	76,83	121214,02	178694,98	90°00'00"	147,78	270°00'00"	147,78
2	1	2	24,61	121214,02	178547,20	-60°00'00"	24,11	210°00'00"	24,11
3	1	2	48,72	121193,14	178535,15	60°00'00"	245,17	270°00'00"	245,17
4	1	4	93,89	121193,14	178289,98	-53°12'38"	27,51	216°47'22"	27,51
5	1	5	21,40	121171,11	178273,50	53°12'38"	85,24	270°00'00"	85,24
6	1	6	06,64	121171,11	178188,26	-90°00'00"	99,91	180°00'00"	99,91
7	1	7	06,55	121071,20	178188,26	53°00'00"	50,10	233°00'00"	50,10
8	1	7	56,65	121041,05	178148,25	-2°38'12"	90,05	230°21'48"	90,05
9	1	8	46,70	120983,61	178078,90	0°56'33"	193,12	231°18'21"	193,12
10	2	10	39,81	120862,88	177928,18	-89°56'42"	52,81	141°21'39"	52,81
КТ	2	10	92,63	120821,63	177961,15				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.

Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводный водовод "КНС-4 до скв.6729 куста 74"

Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
НТ	1	0	00,00	121290,85	178693,98		73,83	180°00'00"	73,83
1	1	0	73,83	121217,02	178693,98	90°00'00"	146,20	270°00'00"	146,20
2	1	2	20,03	121217,02	178547,78	-60°00'00"	26,42	210°00'00"	26,42
3	1	2	46,45	121194,14	178534,57	60°00'00"	245,09	270°00'00"	245,09

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

66

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

4	1	4	91,55	121194,14	178289,48	-53°12'38"	25,01	216°47'22"	25,01
5	1	5	16,56	121174,11	178274,50	53°12'38"	100,11	270°00'00"	100,11
6	1	6	16,67	121174,11	178174,38	-90°00'00"	8,81	180°00'00"	8,81
КТ	1	6	25,48	121165,30	178174,38				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
 Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
 Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30  
 Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121290,85	178692,98		70,83	180°00'00"	70,83
1	1	0	70,83	121220,02	178692,98	90°00'00"	144,62	270°00'00"	144,62
2	1	2	15,46	121220,02	178548,36	-60°00'00"	28,73	210°00'00"	28,73
3	1	2	44,18	121195,14	178534,00	60°00'00"	243,34	270°00'00"	243,34
4	1	4	87,52	121195,14	178290,65	60°26'42"	24,56	330°26'42"	24,56
5	1	5	12,09	121216,51	178278,54	-60°26'42"	34,56	270°00'00"	34,56
6	1	5	46,65	121216,51	178243,97	4°55'10"	66,16	274°55'10"	66,16
7	1	6	12,81	121222,18	178178,05	-3°29'11"	251,13	271°25'59"	251,13
8	1	8	63,94	121228,46	177927,00	-8°01'34"	35,31	263°24'25"	35,31
9	1	8	99,26	121224,41	177891,92	1°30'04"	33,09	264°54'29"	33,09
10	1	9	32,34	121221,47	177858,97	-4°54'23"	164,51	260°00'06"	164,51
11	2	10	96,86	121192,91	177696,95	-1°26'45"	110,87	258°33'21"	110,87
12	2	12	07,73	121170,91	177588,29	-2°00'36"	135,01	256°32'46"	135,01
13	2	13	42,74	121139,50	177456,98	4°36'55"	395,72	261° 9'41"	395,72
14	2	17	38,46	121078,69	177065,96	-0°22'03"	337,98	260°47'38"	337,98
15	3	20	76,44	121024,62	176732,34	2°47'29"	105,42	263°35'08"	105,42
16	3	21	81,86	121012,85	176627,58	5°25'48"	67,04	269°00'56"	67,04
17	3	22	48,90	121011,69	176560,54	15°56'03"	138,19	284°56'59"	138,19
18	3	23	87,09	121047,34	176427,03	72°51'19"	121,83	357°48'18"	121,83
19	3	25	08,92	121169,08	176422,36	-7°52'03"	205,61	349°56'15"	205,61
20	3	27	14,54	121371,54	176386,44	-20°55'52"	224,36	329°00'22"	224,36
21	3	29	38,90	121563,87	176270,90	50°16'06"	95,21	19°16'29"	95,21
22	4	30	34,11	121653,74	176302,33	-7°59'13"	109,88	11°17'16"	109,88
23	4	31	43,99	121761,49	176323,84	16°19'03"	35,33	27°36'19"	35,33
24	4	31	79,32	121792,80	176340,21	3°15'43"	123,61	30°52'03"	123,61
25	4	33	02,93	121898,90	176403,63	16°18'19"	25,94	47°10'22"	25,94
26	4	33	28,87	121916,54	176422,65	8°25'27"	155,55	55°35'48"	155,55

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

27	4	34	84,42	122004,42	176550,99	-16°23'25"	85,00	39°12'23"	85,00
28	4	35	69,42	122070,29	176604,72	-27°49'15"	295,12	11°23'08"	295,12
29	4	38	64,53	122359,59	176662,98	-2°43'05"	15,09	8°40'03"	15,09
30	4	38	79,62	122374,51	176665,25	7°44'12"	105,01	16°24'15"	105,01
31	4	39	84,64	122475,25	176694,91	-89°52'39"	69,27	286°31'36"	69,27
32	5	40	53,91	122494,96	176628,50	90°00'00"	45,42	16°31'36"	45,42
КТ	5	40	99,32	122538,50	176641,42				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
НТ	1	0	00,00	121942,26	178479,87		38,65	157°15'44"	38,65
1	1	0	38,65	121906,62	178494,80	29°58'13"	51,42	187°13'57"	51,42
2	1	0	90,07	121855,61	178488,33	-90°01'45"	41,15	97°12'12"	41,15
3	1	1	31,22	121850,45	178529,16	90°01'45"	47,90	187°13'57"	47,90
4	1	1	79,12	121802,93	178523,13	-4°59'37"	54,07	182°14'20"	54,07
5	1	2	33,20	121748,89	178521,02	-2°25'40"	62,50	179°48'40"	62,50
6	1	2	95,70	121686,39	178521,22	2°15'30"	55,94	182°04'10"	55,94
7	1	3	51,64	121630,48	178519,20	-4°48'23"	378,81	177°15'48"	378,81
8	1	7	30,46	121252,10	178537,29	-89°52'42"	18,90	87°23'06"	18,90
КТ	1	7	49,36	121252,97	178556,17				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
НТ	1	0	00,00	121920,45	178531,45		41,95	68°18'27"	41,95
КТ	1	0	41,95	121935,96	178570,43				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ				68

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121504,56	176320,61		41,25	52°44'34"	41,25
1	1	0	41,25	121529,53	176353,44	-33°33'16"	18,36	19°11'18"	18,36
KT	1	0	59,62	121546,88	176359,48				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
ВЛ-6 кВ от ф.№1 ПС «Ветлянка» до КТП-6/0,4 ТВО-4а  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121890,33	178475,43		48,49	311°55'41"	48,49
1	1	0	48,49	121922,73	178439,35	25°25'22"	34,95	337°21'03"	34,95
2	1	0	83,44	121954,99	178425,89	90°00'00"	7,57	67°21'03"	7,57
KT	1	0	91,01	121957,90	178432,88				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.№1 ПС «Ветлянка»  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121968,14	178608,64		154,23	239°43'07"	154,23
KT	1	1	54,23	121890,37	178475,45				

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
									69

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
ВЛ-6 кВ от ПС 35/6 кВ «Биектау» до ф.№1 ПС 35/6 «Ветлянка»  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	120981,07	178537,10		35,27	307°35'33"	35,27
1	1	0	35,27	121002,59	178509,15	37°09'07"	22,81	344°44'40"	22,81
2	1	0	58,08	121024,59	178503,15	16°39'56"	161,35	1°24'36"	161,35
3	1	2	19,43	121185,90	178507,12	44°58'55"	40,12	46°23'32"	40,12
KT	1	2	59,56	121213,57	178536,17				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Внутрипромысловая автодорога до площадки БОВ  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121243,15	178617,47		20,58	285°03'52"	15,91
1	1	0	20,58	121248,50	178597,60	-17°43'12"	22,88	267°20'40"	18,20
KT	1	0	43,39	121247,44	178574,74				

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Внутрипромысловая автодорога до площадки ТВО-4а  
Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121940,32	178546,49		85,24	254°30'22"	69,78
1	1	0	85,24	121917,55	178464,34	82°56'02"	56,34	337°26'24"	40,88
KT	1	1	35,99	121969,58	178442,73				

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
									70

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
 Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
 Съезд с площадки проектируемого блока БКНС  
 Система координат условная.

Номер ВУ	Координата ВУ					Угол поворота	Расстояние до следующей ВУ	Азимут Az	Прямая вставка
	КМ	ПК	Плюсовка	X	Y				
1	2					3	4	5	6
HT	1	0	00,00	121127,28	178606,73		59,00	2°30'01"	44,44
1	1	0	59,00	121186,23	178609,31	8°19'41"	96,97	10°49'43"	56,53
2	1	1	55,92	121281,47	178627,52	-14°44'40"	63,82	356°05'03"	37,94
KT	1	2	19,45	121345,14	178623,17				

Составил  
 29.03.2019 г.



Петрова И.И.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

## Приложение II

### Ведомость пересекаемых угодий

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Подводящий нефтепровод к ТВО-4а от узла задвижек

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе		Протяженность угодий, м																	
		км	пикетаж		Камен истьер оссып и, скалы	луг, сен око с	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустарн ичики	Коло чие кустар ники	Ре ки	Заболочен ность, кочки	Доро га	Па шня	Про чее
			от	до			листве нный	хвой ный	смеша нный	поса дки											
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+0	0+4																39,18	
2	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+5	0+8																37,14	

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Отводящий нефтепровод от ТВО-4а до узла задвижек

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе		Протяженность угодий, м																	
		км	пикетаж		Камен истые россы пи, скалы	луг, сен око с	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустарн ичики	Коло чие кустар ники	Ре ки	Заболочен ность, кочки	Доро га	Па шня	Про чее
			от	до			листве нный	хвой ный	смеша нный	поса дки											
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+0	0+3																35,73	
2	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+3	0+4																8,77	
3	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+4	0+8																40,54	
4	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+8	0+8																2,16	
5	Шмелёв Владимир Анатольевич	11	0+8	0+8																3,59	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

72



3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+48 ,09	0+70 ,48	22,3 9														
4	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+71 ,05	0+72 ,65	1,59														
5	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+72 ,65	0+73 ,28	0,64														
6	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+87 ,34	8+80 ,16	792, 82														
7	Левицкий Виктор Евгеньевич	11	8+86 ,40	8+94 ,48	8,08														
8	Левицкий Виктор Евгеньевич	12	8+94 ,48	12+0 9,74	315, 26														
9	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	12+0 9,74	12+2 5,89															
10	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	12+2 5,89	12+6 3,99	38,1 0														
11	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	12+6 3,99	12+7 8,01															
12	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	12+7 8,01	14+1 7,99	139, 98														
13	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	14+1 7,99	14+3 1,91	13,9 2														
14	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	14+3 4,57	14+8 7,25	52,6 8														
15	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	14+8 8,25	14+8 9,89	1,65														
16	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	14+8 9,89	14+9 7,89	7,99														
17	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	22	14+9 7,89	15+0 4,19	6,31														
18	Левицкий Виктор Евгеньевич	22	15+0 4,19	19+6 1,95	457, 76														
19	Левицкий Виктор Евгеньевич	23	19+6 1,95	22+6 0,94	298, 99														
20	Левицкий Виктор Евгеньевич	33	22+6 0,94	22+7 0,29	9,34														

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

74

2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	22+7 2,88	23+2 0,11	47,2 3														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	23+2 0,11	23+9 2,24	72,1 2														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	23+9 2,24	24+7 8,44	86,2 0														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	24+7 8,44	24+9 4,38	15,9 4														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	24+9 4,38	25+4 3,64	49,2 6														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	25+4 3,64	25+5 4,13	10,4 9														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	25+5 4,13	25+5 7,54	3,41														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	25+5 7,54	25+5 8,56	1,02														
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	25+5 8,56	25+6 3,24	4,69														
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	25+6 4,24	25+6 8,48	4,23														
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	25+6 8,48	25+9 5,48	27,0 0														
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	25+9 5,48	26+0 7,05	11,5 7														
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	26+0 7,05	26+4 7,75	40,7 0														
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	26+4 7,75	27+6 3,61	115, 86														
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	27+6 3,61	29+4 6,62	183, 01														
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	3	3	29+4 6,62	29+5 6,61	9,98														

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

75

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

37	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	33	29+5 6,61	29+6 5,46	8,85															
----	---	----	--------------	--------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Коллектор выкидной \$10 (от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.вр. в -  
«Нефтепровод от т.вр. коллектор выкидной 13 до ТВО-4»

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м																	
		км	пикетаж		Камен истые россы пи, скалы	луг, сен око с	Лес				Редкол есье, поросл ь	Горел ый лес	Выр убки	Куст арни к	Мелки е кустар нички	Колоч ие куста рники	Ре ки	Заболоч енность, кочки	Доро га	Паш ня	Про чее	
			от то	от			до	листве нный	хвой ный	смеша нный												пос адки
1	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+00 ,00	0+46 ,42		46,4 2																
2	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+46 ,42	0+56 ,85						10,43												
3	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+56 ,85	0+84 ,81		27,9 7																
4	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+84 ,81	0+87 ,11		2,30																
5	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+87 ,11	1+02 ,03									14,92									
6	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	1+24 ,14	1+26 ,32																	2,1 7	
7	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	1+26 ,32	1+39 ,96																		13, 64
8	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	1+39 ,96	1+91 ,11																		51, 15
9	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	1+91 ,11	3+84 ,68																		193 ,57
10	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	3+84 ,68	3+92 ,66						7,98												

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

76







Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м																
		км	пикетаж		Камен истые россы пи, скалы	луг, сен око с	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустар нички	Колю чие куста рники	Ре ки	Заболоч енность, кочки	Доро га	Паш ня	Про чее
			от	до			листве нный	хвой ный	смеша нный	поса дки											
1	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулинск ий район	11	0+0 1,57	0+1 1,58		10,0 1															

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м																
		км	пикетаж		Камен истые россы пи, скалы	луг, сен око с	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустар нички	Колю чие куста рники	Ре ки	Заболоч енность, кочки	Доро га	Паш ня	Про чее
			от	до			листве нный	хвой ный	смеша нный	поса дки											
1	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулинск ий район	11	0+0 0,00	0+0 4,93		4,93															
2	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулинск ий район	11	0+0 4,93	0+0 7,88		2,95															
3	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулинск ий район	11	0+1 0,47	0+2 9,19		18,7 3															

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м																
		км	пикетаж		Камен истые россы пи, скалы	луг, сен око с	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустар нички	Колю чие куста рники	Ре ки	Заболоч енность, кочки	Доро га	Паш ня	Про чее
			от	до			листве нный	хвой ный	смеша нный	поса дки											
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть »	11	0+00 ,00	0+08 ,04																	8,0 4

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

80

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №доку Подпись Дата





1 2	Левицкий Виктор Евгеньевич	2 2	10+6 2,59	10+6 2,97		0,38													
1 3	Левицкий Виктор Евгеньевич	2 2	10+6 2,97	10+7 5,21		12,2 4													
1 4	Левицкий Виктор Евгеньевич	2 2	10+7 5,21	10+8 1,39		6,18													

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.

Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводный водовод "КНС-4 до скв.6729 куста 74"

№ №	Наименование земельных участков и землепользователей	По трассе		Протяженность угодий, м																
		км	пикетаж	Камен истые россы пи, скалы	луг, сен око с	Лес				Редко лесье, порос ль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустарн ичики	Коло чие кустар ники	Ре ки	Заболоч енность, кочки	Доро га	Паш ня	Про чее
						листве нный	хвой ный	смеша нный	поса дки											
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1 1	0+0 0,19	0+7 0,83															70, 64	
2	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1 1	0+7 0,83	1+4 5,58															74, 75	
3	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1 1	1+5 9,82	2+2 9,47															69, 65	
4	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1 1	2+2 9,47	2+3 3,55															4,0 8	
5	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1 1	2+3 3,55	5+2 6,33															292 ,77	
6	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулински й район	1 1	5+3 0,48	5+9 4,13															63, 66	
7	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулински й район	1 1	6+1 3,14	6+2 5,48	12,3 5															

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

83

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе		Протяженность угодий, м																
		км		Каменные россыпи, скалы	луг, сенокос	Лес				Редколесье, поросль	Горелый лес	Вырубки	Кустарник	Мелкие кустарнички	Колошчатые кустарники	Реки	Заболоченность, кочки	Дорога	Пашня	Прочее
		от	до			лиственный	хвойный	смешанный	посадки											
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+00,25	0+70,83															70,58	
2	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+70,83	0+84,92															14,08	
3	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+70,83	0+84,92															14,08	
4	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+84,92	0+94,84															9,92	
5	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+84,92	1+41,08															56,16	
6	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+94,84	1+41,08															46,24	
7	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	1+55,36	2+27,72															72,36	
8	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	2+27,72	2+32,42															4,70	
9	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	2+32,42	5+35,19															302,76	
10	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО	11	5+39,14	6+16,18															77,04	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

84

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата



	«Мир»																				
25	ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Мир»	55	40+66,68	40+88,36					21,68												

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ

№ п/п	№ №	Наименование землепользователей и землепользителей	По трассе			Протяженность угодий, м																
			км			Каменные россыпи, скалы	луг, сенокос	Лес				Редколесье, поросль	Горелый лес	Вырубки	Кустарник	Мелкие кустарнички	Колошчатые кустарники	Реки	Заболоченность, кочки	Дорога	Пашня	Прочее
			до	от	до			лиственный	хвойный	смешанный	посадки											
1		Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+00,00	0+13,27																13,27	
2		Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+16,51	0+18,41																1,89	
3		Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+18,41	0+34,92																16,51	
4		Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+34,92	1+15,81																80,89	
5		Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	1+15,81	6+29,09																513,28	
6		Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	6+29,09	7+49,36																120,26	

Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м																
		км	пикетаж		Каменные россыпи, скалы	луг, сенокос	Лес				Редколесье, поросль	Горелый лес	Вырубки	Кустарник	Мелкие кустарнички	Колоchie кустарники	Ретки	Заболоченность, кочки	Дорога	Пашня	Прочее
			от	до			лиственный	хвойный	смешанный	посадки											
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+0	0+1																17,29	
2	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	11	0+3	0+4																4,50	

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м																
		км	пикетаж		Каменные россыпи, скалы	луг, сенокос	Лес				Редколесье, поросль	Горелый лес	Вырубки	Кустарник	Мелкие кустарнички	Колоchie кустарники	Ретки	Заболоченность, кочки	Дорога	Пашня	Прочее
			от	до			лиственный	хвойный	смешанный	посадки											
1	ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Мир»	11	0+0	0+0																8,31	
2	ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Мир»	11	0+0	0+1																5,55	
3	ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Мир»	11	0+1	0+2																11,65	
4	Земли Администрации МО «Боярское» Каракулинский район	11	0+2	0+4																19,61	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

87

Изм. Кол.уч Лист №доку Подпись Дата

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
ВЛ-6 кВ от ф.№1 ПС «Ветлянка» до КТП-6/0,4 ТВО-4а

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м															
		км		пикетаж	Камен истые	луг,	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустарн ичики	Коло чие кустар ники	Заболоч енность, кочки	Доро га	Па шня	Про чее
		от	до				россы пи, скалы	сен око с	листве нный	хвой ный										
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	1	1	0+0 0,00	0+0 0,02														0,0 2	
2	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	1	1	0+0 0,02	0+1 1,89														11, 87	
3	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	1	1	0+0 0,02	0+2 5,57														25, 55	
4	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	1	1	0+1 1,89	0+2 5,57														13, 68	
5	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	1	1	0+2 8,78	0+9 1,01														62, 23	

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.№1 ПС «Ветлянка».

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе			Протяженность угодий, м															
		км		пикетаж	Камен истые	луг,	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустарн ичики	Коло чие кустар ники	Заболоч енность, кочки	Доро га	Па шня	Про чее
		от	до				россы пи, скалы	сен око с	листве нный	хвой ный										
1	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	1	1	0+0 0,00	0+2 0,93														20, 93	
2	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефть»	1	1	0+2 0,93	0+3 0,53					9,59										

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							88

3	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1	1	0+3 0,53	0+3 5,99															5,4 7
4	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1	1	0+3 5,99	0+4 7,94															11, 94
5	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1	1	0+4 7,94	0+5 2,68															4,7 5
6	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1	1	0+7 2,37	0+7 4,06															1,6 9
7	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1	1	0+7 4,06	0+7 6,88			2,82												
8	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1	1	0+7 6,88	0+9 9,12															22, 24
9	Шмелёв Владимир Анатольевич в аренде АО «Белкамнефт ь»	1	1	0+9 9,12	1+5 4,23															55, 11

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
ВЛ-6 кВ от ПС 35/6 кВ «Биектау» до ф.№1 ПС 35/6 «Ветлянка»

№ №	Наименование землепользователей и землевладельцев	По трассе		Протяженность угодий, м																
		км	пикетаж	Камен истые россы пи, скалы	луг, сен око с	Лес				Редко лесье, поро сль	Горе лый лес	Выр убки	Куста рник	Мелкие кустарн ичики	Коло чие кустар ники	Ре ки	Заболочен ность, кочки	Доро га	Па шня	Про чее
						листве нный	хвой ный	смеша нный	поса дки											
1	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулински й район	1	1	0+2 5,21	0+3 0,18	4,97														
2	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулински й район	1	1	0+3 1,66	0+5 4,09	22,4 3														
3	Земли Администра ции МО «Боярское» Каракулински	1	1	0+5 5,14	0+6 5,76	10,6 2														

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

89

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------







## Приложение Р Ведомость пересечений

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Подводящий нефтепровод к ТВО-4а от узла задвижек

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепровод	1	0	06,65	68				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"
2	Нефтепровод	1	0	41,70	117				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
3	Нефтепровод	1	0	42,68	118				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
4	Водопровод без подразд. АО "Белкамнефть"	1	0	50,27	107				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
5	Нефтепровод	1	0	83,70	72				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Отводящий нефтепровод от ТВО-4а до узла задвижек

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепровод	1	0	03,46	72				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"
2	Водопровод без подразд. АО "Белкамнефть"	1	0	35,73	107				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
3	Нефтепровод	1	0	43,54	118				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
4	Нефтепровод	1	0	44,50	117				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

93

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

																	ть"
5	Нефтепрово д	1	0	76,95	68				ст.159 гл.1,0	159						1,0	АО "Белкамнеф ть"
6	Нефтепрово д	1	0	85,05	88				ст.325 гл.1,3	325						1,3	АО "Белкамнеф ть"
7	Нефтепрово д	1	0	87,21	87				ст.325 гл.1,3	325						1,3	АО "Белкамнеф ть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4)

№ № п/п	Наименова ние	К М	Пик ет	Плюсов ка	Угол пересечен ия, градусы	Назначен ие	Марк а	Число проклад ок	Матери ал	Диаме тр	Напряже ние	Количес тво проводов	Высот а нижне го прово да	Глубина коммуника ции	Владелец	
1	Нефтепрово д наземн.	1	0	00,00	90											
2	Нефтепрово д	1	0	00,00	138				ст.159 гл.0,8	159					0,8	АО "Белкамнеф ть"
3	Дренажные трубопрово ды	1	0	01,01	103				ст.50 гл.0,6	50					0,6	АО "Белкамнеф ть"
4	Электрокаб ели низкого напряжения	1	0	16,57	128		ТМ гл.0, 7								0,7	АО "Белкамнеф ть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Коллектор выкидной \$8" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4)

№ № п/п	Наименова ние	К М	Пик ет	Плюсов ка	Угол пересечен ия, градусы	Назначе ние	Марк а	Число проклад ок	Матери ал	Диаме тр	Напряже ние	Количес тво проводов	Высот а нижне го прово да	Глубина коммуника ции	Владелец
1	Нефтепров од	1	0	00,00	14				ст.159 гл.0,8	159				0,8	АО "Белкамне фть"
2	Нефтепров од наземн.	1	0	00,00	5										
3	Нефтепров од	1	0	10,48	59				ст.89 гл.0,7	89				0,7	АО "Белкамне фть"
4	Нефтепров од	1	0	11,07	59				ст.89 гл.0,7	89				0,7	АО "Белкамне фть"
5	Электрокаб	1	0	17,55	86		ТМ							0,8	АО

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							94

	ели низкого напряжени я						ЗКА 4x1 гл.0,8								"Белкамне фть"
6	Водопрово д без подразд.	1	0	31,12	90			ст.114 гл.1,0 нед.	114					1,0	АО "Белкамне фть"
7	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	48,09	59					6 кВ	3	7,30			АО "Белкамне фть"
8	Нефтепров од	1	0	70,48	91			ст.89 гл.0,7	89					0,7	АО "Белкамне фть"
9	Нефтепров од	1	0	71,05	91			ст.89 гл.0,7	89					0,7	АО "Белкамне фть"
10	Электрокаб ели низкого напряжени я	1	0	72,65	105		ТМ гл.1,0							1,0	АО "Белкамне фть"
11	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	2	08,54	77					6 кВ	3	7,30			АО "Белкамне фть"
12	Водопрово д без подразд.	1	2	27,15	81			ст.114 гл.0,8	114					0,8	АО "Белкамне фть"
13	Водопрово д без подразд.	1	2	29,09	80			ст.168 гл.1,1	168					1,1	АО "Белкамне фть"
14	Водопрово д без подразд.	1	8	75,11	90			ст.168 гл.1,1	168						АО "Белкамне фть"
15	Водопрово д без подразд.	1	8	76,76	90			ст.114 гл.0,8	114					0,8	АО "Белкамне фть"
16	Водопрово д без подразд.	1	8	80,17	88			ст.114 гл.1,2	114						АО "Белкамне фть"
17	Водопрово д без подразд.	1	8	85,29	88			ст.114 гл.1,1	114					1,1	АО "Белкамне фть"
18	Нефтепров од	1	8	85,31	88			ст.219 гл.0,3	219					0,3	АО "Белкамне фть"
19	Водопрово д без подразд.	1	8	86,29	88			ст.114 гл.1,1	114					1,1	АО "Белкамне фть"
20	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	8	94,48	89					6 кВ	3	7,30			АО "Белкамне фть"
21	Электрокаб ели низкого напряжени я	2	12	88,77	87		ТМ гл.0,7							0,7	АО "Белкамне фть"
22	Нефтепров од	2	14	17,99	65			ст.159 гл.0,4	159					0,4	АО "Белкамне фть"
23	Водопрово д без подразд.	2	14	87,25	91			ст.114 гл.1,1	114					1,1	АО "Белкамне фть"
24	Водопрово д без подразд.	2	14	88,25	91			ст.114 гл.1,1	114					1,1	АО "Белкамне фть"
25	Водопрово д без подразд.	2	14	89,89	92			ст.114 гл.1,2	114					1,2	АО "Белкамне фть"
26	Водопрово д без подразд.	2	14	97,89	93			ст.114 гл.0,8	114					0,8	АО "Белкамне фть"
27	Водопрово д без подразд.	2	15	04,19	92			ст.168 гл.1,1	168					1,1	АО "Белкамне фть"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

95

	подразд.																фть"
28	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	2	19	61,95	123						6 кВ ф-13	3	7,30				АО "Белкамне фть"
29	Нефтепров од	3	23	20,11	120				ст.159 гл.0,8	159						0,8	АО "Белкамне фть"
30	Электрокаб ели низкого напряжени я	3	23	92,24	124				ТМ гл.0,9							0,9	АО "Белкамне фть"
31	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	3	24	78,44	40						6 кВ ф-13	3	7,30				АО "Белкамне фть"
32	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	3	24	94,38	40						6 кВ ф-7	3	7,30				АО "Белкамне фть"
33	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	3	25	43,64	54						35 кВ	6	9,90				АО "Белкамне фть"
34	Водопрово д без подразд.	3	25	54,13	99				ст.114 гл.1,0	114						1,0	АО "Белкамне фть"
35	Водопрово д без подразд.	3	25	57,54	101				ст.114 гл.1,1	114						1,1	АО "Белкамне фть"
36	Водопрово д без подразд.	3	25	58,56	101				ст.114 гл.1,1	114						1,1	АО "Белкамне фть"
37	Водопрово д без подразд.	3	25	63,24	94				ст.114 гл.1,1	114						1,1	АО "Белкамне фть"
38	Водопрово д без подразд.	3	25	64,24	94				ст.114 гл.1,1	114						1,10	АО "Белкамне фть"
39	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	3	25	68,48	131						6 кВ ф-7	3	7,30				АО "Белкамне фть"
40	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	3	25	95,48	152						35 кВ	6	9,90				АО "Белкамне фть"
41	Электрокаб ели высокого напряжени я	3	26	07,05	85				гл.0,6							0,6	АО "Белкамне фть"
42	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	3	27	31,77	91						6 кВ ф-15	3	7,30				АО "Белкамне фть"
43	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	3	27	41,96	82						6 кВ ф-8	3	7,30				АО "Белкамне фть"
44	Линии связи и техн. средств подз.	3	27	63,61	98				ТМ ЗКП4 x1 гл.0,7							0,7	АО "Белкамне фть"
45	Нефтепров од	3	29	46,62	77				ст.159 гл.0,8	159						0,8	АО "Белкамне фть"
46	Электрокаб ели низкого напряжени я	3	29	56,61	69				ТМ гл.0,7							0,7	АО "Белкамне фть"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

96

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Коллектор выкидной \$10 (от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.вр. в -  
«Нефтепровод от т.вр. коллектор выкидной 13 до ТВО-4»

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсика	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Водопровод без подразд.	1	0	84,81	65				ст.114 гл.1,5 нед.	114				1,5	АО "Белкамнефть"
2	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	1	02,03	64						6 кВ ф-2	3	7,30		АО "Белкамнефть"
3	Электрокабели низкого напряжения	1	1	22,62	64		ТМ гл.0,9							0,9	АО "Белкамнефть"
4	Водопровод без подразд.	1	1	26,32	63				ст.114 гл.1,5	114				1,50	АО "Белкамнефть"
5	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	1	39,96	67						6 кВ	3			
6	Водопровод без подразд.	1	1	46,79	67				ст.325 гл.2,0	325				2,0	АО "Белкамнефть"
7	Линии связи и техн. средств подз.	1	1	55,48	66		КСП П 1х4х 1,2 гл.1,0							1,0	ПАО "Ростелеком"
8	Газопровод	1	1	91,11	68				ст.273 гл.1,7 нед. демонтирован	273				1,7	Филиал АО Газпром газораспределение Ижевск" в г.Сарапуле
9	Водопровод без подразд.	2	11	14,39	71				ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
10	Нефтепровод	2	11	22,02	68				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
11	Нефтепровод	2	11	34,84	68				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
12	Нефтепровод	2	11	35,89	68				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
13	Водопровод без подразд. АО "Белкамнефть"	2	11	42,21	71				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
14	ЛЭП в.напряж. незастроен.	2	11	57,45	93						6кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

97

	терр.																	
15	Водопрод без подразд. АО "Белкамнефть"	2	11	87,12	108				ст.325 гл.1,3	325						1,3	АО "Белкамнефть"	
16	Нефтепрод	2	11	94,30	118				ст.325 гл.1,3	325						1,3	АО "Белкамнефть"	
17	Нефтепрод	2	11	95,29	118				ст.325 гл.1,3	325						1,3	АО "Белкамнефть"	
18	Нефтепрод	2	12	07,00	114				ст.273 гл.1,3	273						1,3	АО "Белкамнефть"	
19	Нефтепрод наземн.	2	12	37,54	28													

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22, 33, 74 до узла задвижек в районе КНС-4

№ № п/п	Наименование	К М	Пикет	Плюсика	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепрод	1	0	06,22	57				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"
2	Нефтепрод	1	0	14,15	16				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
3	Нефтепрод	1	0	28,81	176				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
4	Нефтепрод	1	0	44,85	117				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
5	Нефтепрод	1	0	45,83	118				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
6	Водопрод без подразд. АО "Белкамнефть"	1	0	53,20	107				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
7	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	88,00	95						6кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"
8	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	1	28,52	119						6кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"
9	Нефтепрод	1	1	86,20	102				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

98

Изм. Кол.уч Лист №доку Подпись Дата

10	Нефтепровод	1	2	56,91	5				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"
----	-------------	---	---	-------	---	--	--	--	------------------	-----	--	--	--	-----	---------------------

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»

№ № п/п	Наименование	К М	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепровод наземн.	1	0	00,00	68				ст.219 по земле	219					АО "Белкамнефть"
2	Нефтепровод	1	0	00,00	1				ст.159 гл.1,4	159			1,4	АО "Белкамнефть"	
3	Водопровод без подразд.	1	0	25,02	72				ст.114 гл.1,0 нед.	114			1,0	АО "Белкамнефть"	
4	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	36,94	53						6 кВ	3	7,30	АО "Белкамнефть"	

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»

№ № п/п	Наименование	К М	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепровод	1	0	00,00	180				ст.159	159					АО "Белкамнефть"
2	Нефтепровод наземн.	1	0	00,05	89				ст.219 по земле	219					АО "Белкамнефть"
3	Нефтепровод	1	0	00,05	180				ст.159	159					АО "Белкамнефть"
4	Нефтепровод наземн.	1	0	00,05	91				ст.159 по земле	159					АО "Белкамнефть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							99

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепровод	1	0	00,00	81				ст.159 гл.0,5	159				0,5	АО "Белкамнефть"
2	Нефтепровод	1	0	00,00	0				ст.159 гл.0,4	159				0,4	АО "Белкамнефть"
3	Водопровод без подразд.	1	0	04,93	79				ст.114 гл.0,8	114				0,8	АО "Белкамнефть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепровод наземн.	1	3	16,96	86				ст.159	159					АО "Белкамнефть"
2	Водопровод без подразд.	1	3	22,30	84				ст.168 гл.1,1	168				1,1	АО "Белкамнефть"
3	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	3	33,07	86						6 кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"
4	Электрокабели низкого напряжения	1	3	41,36	74		ТМ гл.1,0 ЗКП 1х4х1,2							1,0	АО "Белкамнефть"
5	Водопровод без подразд.	1	5	79,27	82				ст.168 гл.1,1	168				1,1	АО "Белкамнефть"
6	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	2	11	78,02	38						6 кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"
7	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	2	13	67,55	97						35 кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"
8	Водопровод без подразд.	2	15	30,23	94				ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
9	Электрокабели низкого напряжения	2	15	32,82	94		ТМ гл.0,6							0,6	АО "Белкамнефть"
10	Электрокабели низкого	2	15	33,96	95		ЗКП 1х4х1							1,0	АО "Белкамнефть"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

100

напряжения						2 КЛГ М гл.1,0									ть"
------------	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 27

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовка	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Водопровод без подразд.	1	0	93,07	91				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
2	Водопровод без подразд.	1	1	03,12	93				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
3	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	2	31,22	93						6 кВ ф-1	3	7,30		АО "Белкамнефть"
4	Газопровод	1	2	34,69	61				ст.273 гл.1,7 нед. демонтированы	273				1,7	Филиал АО Газпром газораспределение Ижевск" в г.Сарапуле
5	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	2	36,23	93						6 кВ ф-2	3	7,30		АО "Белкамнефть"
6	Водопровод без подразд.	1	2	58,68	90				ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
7	Нефтепровод	1	3	26,80	93				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
8	Водопровод без подразд. АО "Белкамнефть"	1	3	60,67	96				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
9	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	3	67,99	73						35 кВ	6	9,90		АО "Белкамнефть"
10	Водопровод без подразд.	1	5	05,19	121				ст.76 гл.1,0	76				1,0	АО "Белкамнефть"
11	Водопровод без подразд.	1	5	06,37	122				ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
12	Водопровод без подразд.	1	5	07,57	123				ст.114 гл.1,0	114					АО "Белкамнефть"
13	Водопровод без подразд.	1	5	08,82	123				ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
14	Линии связи и техн. средств	1	5	09,80	71			КСП П 1х4х 1,2						1,0	ПАО "Ростелеком"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

101

	подз.						гл.1,0								
15	Водопрвод без подразд.	1	5	10,54	124			ст.159 гл.1,0	159					1,0	АО "Белкамнефть"
16	Водопрвод без подразд.	1	5	40,09	72			ст.114 гл.1,0	114					1,0	АО "Белкамнефть"
17	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	5	95,91	55					6 кВ ф-7	3	7,30		АО "Белкамнефть"	
18	Водопрвод без подразд.	1	6	40,22	94			ст.168 гл.1,0	168					1,0	АО "Белкамнефть"
19	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	6	68,52	137					6 кВ ф-13	3				
20	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	2	10	01,46	123					6 кВ ф-13	3	7,30		АО "Белкамнефть"	
21	Водопрвод без подразд.	2	10	58,44	89			ст.114 гл.0,8	114					0,8	АО "Белкамнефть"
22	Нефтепровод	2	10	62,97	88			ст.159 гл.0,5	159					0,5	АО "Белкамнефть"
23	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	2	10	75,21	87					6 кВ ф-13	3				
24	Электрокабели низкого напряжения	2	10	81,39	92		ТМ гл.0,9							0,9	АО "Белкамнефть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до т.вр. в подводный водовод "КНС-4 до скв.6729 куста 74"

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовка	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Водопрвод без подразд.	1	0	88,99	91				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
2	Водопрвод без подразд.	1	0	98,97	93				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
3	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	2	29,47	93						6 кВ ф-1	3	7,30		АО "Белкамнефть"
4	Газопровод	1	2	33,55	61				ст.273 гл.1,7 нед. демонтированы	273				1,7	Филиал АО Газпром газораспределение Ижевск в г.Сарапуле

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							102

5	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	2	34,48	93					6 кВ ф-2	3	7,30		АО "Белкамнефть"
6	Водопрово д без подразд.	1	2	55,83	90			ст.114 гл 0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
7	Нефтепр од	1	3	23,90	93			ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
8	Водопрово д без подразд. АО "Белкамне фть"	1	3	57,73	96			ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
9	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	3	65,44	73					35 кВ	6	9,90		АО "Белкамнефть"
10	Водопрово д без подразд.	1	5	02,73	121			ст.76 гл.1,0	76				1,0	АО "Белкамнефть"
11	Водопрово д без подразд.	1	5	03,90	122			ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
12	Водопрово д без подразд.	1	5	05,08	123			ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
13	Водопрово д без подразд.	1	5	06,32	123			ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
14	Водопрово д без подразд.	1	5	08,01	124			ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"
15	Линии связи и техн. средств подз.	1	5	08,31	71			КСП П 1х4х 1,2 гл.1, 0					1,0	ПАО "Ростелеком"
16	Водопрово д без подразд.	1	5	37,20	72			ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
17	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	5	94,13	55					6 кВ ф-7	3	7,30		АО "Белкамнефть"
18	Водопрово д без подразд.	1	6	25,48	97			ст.168 гл.1,0	168				1,0	АО "Белкамнефть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.

Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30

№ № п/п	Наименова ние	К М	Пик ет	Плюсо вка	Угол пересечен ия, градусы	Назначе ние	Мар ка	Число прокла док	Материал	Диаме тр	Напряже ние	Количес тво прово да	Высо та нижн его прово да	Глубина коммуни кации	Владелец
1	Водопрово д без подразд.	1	0	84,92	91				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							103

2	Водопровод без подразд.	1	0	94,84	90			ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
3	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	2	27,72	93					6 кВ ф-1	3	7,30		АО "Белкамнефть"
4	Газопровод	1	2	32,42	61			ст.273 гл.1,7 нед. демонтированы	273				1,7	Филиал АО Газпром газораспределение Ижевск" в г.Сарапуле
5	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	2	32,73	93					6 кВ ф-2	3	7,30		АО "Белкамнефть"
6	Водопровод без подразд.	1	2	52,98	90			ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
7	Нефтепровод	1	3	21,00	93			ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
8	Водопровод без подразд. АО "Белкамнефть"	1	3	54,78	96			ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
9	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	3	62,90	73					35 кВ	6	9,90		АО "Белкамнефть"
10	Газопровод	1	5	01,20	121			ст.273 гл.1,7 нед. демонтированы	273				1,7	Филиал АО Газпром газораспределение Ижевск" в г.Сарапуле
11	Водопровод без подразд.	1	5	21,92	57			ст.76 гл.1,0	76				1,0	АО "Белкамнефть"
12	Водопровод без подразд.	1	5	22,63	56			ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
13	Водопровод без подразд.	1	5	23,57	57			ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
14	Водопровод без подразд.	1	5	24,65	57			ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
15	Водопровод без подразд.	1	5	25,50	57			ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"
16	Водопровод без подразд.	1	5	51,55	64			ст.114 гл.1,0	114					АО "Белкамнефть"
17	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	6	16,18	66					6 кВ ф-7	3	7,30		АО "Белкамнефть"
18	Водопровод без подразд.	3	23	63,18	74			ст.168 гл.1,0	168				1,0	АО "Белкамнефть"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

104

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Низконапорный водовод от ТВО-4а до БОВ

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Нефтепровод	1	0	02,15	72				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"
2	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	18,41	94						6кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"
3	Водопровод без подразд. АО "Белкамнефть"	1	0	97,42	90				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
4	Нефтепровод	1	1	05,29	89				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
5	Нефтепровод	1	1	06,30	89				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
6	Нефтепровод	1	1	15,81	92				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
7	Водопровод без подразд.	1	1	23,22	90				ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
8	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	5	82,62	66						6 кВ ф-7	3	7,30		АО "Белкамнефть"
9	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	5	88,49	67						6 кВ ф-12	3	7,30		АО "Белкамнефть"
10	Нефтепровод	1	6	29,09	88				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
11	Нефтепровод	1	6	30,10	88				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

105

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Водопровод без подразд.	1	0	00,00	121				ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
2	Нефтепровод наземн.	1	0	32,93	89				ст.159	159					АО "Белкамнефть"
3	Электрокабели низкого напряжения	1	0	37,45	89		ЗКП 1х4х1,2 КЛТМ гл.1,0							1,0	АО "Белкамнефть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Водопровод без подразд.	1	0	00,00	90				ст.168 гл.1,0	168				1,0	АО "Белкамнефть"
2	Водопровод без подразд.	1	0	08,31	77				ст.89 гл.1,1	89				1,1	АО "Белкамнефть"
3	Нефтепровод	1	0	13,86	99				ст.89 гл.1,2					1,2	
4	Электрокабели низкого напряжения	1	0	26,99	91		ТМ ЗКП 1х4х1,2							1,0	АО "Белкамнефть"
5	Электрокабели низкого напряжения	1	0	47,46	91		ТМ гл.0,8							0,8	АО "Белкамнефть"
6	Электрокабели низкого напряжения	1	0	57,15	74		гл.0,8							0,8	АО "Белкамнефть"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

106

Изм. Кол.уч Лист №доку Подпись Дата

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
ВЛ-6 кВ от ф.№1 ПС «Ветлянка» до КТП-6/0,4 ТВО-4а

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	00,02	54						6кВ	3	7,30		АО "Белкамнефть"
2	Нефтепровод	1	0	36,35	101				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнефть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.№1 ПС «Ветлянка».

№ № п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	35,99	100						6 кВ	3	6,90		АО "Белкамнефть"
2	Водопровод без подразд.	1	0	47,94	99				ст.114 гл.1,3					1,30	АО "Белкамнефть"
3	Электрокабели низкого напряжения	1	0	52,68	97				ЗКП 1х4х1,2 КЛГМ гл.1,0					1,0	АО "Белкамнефть"
4	Нефтепровод наземн.	1	0	56,45	105				ст.159	159					АО "Белкамнефть"
5	Водопровод без подразд.	1	0	88,83	130				ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнефть"
6	Нефтепровод	1	0	99,12	126				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнефть"
7	Нефтепровод	1	1	13,83	126				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
8	Нефтепровод	1	1	15,05	126				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							107

9	Водопровод без подразд.	1	1	22,81	129				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнефть"
---	-------------------------	---	---	-------	-----	--	--	--	---------------	-----	--	--	--	-----	------------------

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
ВЛ-6 кВ от ПС 35/6 кВ «Биектау» до ф.№1 ПС 35/6 «Ветлянка»

№ п/п	Наименование	КМ	Пикет	Плюсовая	Угол пересечения, градусы	Назначение	Марка	Число прокладок	Материал	Диаметр	Напряжение	Количество проводов	Высота нижнего провода	Глубина коммуникации	Владелец
1	Электрокабели низкого напряжения	1	0	00,29	36										
2	Электрокабели высокого напряжения	1	0	06,85	72										АО "Белкамнефть"
3	Электрокабели высокого напряжения	1	0	08,09	59										АО "Белкамнефть"
4	Водопровод без подразд.	1	0	54,09	107				ст.114 гл.1,1	114				1,1	АО "Белкамнефть"
5	Водопровод без подразд.	1	0	55,14	107				ст.114 гл.1,1	114				1,1	АО "Белкамнефть"
6	Водопровод без подразд.	1	0	65,76	96				ст.114 гл.1,1	114				1,1	АО "Белкамнефть"
7	Водопровод без подразд.	1	0	66,53	95				ст.114 гл.1,1	114				1,1	АО "Белкамнефть"
8	Водопровод без подразд.	1	0	67,17	99				ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
9	Водопровод без подразд.	1	0	68,29	82				ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
11	Водопровод без подразд.	1	0	80,14	129				ст.114 гл.1,0	114				1,0	АО "Белкамнефть"
11	Водопровод без подразд.	1	1	18,70	93				ст.168 гл.1,0	168				1,0	АО "Белкамнефть"
12	Водопровод без подразд.	1	1	27,86	88				ст.114 гл.1,0					1,0	АО "Белкамнефть"
13	Нефтепровод наземн.	1	1	38,72	95				ст.159	159					АО "Белкамнефть"
14	Водопровод наземн.	1	1	43,42	88				ст.325	325					АО "Белкамнефть"
15	Электрокабели низкого	1	1	44,72	90		ТМ гл.0,7							0,7	АО "Белкамнефть"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

108



2	Нефтепрово д	1	0	22,64	111				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнеф ть"
3	Нефтепрово д	1	0	35,29	112				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнеф ть"
4	Нефтепрово д	1	0	36,35	112				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнеф ть"
5	Водопровод без подразд. АО "Белкамнеф ть"	1	0	42,10	114				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнеф ть"
6	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	70,55	109						6кВ	3	7,30		АО "Белкамнеф ть"
7	Нефтепрово д	1	0	87,34	101				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнеф ть"

Объект: «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»  
Съезд с площадки проектируемого блока БКНС

№ № п/п	Наименован ие	К М	Пик ет	Плюсов ка	Угол пересечен ия, градусы	Назначен ие	Мар ка	Число проклад ок	Матери ал	Диаме тр	Напряжен ие	Количес тво проводов	Высот а нижне го прово да	Глубина коммуника ции	Владелец
1	Водопровод без подразд.	1	0	12,17	117				ст.114 гл.0,7	114				0,7	АО "Белкамнеф ть"
2	Нефтепрово д	1	0	22,64	111				ст.273 гл.1,3	273				1,3	АО "Белкамнеф ть"
3	Нефтепрово д	1	0	35,29	112				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнеф ть"
4	Нефтепрово д	1	0	36,35	112				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнеф ть"
5	Водопровод без подразд. АО "Белкамнеф ть"	1	0	42,10	114				ст.325 гл.1,3	325				1,3	АО "Белкамнеф ть"
6	ЛЭП в.напряж. незастроен. терр.	1	0	70,55	109						6кВ	3	7,30		АО "Белкамнеф ть"
7	Нефтепрово д	1	0	87,34	101				ст.159 гл.1,0	159				1,0	АО "Белкамнеф ть"

Составил  
29.03.2019 г.

Петрова И.И.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ИГДИ	Лист
							110

## Приложение С

### Акт о сдаче временных геодезических реперов для наблюдения за сохранностью

#### Акт о сдаче временных геодезических реперов для наблюдения за сохранностью

«08» июля 2019 г.

«Обустройство Вятской площади  
Арланского нефтяного месторождения.  
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.»

Я, нижеподписавшийся

Данилов Сергей Ардалионович  
Ф.И.О. сдавшего репераООО НПФ «ИСИЗ», г.Ижевск, ул. Иннопромная д.96  
Наименование, адрес организацииНачальник отдела изысканий ООО НПФ «ИСИЗ»  
Должностьна основании постановления СМ СССР 17.03.1983 г. «Об охране геодезических пунктов»  
сдал для наблюдения за сохранностью временные репера, расположенные на территории  
Арланского нефтяного месторождения.

Я, нижеподписавшийся

инженер Матте Владимир Андреевич  
Ф.И.О. принявшего репераАО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова  
Наименование организацииинженер АО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова  
Должностьпринял для наблюдения за сохранностью вышеуказанные репера, в количестве 4  
пунктов, согласно прилагаемых материалов.

АКТ составлен в двух экземплярах.

Первый экземпляр вручен инженеру Матте В.А.  
Должность, Ф.И.О. принявшего репераВторой экземпляр вручен начальнику отдела изысканий Данилову С.А.  
Должность, Ф.И.О. сдавшего репераСдал  Данилов С.А.  
Роспись, Ф.И.О.Принял  Матте В.А.  
Роспись, Ф.И.О.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д050210150000-3-ИГДИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

**Приложение Т**  
**Письмо о переходе в условную систему координат**



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**БелкамНефть**  
ИМЕНИ А.А. ВОЛКОВА



**Нефтиса**  
Нефтяная компания

Исх. № 30-07/92 от 27.02. 2019 г.

Руководителям предприятий  
(по списку рассылки)

**О переходе в условную  
систему координат**

Уважаемые коллеги!

Настоящим письмом сообщаем Вам, что в связи с прекращением работы АО «Белкамнефть» им А.А. Волкова в государственной и местной системах координат, прошу Вас материалы инженерно-геодезических изысканий выполнять и направлять на согласование в условной системе координат. Ключ перевода в условную систему координат хранится в спецчасти АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова.

Заместитель генерального директора  
по капитальному строительству  
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова

К.М. Рязанов

Пантюхин В.С.  
Тел. (3412) 911-790  
Бердников Д.А.  
Тел. (3412) 686-400

Пастухова ул., д.100, г. Ижевск, Удмуртская Республика, Российская Федерация, 426004  
тел. (3412) 911-730, факс (3412) 666-025, e-mail: [belkamneft@belkam.com](mailto:belkamneft@belkam.com)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

112

## Таблица регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1		7,34,75-95			115	28-21	<i>Безуг</i>	09.06.21

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

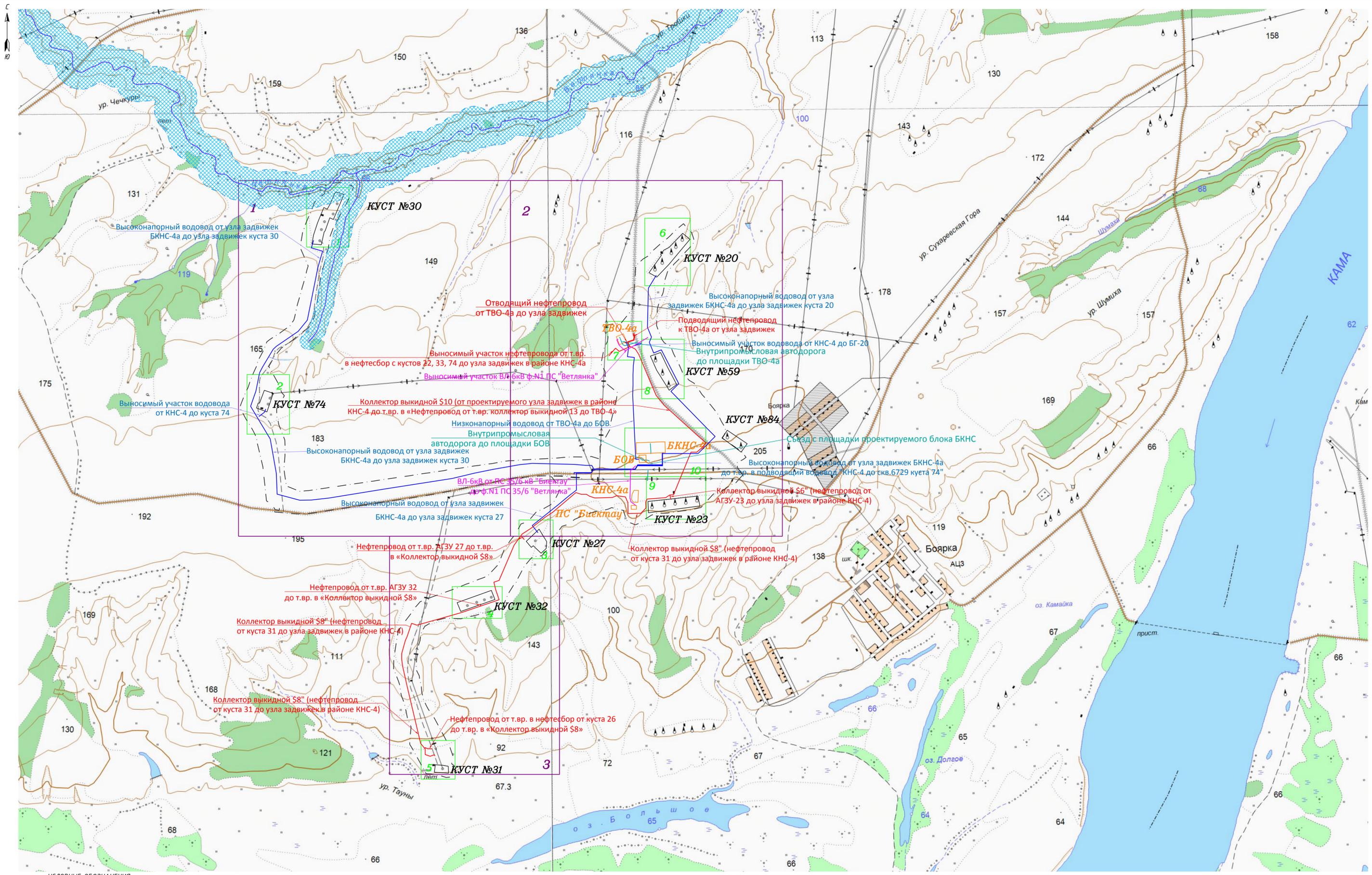
Подп. и дата

Инв. № подл.

Д050210150000-3-ИГДИ

Лист

113

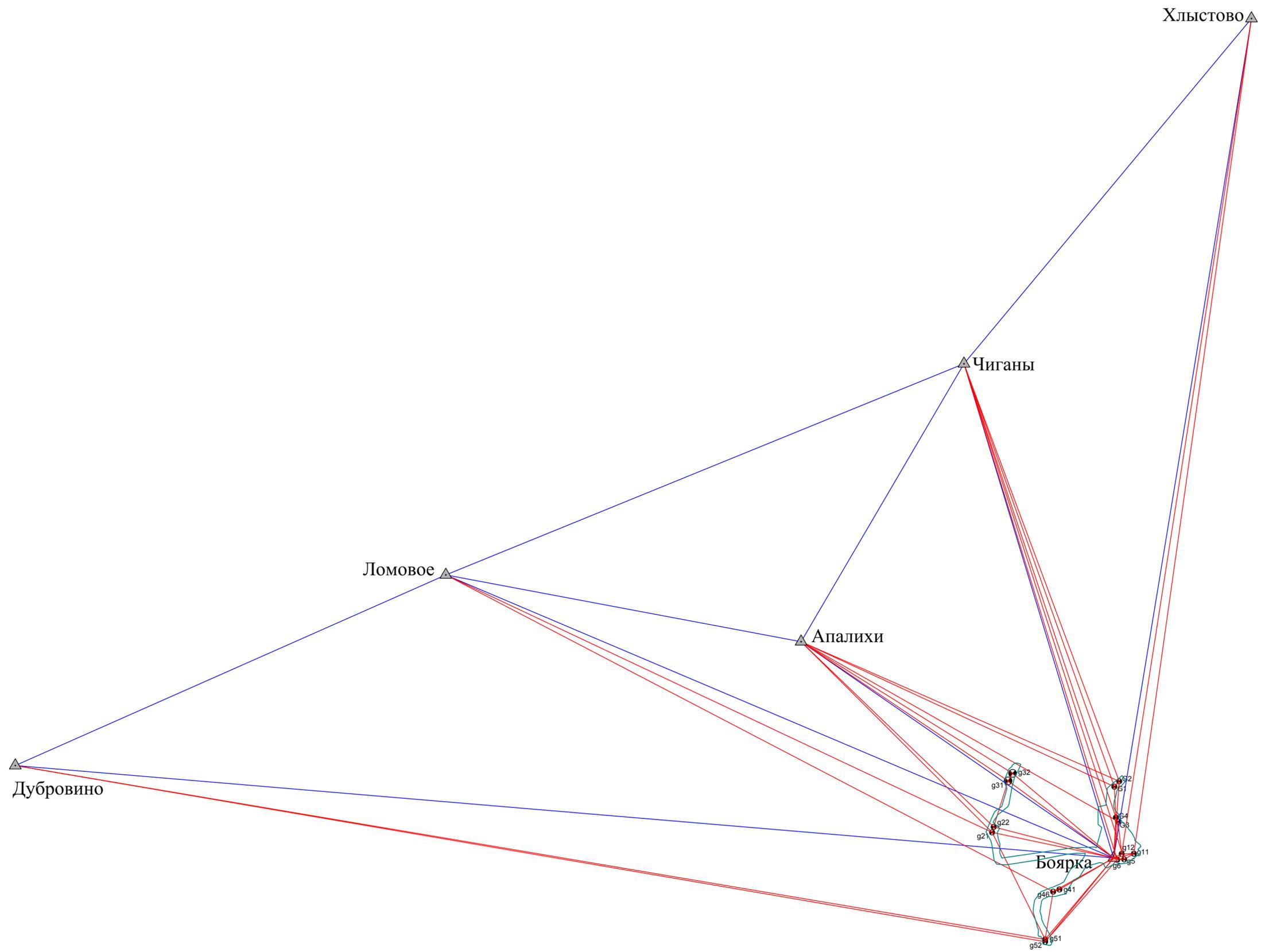


**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- - трассы проектируемых нефтепроводов
- - трассы проектируемых водоводов
- - трассы проектируемых ВЛ бкв
- - трассы проектируемых автодорог
- кустовые площадки
- БОВ, ТВО-4а, БКНС-4а, КНС-4а, ПС "Биектау"
- граница участка изысканий
- листы съемки масштаба 1:500
- листы съемки масштаба 1:2000
- водоохранная зона

Д050210150000-3-ИГДИ-Г-1					
<b>Обустройство вятской площадки Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а, ТВО-4а</b>					
Инженерно-геодезические изыскания.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.				03.19
Гл. св.	Шаронова О.Г.				
Рук. кат. эк.	Петрова И.И.				
Инженер	Бутова				
Ситуационный план, картограмма, выполненных работ № 1:10000					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
ООО "Удмуртгазпроект"					

Лист № 01  
 Лист № 02  
 Лист № 03  
 Лист № 04  
 Лист № 05  
 Лист № 06  
 Лист № 07  
 Лист № 08  
 Лист № 09  
 Лист № 10  
 Лист № 11  
 Лист № 12  
 Лист № 13  
 Лист № 14  
 Лист № 15  
 Лист № 16  
 Лист № 17  
 Лист № 18  
 Лист № 19  
 Лист № 20  
 Лист № 21  
 Лист № 22  
 Лист № 23  
 Лист № 24  
 Лист № 25  
 Лист № 26  
 Лист № 27  
 Лист № 28  
 Лист № 29  
 Лист № 30  
 Лист № 31  
 Лист № 32  
 Лист № 33  
 Лист № 34  
 Лист № 35  
 Лист № 36  
 Лист № 37  
 Лист № 38  
 Лист № 39  
 Лист № 40  
 Лист № 41  
 Лист № 42  
 Лист № 43  
 Лист № 44  
 Лист № 45  
 Лист № 46  
 Лист № 47  
 Лист № 48  
 Лист № 49  
 Лист № 50



Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N

Д050210150000-Э-ИГДИ-Г-2					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.	<i>[Signature]</i>	03.19	Инженерно-геодезические изыскания.	
Гл. спец.	Ширококов О.Г.	<i>[Signature]</i>		П	1
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.	<i>[Signature]</i>			1
Нормоконтр.	Бутолина	<i>[Signature]</i>		000 "Удмуртгазпроект"	
Схема плано-высотного обоснования М 1:55000					



**Условные обозначения**  
 — теодолитный ход  
 — нивелирный ход  
 ● — пункты планово-высотного обоснования  
 ○ — пункты съёмочного обоснования

Система координат условная  
 Система высот Балтийская

						Д050210150000-3-ИГДИ-Г-3					
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а					
						Инженерно-геодезические изыскания.			Стадия	Лист	Листов
						Схема съёмочного обоснования М 1:5000			П	1	1
Им.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Нач. отдела	Данилов С.А.				03.19						
Гл. спец.	Щербатов О.Г.										
Рук. кан. гр.	Петрова И.И.										
Нормоконтроль	Бутова И.										
						000 "Удмуртгазпроект"					

Имя, И. полн.  
 Период, и дата  
 Взято, дата, И.



Линия сведения с листом 3

Лист № 000  
Дата: 10.02.2019

Примечание:  
 На данном плане представлены трассы:  
 - Высотный водосток от участка БКНС-4а до участка участка 30 (ПК+92,22-ПК+99,32). Профиль см. приложение 1264-ИДН-Г-18 (а,з).  
 - Продольный уклон бордюра от ПК+4 до участка участка 30 (ПК+90-ПК+99,62). Профиль см. приложение 1264-ИДН-Г-21

Схема расположения листов



Система координат условная  
 Система высот Балтийская  
 Сплошные горизонталы проведены через 1,0 м  
 Связка выполнена в феврале-марте 2019 г.

Д050210150000-3-ИДН-Г-4				
Обустройство Витской площади Архангельского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а				
Изм.	Кол. изм.	Дата	Лист	Листов
1	1	03.19	П	3
Исполнитель	Давыдов С.А.	Проверенный	Сидорова О.Г.	Инженер-геодезическая
Генеральный директор	Сидорова О.Г.	Проектировщик	Сидорова О.Г.	Инженер-проектировщик
Руководитель проекта	Сидорова О.Г.	Инженер-проектировщик	Сидорова О.Г.	Инженер-проектировщик
Монтажник	Сидорова О.Г.	Инженер-проектировщик	Сидорова О.Г.	Инженер-проектировщик

Государственный план  
 № 1:2000

000  
 "Земледел-проект"



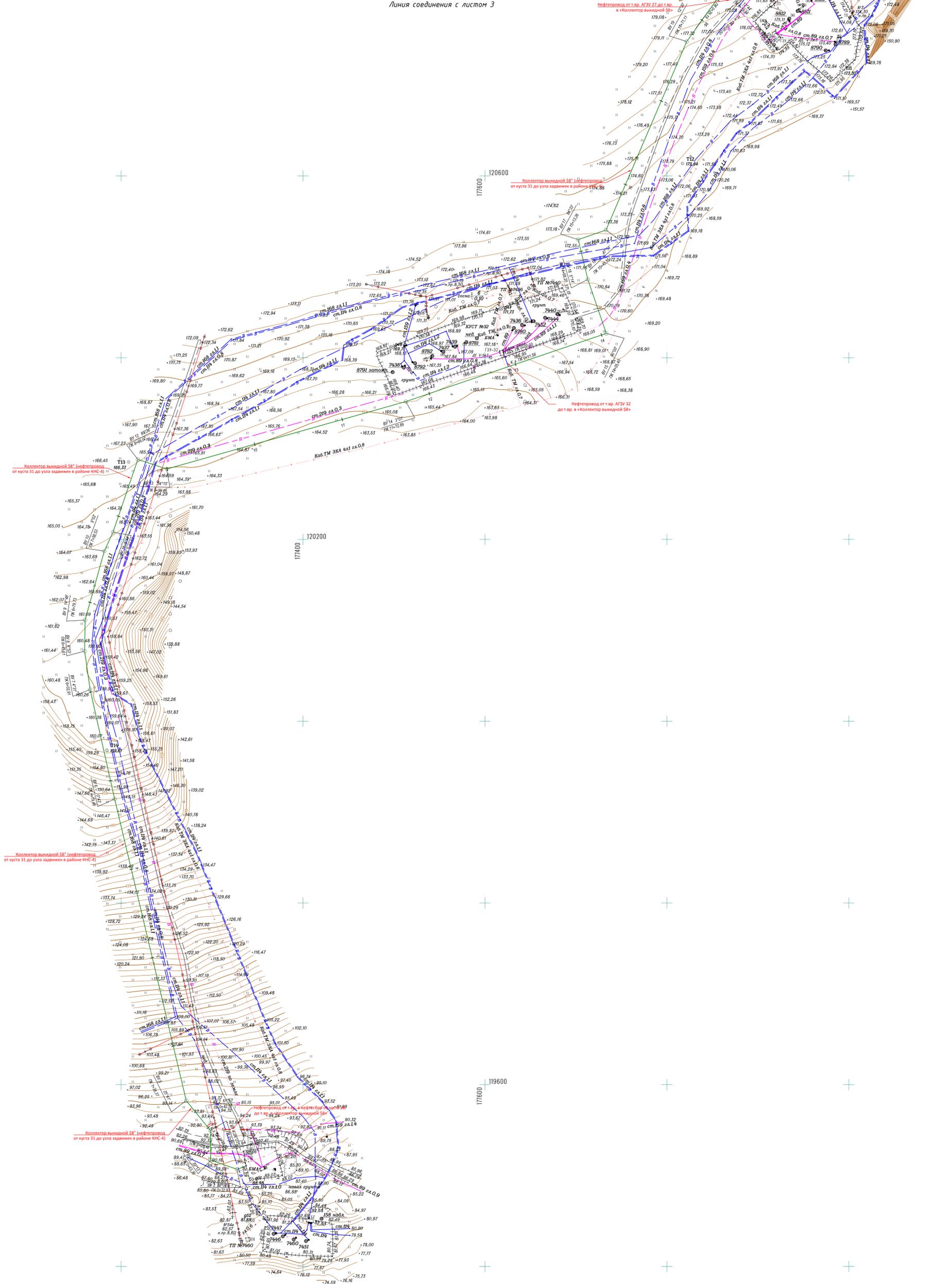
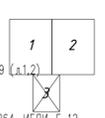


Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Спальные горизонталы проведены через 1,0 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

Примечание:  
На данном плане представлены трассы:  
- "Коллектор выкидной 58" (нефтепровода от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4) ПК0+00-ПК18+35,26. Профиль см. приложение 1264-ИГДИ-Г-9 (а.1.2)  
- Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в "Коллектор выкидной 58" ПК0+00-ПК0+29,19. Профиль см. приложение 1264-ИГДИ-Г-14  
- Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в "Коллектор выкидной 58" ПК0+00-ПК0+11,58. Профиль см. приложение 1264-ИГДИ-Г-13  
- Нефтепровод от т.вр. в нефтебесбор от куста 26 до т.вр. в "Коллектор выкидной 58" ПК0+00-ПК0+48,05. Профиль см. приложение 1264-ИГДИ-Г-12

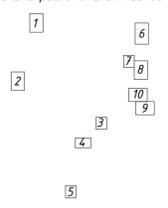
					Д050210150000-3-ИГДИ-Г-4			
					Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а			
					Инженерно-геодезические изыскания.			
					Топографический план М 1:2000			
					000 "Удмуртгазпроект"			
Изм.	Калуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
Нач. отдела	Данилов С.А.				03.19	7	3	3
Гл. инж.	Шарбаев О.Г.							
Рук. кан. гр.	Петрова И.И.							
Нормоконтроль	Бутолина							

Имя, И. Ф. И. О. / Подпись и дата / Вкладчик И. М.



Высокнапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 30

Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

				ДО50210150000-3-ИГДИ-Г-5		
				Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а		
				Инженерно-геодезические изыскания. Куст №30.		
				Топографический план М 1:500		
Изм.	Калуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
					03.19	
Нач. отдела	Данилов С.А.					
Гл.снпс	Шаронов О.Г.					
Рук. кан. гр.	Петрова И.И.					
Нормоконтр.	Бутолина					
				Стадия	Лист	Листов
				П	1	10
				ООО "Чидмуртаэспроект"		

Инв. № подл.  
Листы и даты  
Взам. инв. №

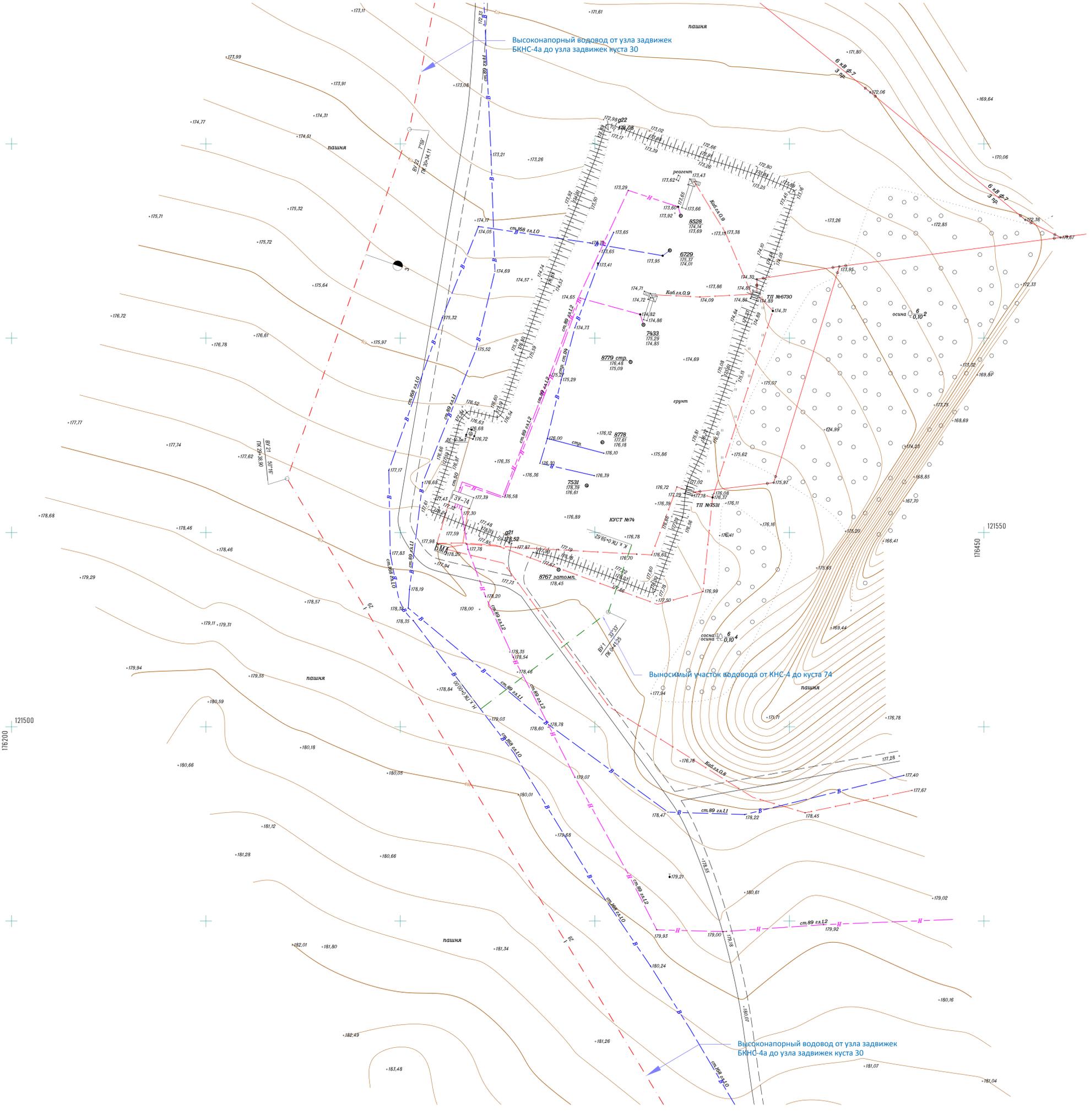
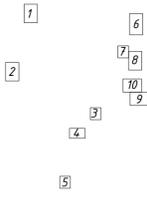
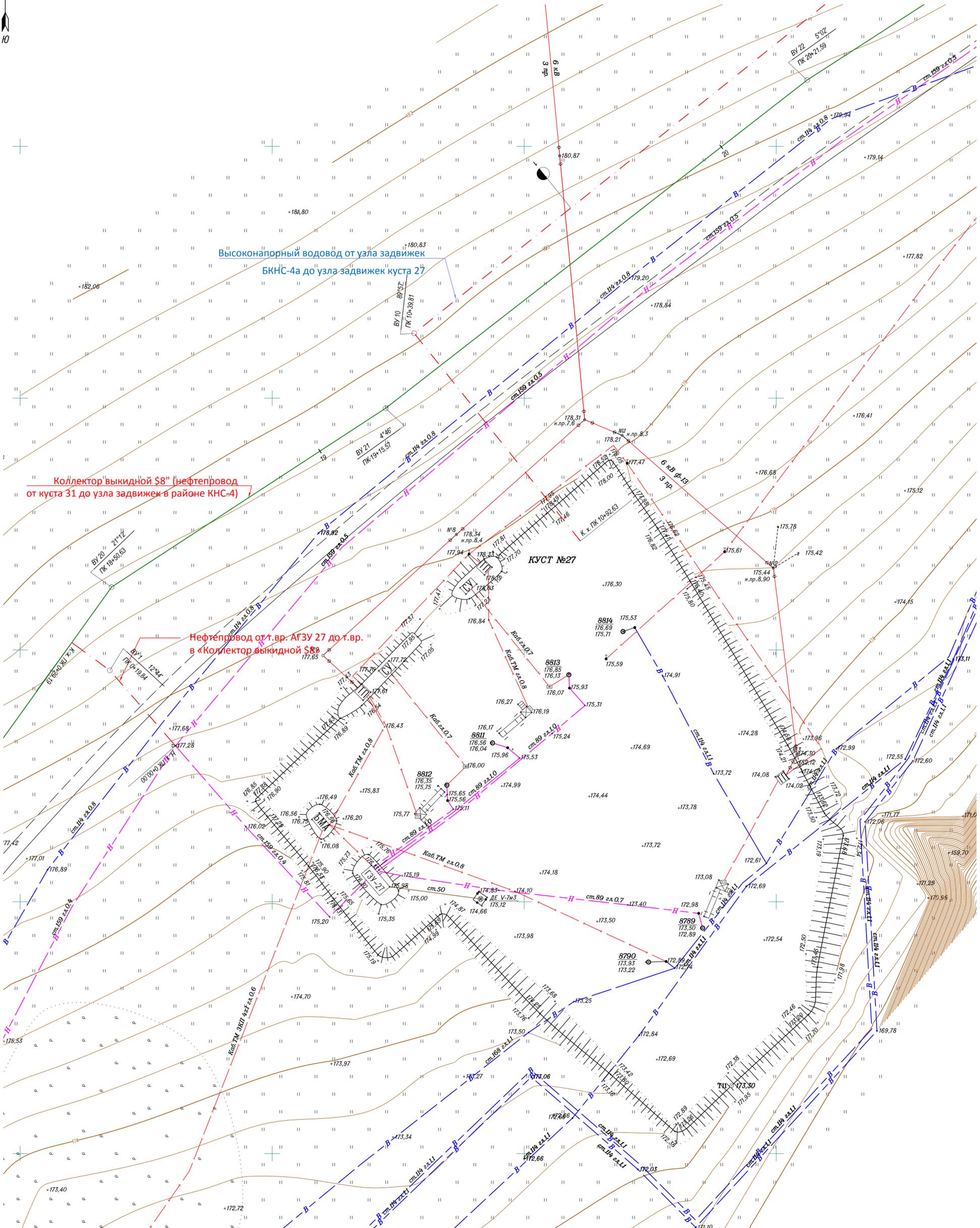


Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплешные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

ДО50210150000-3-ИГДИ-Г-5					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКС-4а. ТВО-4а					
Имя	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.				03.19
Гл.спец.	Щиробов О.Г.				
Рук. кан. гр.	Петрова И.И.				
Нормоконтр.	Бутова И.				
Инженерно-геодезические изыскания. Куст №74.					
Топографический план М 1:500					
Статус	Лист	Листов			
П	2	10			
ООО "Чумургазпроект"					

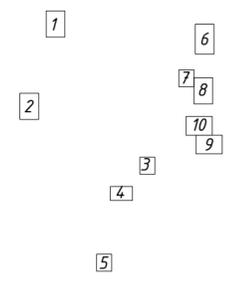


Высоконапорный водовод от узла задвижек  
БКНС-4а до узла задвижек куста 27

Коллектор выкидной 8" (нефтепровод  
от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4)

Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр.  
в «Коллектор выкидной 8»

Схема расположения листов

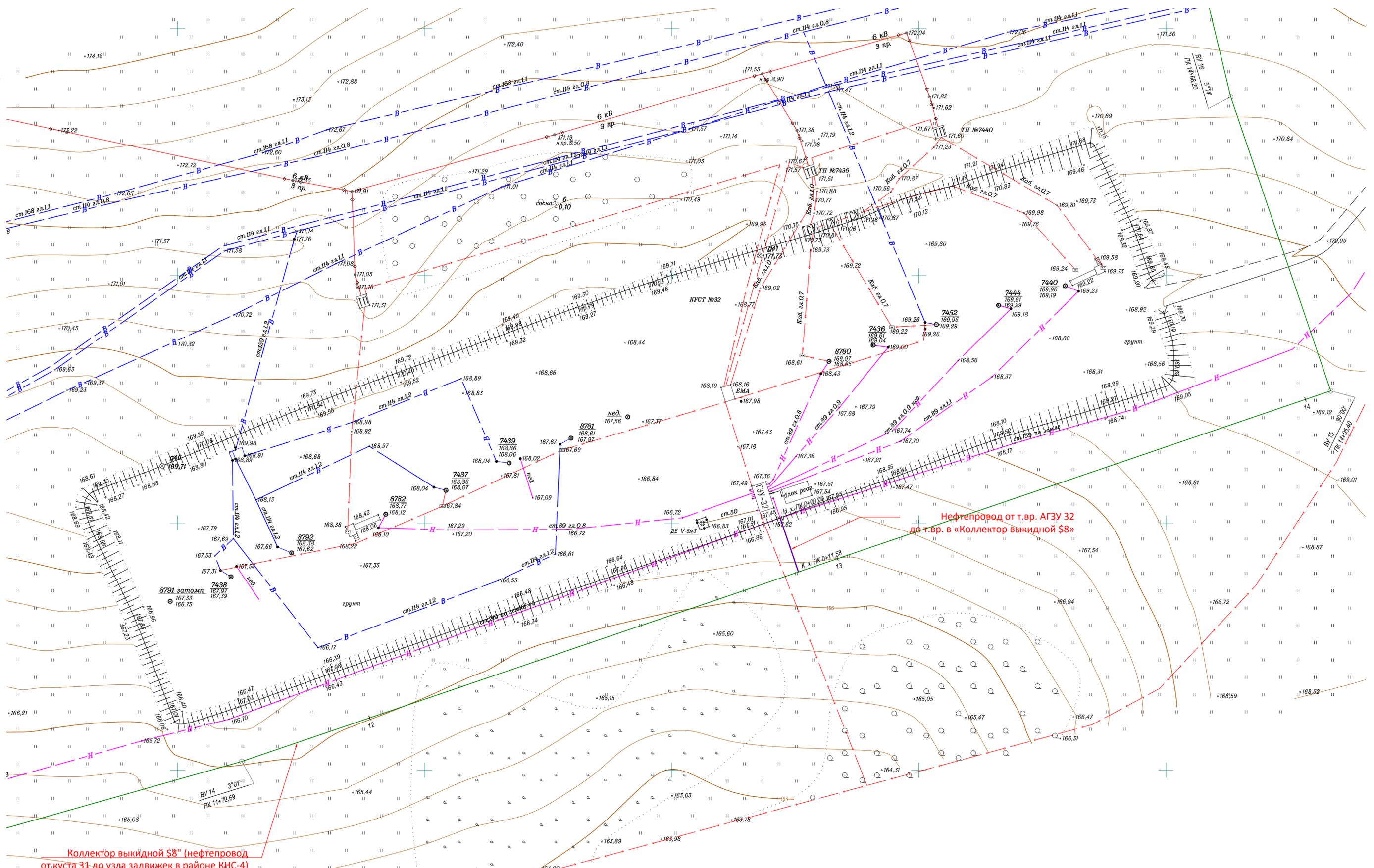


Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

Взам. инв. N  
Подп. и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>[Signature]</i>	03.19
Гл. спец.	Широкобов О.Г.			<i>[Signature]</i>	
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>[Signature]</i>	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>[Signature]</i>	

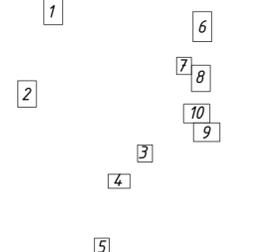
D050210150000-3-ИГДИ-Г-5					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а					
Инженерно-геодезические изыскания. Куст №27.					
			Стадия	Лист	Листов
			П	3	10
Топографический план М 1:500					
000 "Удмуртгазпроект"					



**Коллектор выкидной 88" (нефтепровод от куста 31 до узла задвижек в районе КНС-4)**

**Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной 88»**

Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

Взам. инв. N  
Подл. и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

D050210150000-3-ИГДИ-Г-5

**Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а**

Инженерно-геодезические изыскания. Куст №32.	Стадия	Лист	Листов
	П	4	10

Топографический план  
М 1:500

000  
"Удмуртгазпроект"

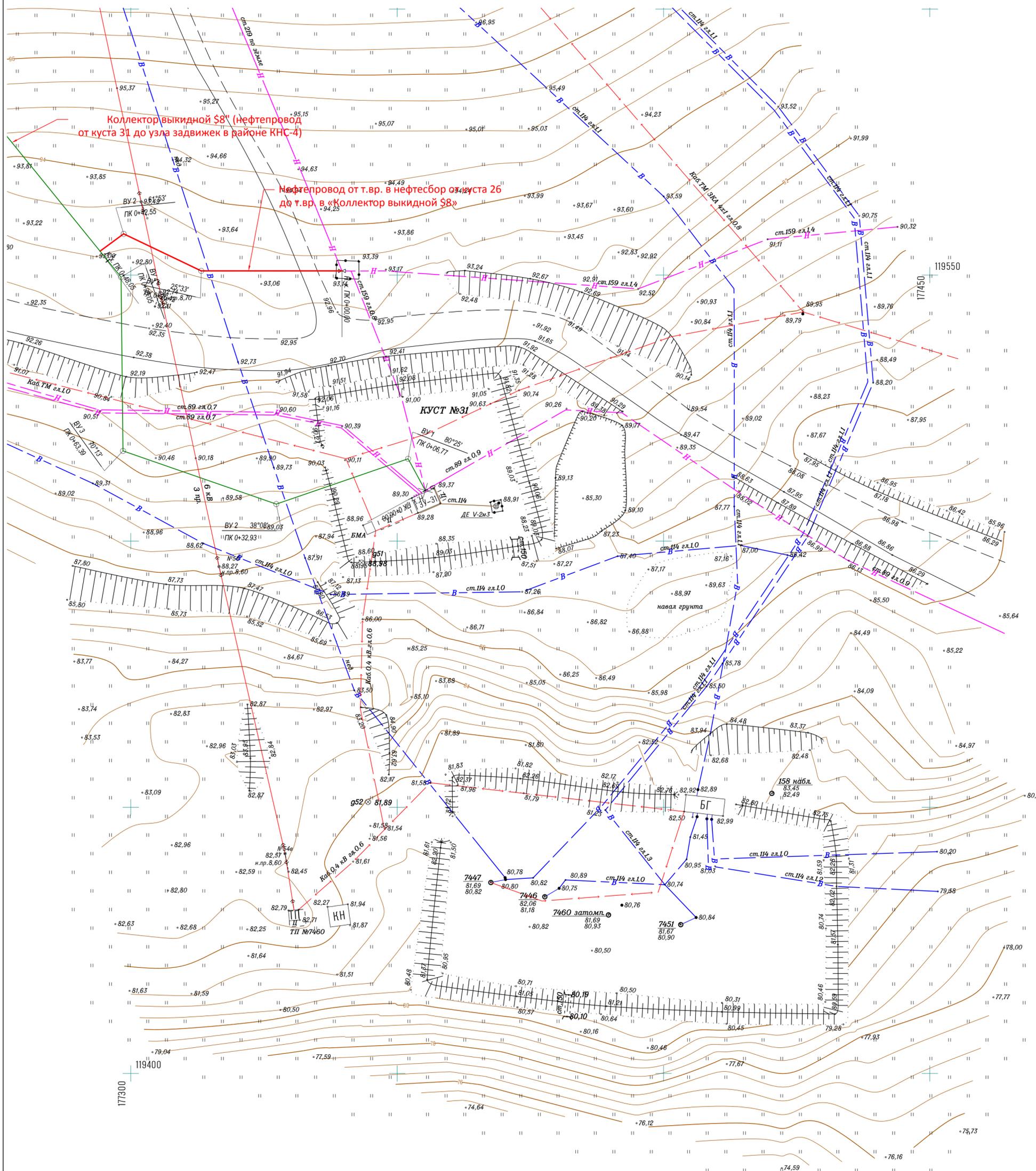
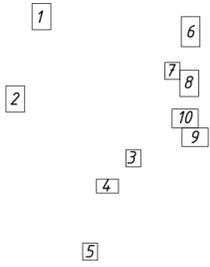


Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>[Signature]</i>	03.19
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>[Signature]</i>	
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>[Signature]</i>	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>[Signature]</i>	

Д050210150000-3-ИГДИ-Г-5

Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а

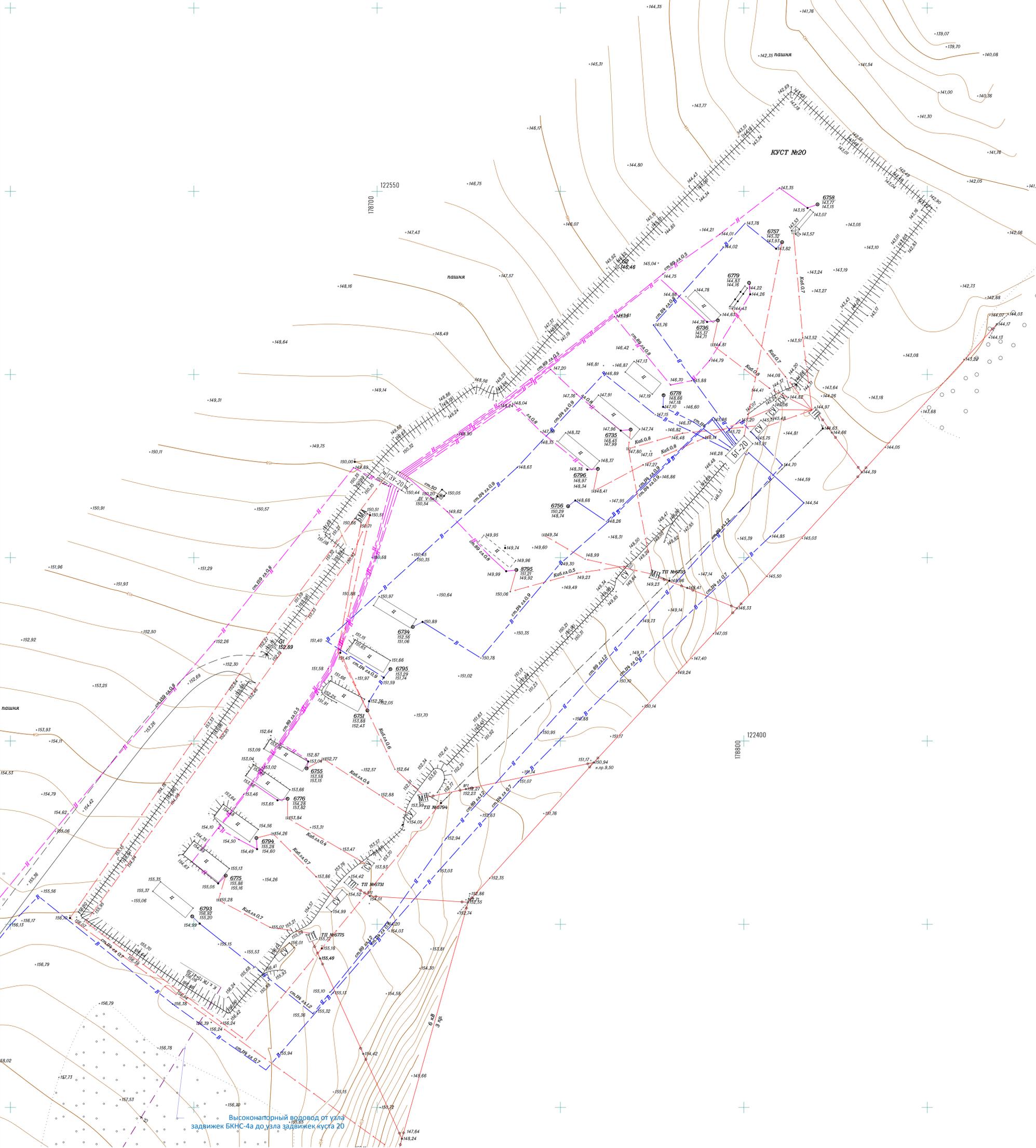
Инженерно-геодезические изыскания.  
Куст №31.

Стадия	Лист	Листов
П	5	10

Топографический план  
М 1:500

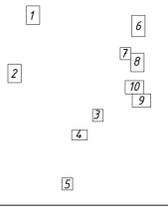


Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.



Высокнапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20

Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

ДО50210150000-3-ИГДИ-Г-5					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а					
Инженерно-геодезические изыскания. Куст №20.					
Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.				03.19
Гл.спец.	Щербатов О.Г.				
Рук. кан. гр.	Петрова И.И.				
Нормоконтроль	Бутолина				
Топографический план М 1:500					
			Статус	Лист	Листов
			П	6	10
			ООО "Удмуртгазпроект"		

Имя, И. подл.  
Листы и даты  
Варианты И.М.

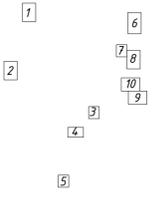


пашня  
Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20

КУСТ №59

Высоконапорный водовод от узла задвижек БКНС-4а до узла задвижек куста 20  
Коллектор выкидной S10 (от проектируемого узла задвижек в районе КНС-4 до т.в. в «Нефтепровод от т.в. коллектор выкидной S13 до ТВО-4»)

Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

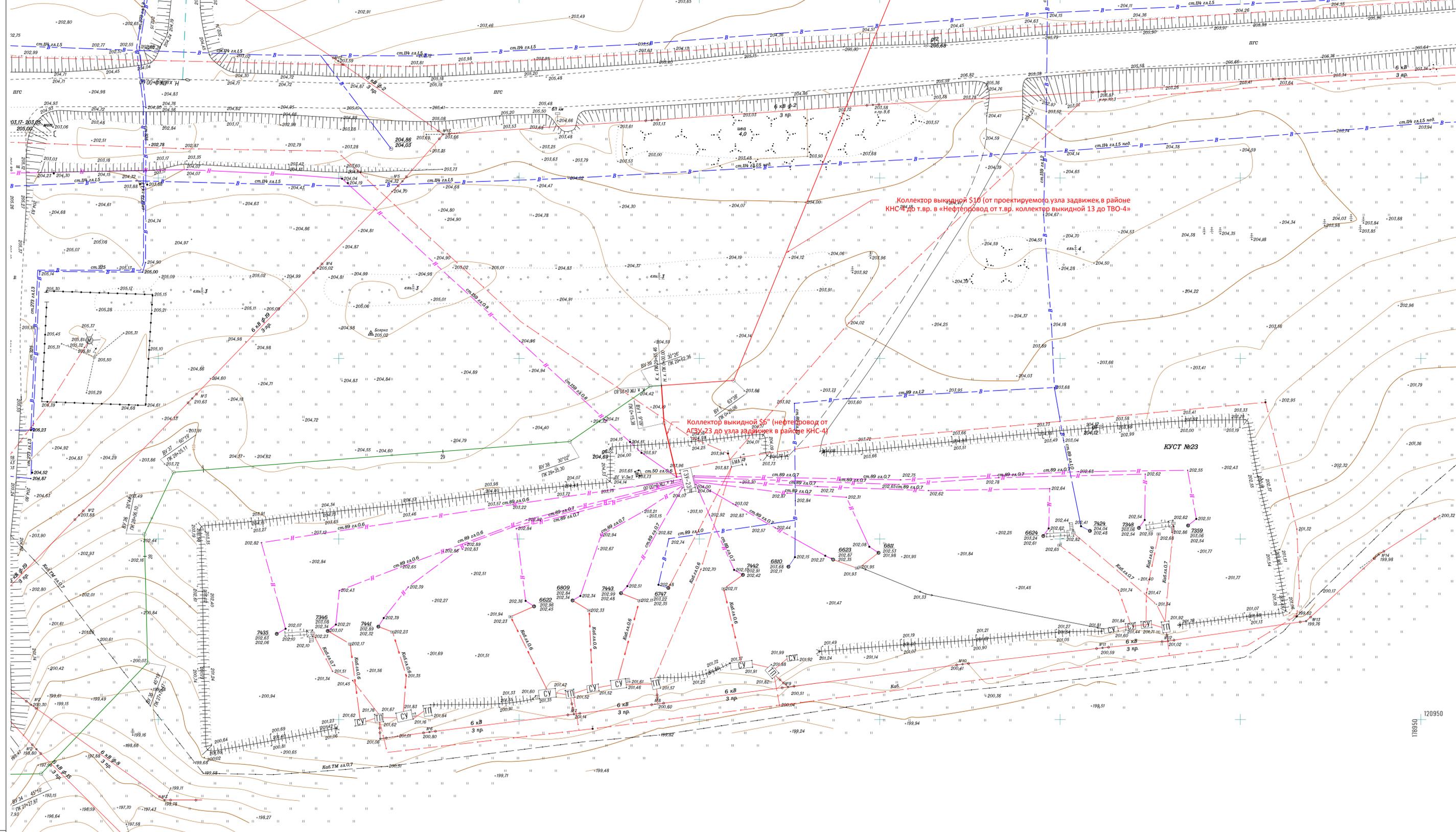
Имя	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.				03.19
Гл.инж.	Щербатов О.Г.				
Рук. кан. гр.	Петрова И.И.				
Нормоконтроль	Бутолина				

000 "Чумургазпроект"		
ДО50210150000-3-ИГДИ-Г-5		
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а		
Инженерно-геодезические изыскания. Куст №59		
Стадия	Лист	Листов
П	8	10
Топографический план М 1:500		

Имя и подл.  
Лист и дата  
Вариант



Линия соединения с листом 10

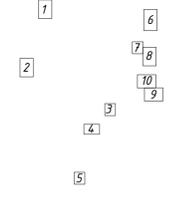


Коллектор выкидной S10 (от проектируемого узла задвижек в районе КНС до т.вр. в «Нефтепровод от т.вр. коллектор выкидной 13 до ТВО-4»)

Коллектор выкидной S6 (нефтепровод от АЗУ №23 до узла задвижек в районе КНС-4)

КВСТ №23

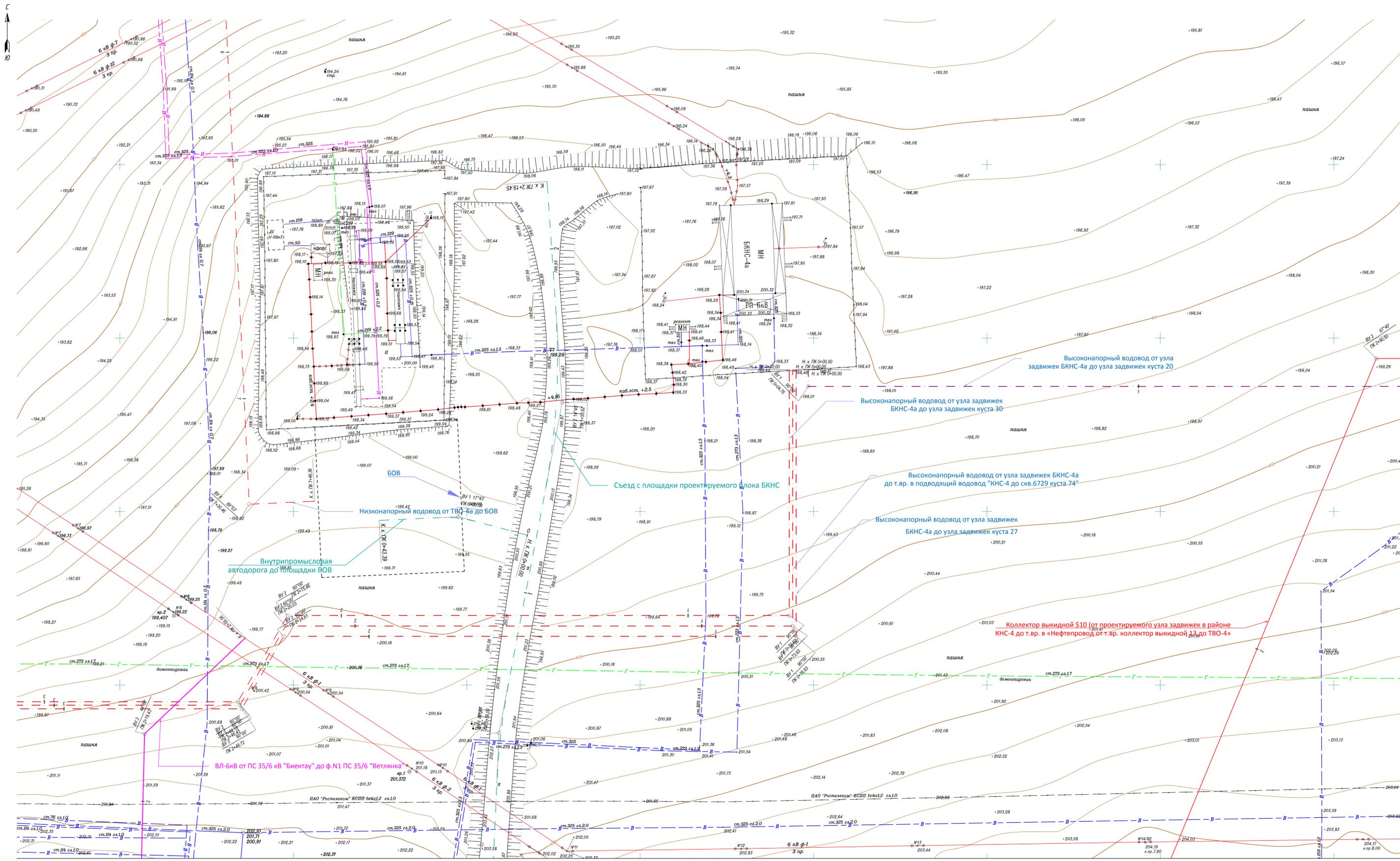
Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

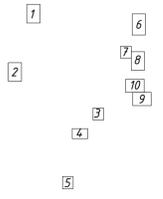
				ДО50210150000-3-ИГДИ-Г-5		
				Обустройство вятской площадки Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а		
				Инженерно-геодезические изыскания. Куст №23		
				Топографический план М 1500		
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	
Нач. отдела	Данилов С.А.				03.19	
Гл. спец.	Шаронова О.Г.					
Рук. кат. пр.	Петрова И.И.					
Инженер	Бутылина					
				Стация	Лист	Листов
				П	9	10
				ООО «Удмуртгазпроект»		

Лист № 9  
Изм. № 1



Линия соединения с листом 9

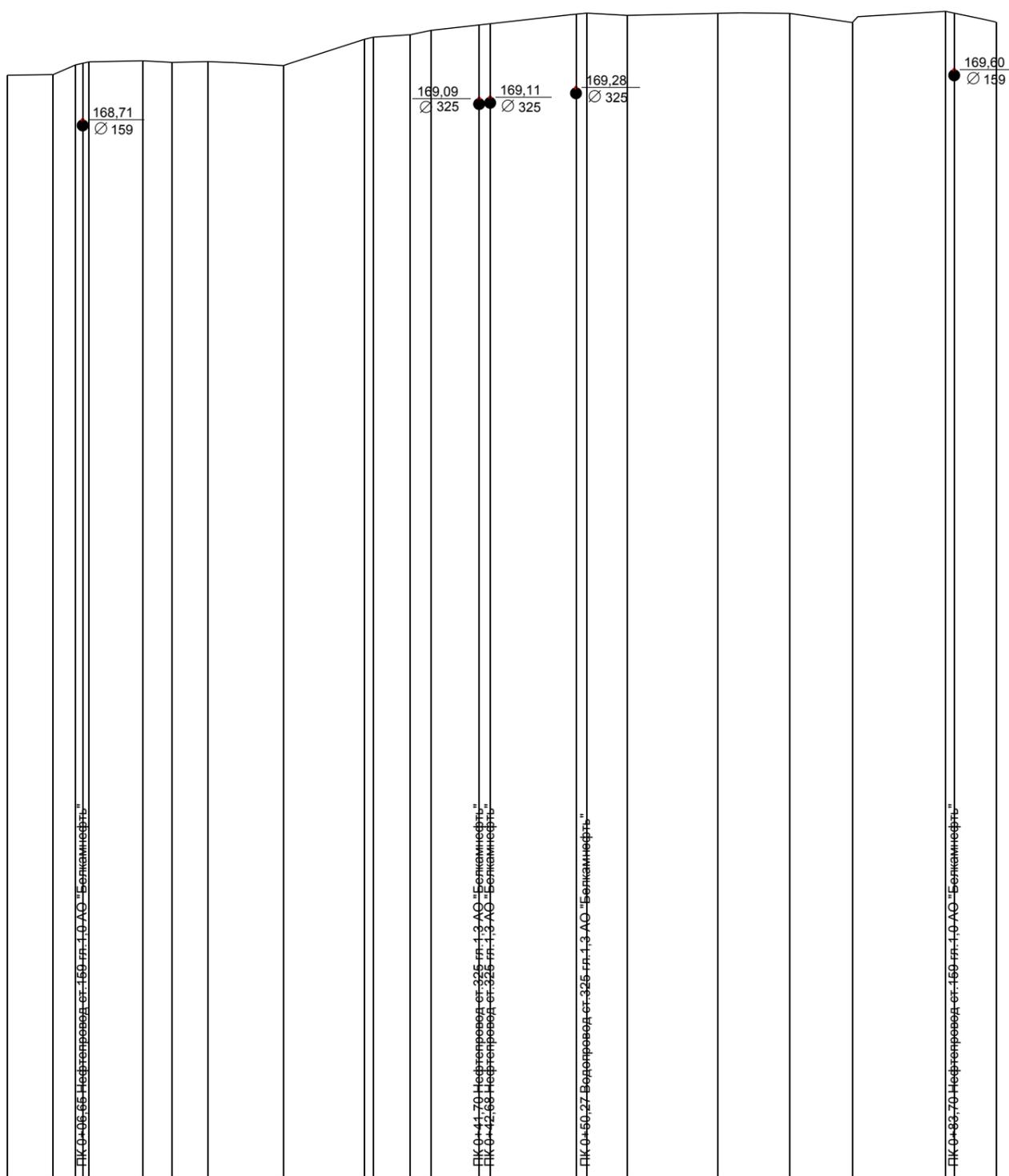
Схема расположения листов



Система координат условная  
Система высот Балтийская  
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м  
Съемка выполнена в феврале-марте 2019 г.

ДО50210150000-3-ИГДИ-Г-5				
Обустройство Вятской площадки Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а				
Инженерно-геодезические изыскания. Площадка БКНС-4а, ТВО-4а.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.
Нач. отдела	Данилов С.А.			03.19
Гл.инж.	Шаровиков О.Г.			
Рук. кат. пр.	Петрова И.И.			
Инженер	Бутылина			
Стация	Лист	Листов		
П	10	10		
Топографический план М 1500				
ООО "Удмуртгазпроект"				

Имя и подпись  
Подпись и дата  
Взам. штамп И



М 1: 500 - по горизонтали  
 М 1: 100 - по вертикали

Фактические данные	Отметка земли, м	169,51	169,69	168,74	169,76	169,73	169,74	169,67	170,18	170,22	170,30	170,39	170,41	170,58	170,60	170,56	170,60	170,60	170,44	170,63	170,44		
	Расстояние, м	4	2	1	5	3	3	7	7	1	3	2	4	1	8	1	4	8	6	6	8	1	4
Пикет		0	4	4	11	15	17	32	31	63	20	83	4	87									
Элементы плана		A= 252°46'	A= 162°48'	A= 189°29'	A= 252°01'	A= 247°07'	A= 337°07'																
Километры		0																					
Имя угла, угол, пикет		4,04	10,53	16,99	31,26	20,11	82,38																
		A 252°45'35"	A 162°48'00"	A 189°29'11"	A 252°00'48"	A 247°06'32"	A 337°06'32"																
		ВУ 1 У 89°57'35"	ВУ 2 У 26°41'10"	ВУ 3 У 62°31'38"	ВУ 4 У 4°54'16"	ВУ 5 У 90°00'00"																	
		ПК 0+04,04	ПК 0+14,58	ПК 0+31,56	ПК 0+62,82	ПК 0+82,38																	

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

**Д050210150000-3-ИГДИ-Г-6**  
**Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а**

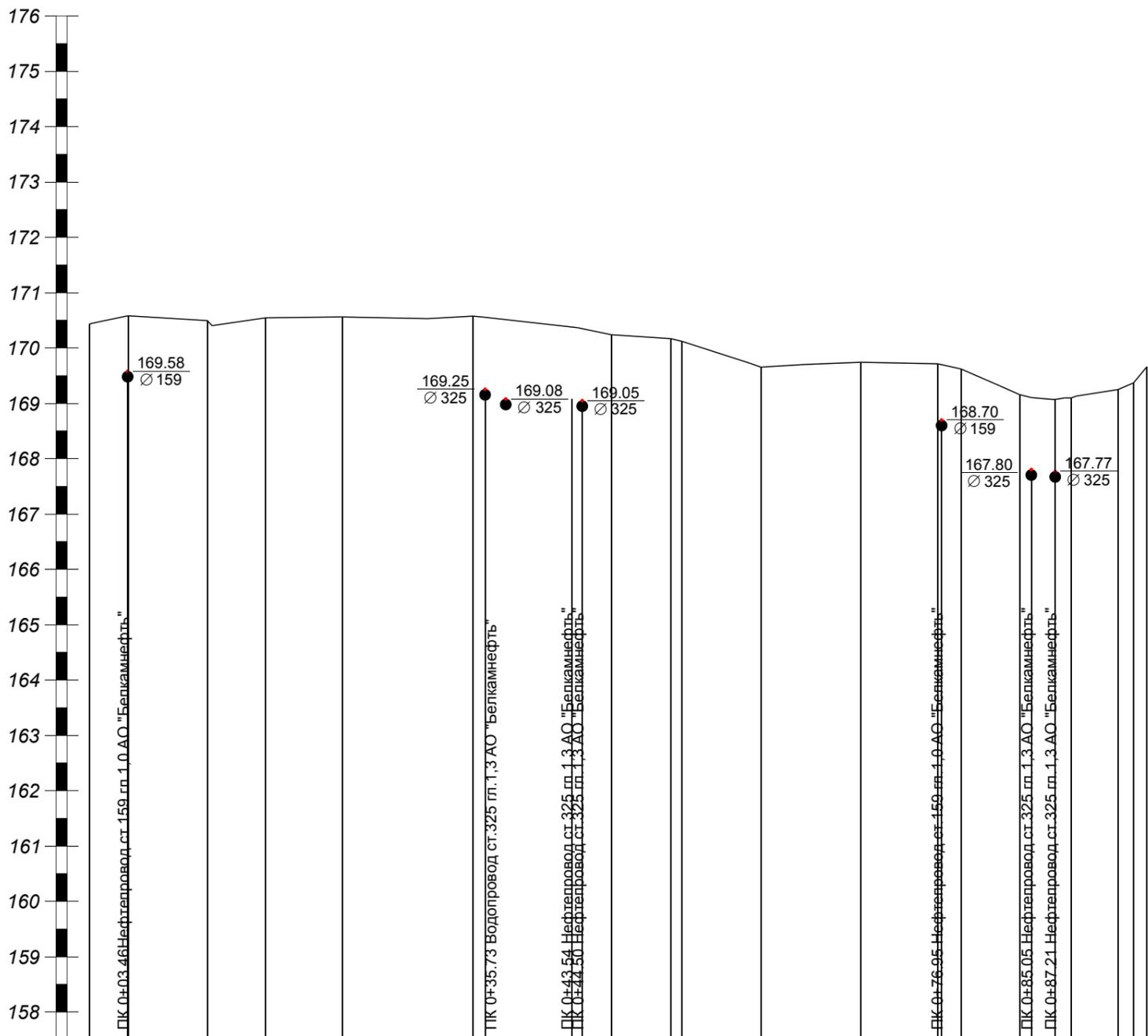
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>ОШ</i>	
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>ИИ</i>	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>	

Инженерно-геодезические изыскания.  
 Подводящий нефтепровод к ТВО-4а от узла задвижек.

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Продольный профиль ПК0+00-ПК0+87,41

000  
 "Удмуртгазпроект"



М 1:500 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

Инженерно-геологическая характеристика																																																					
Отметки поверхности земли	170.43	170.58	170.49	170.55	170.58	170.24	170.17	169.65	169.74	169.71	169.62	169.16	169.07	169.25	169.37	169.66																																					
Расстояние между отметками, м	3	7	5	7	12	12	5	1	7	9	7	2	5	3	1	4	11																																				
Пикет	0																																																				
Элементы плана	3	19			23	31		54	16		70	19		89	7		95																																				
Километр	0																																																				
Имя угла, угол, пикет	<table border="0" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%; text-align: center;">3,49</td> <td style="width:10%; text-align: center;">19,33</td> <td style="width:10%; text-align: center;">ВУ 2 У 4°54'16" ПК 0 + 22,82</td> <td style="width:10%; text-align: center;">30,69</td> <td style="width:10%; text-align: center;">16,14</td> <td style="width:10%; text-align: center;">18,98</td> <td style="width:10%; text-align: center;">ВУ 5 У 89°43'34" ПК 0 + 88,64</td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">А 157°15'44"</td> <td style="text-align: center;">А 67°06'32"</td> <td style="text-align: center;">А 72°00'48"</td> <td style="text-align: center;">ВУ 3 У 62°31'38" А 9°29'11"</td> <td style="text-align: center;">ВУ 4 У 26°41'10"</td> <td style="text-align: center;">А 342°48'00"</td> <td style="text-align: center;">А 72°31'34"</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ВУ 1 У 90°09'12"</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">ПК 0 + 53,52</td> <td style="text-align: center;">ПК 0 + 69,66</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ПК 0 + 03,49</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																		3,49	19,33	ВУ 2 У 4°54'16" ПК 0 + 22,82	30,69	16,14	18,98	ВУ 5 У 89°43'34" ПК 0 + 88,64			А 157°15'44"	А 67°06'32"	А 72°00'48"	ВУ 3 У 62°31'38" А 9°29'11"	ВУ 4 У 26°41'10"	А 342°48'00"	А 72°31'34"			ВУ 1 У 90°09'12"			ПК 0 + 53,52	ПК 0 + 69,66					ПК 0 + 03,49							
	3,49	19,33	ВУ 2 У 4°54'16" ПК 0 + 22,82	30,69	16,14	18,98	ВУ 5 У 89°43'34" ПК 0 + 88,64																																														
	А 157°15'44"	А 67°06'32"	А 72°00'48"	ВУ 3 У 62°31'38" А 9°29'11"	ВУ 4 У 26°41'10"	А 342°48'00"	А 72°31'34"																																														
	ВУ 1 У 90°09'12"			ПК 0 + 53,52	ПК 0 + 69,66																																																
	ПК 0 + 03,49																																																				

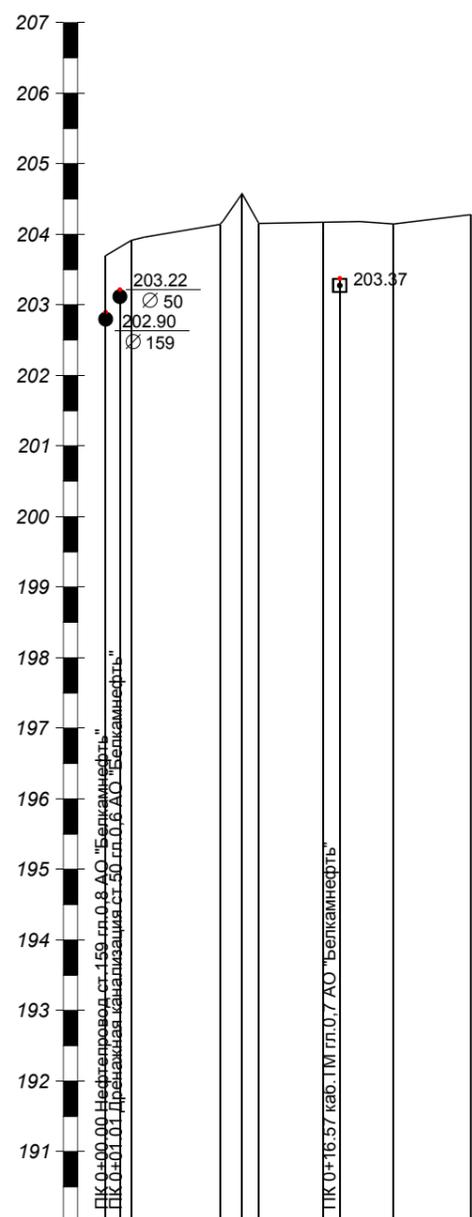
Инв. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Д050210150000-3-ИГДИ-Г-7					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>О</i>	
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>И</i>	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>	
Инженерно-геодезические изыскания. Отводящий нефтепровод от ТВО-4а до узла задвижек.					
Продольный профиль ПК0+00-ПК0+95,48					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	1			
000		"Удмуртгазпроект"			

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



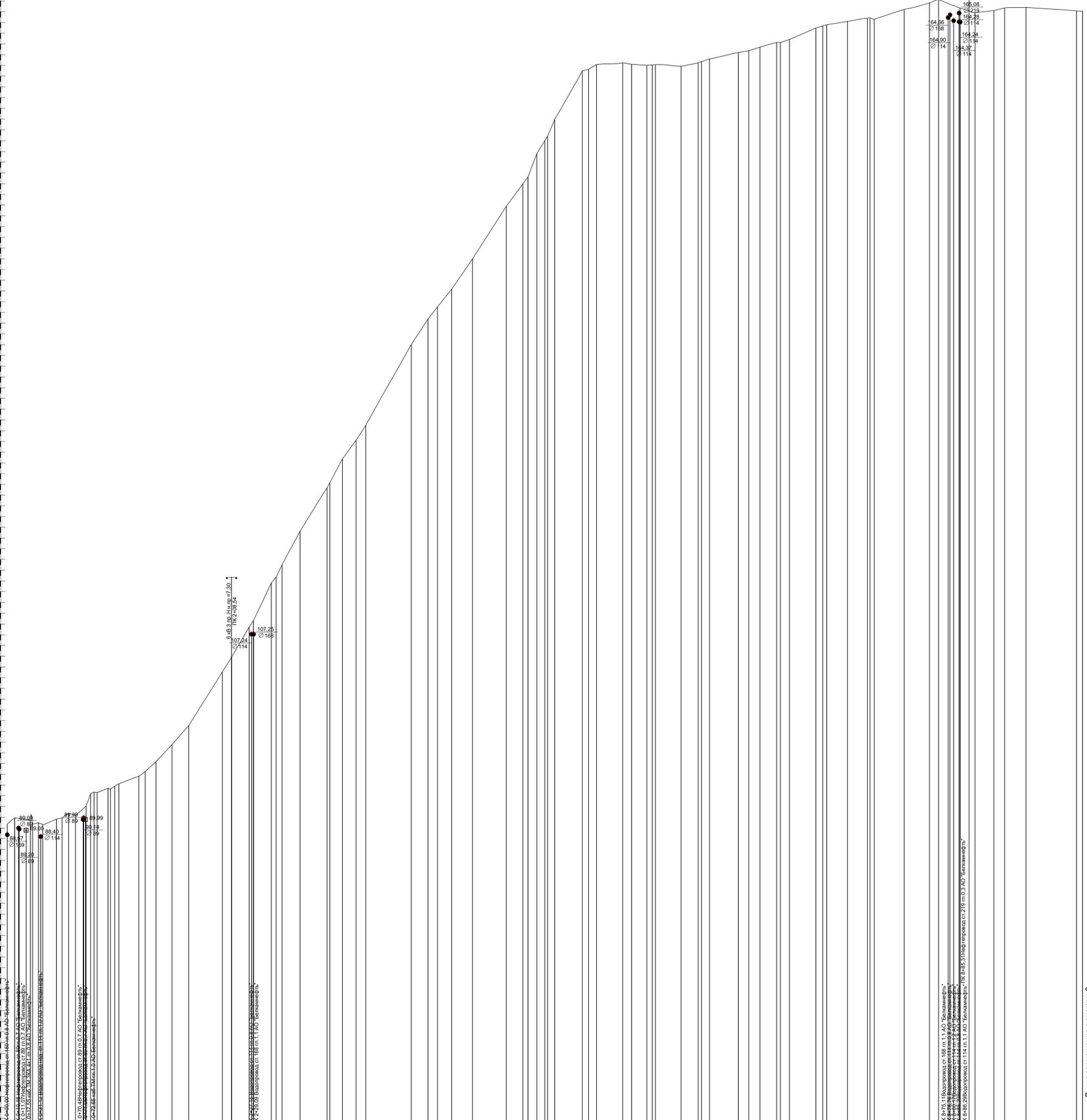
M 1: 500 - по горизонтали  
M 1: 100 - по вертикали

Фактические данные	Отметка земли, м	203.70	203.91	204.14	204.58	204.75	204.15	204.28
	Расстояние, м	2	6	21	5	5	5	
Пикет		0						
Элементы плана		15	15	10	26			
Километры		A = 346°50'		A = 355°58'				
Имя угла, угол, пикет		ВУ 1 У 9°08'36"		15,38 ПК 0 + 15,38 10,45				
		A 346°49'34"		A 355°58'10"				

Д050210150000-3-ИГДИ-Г-8					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>О</i>	
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>И</i>	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>	
Инженерно-геодезические изыскания. Коллектор выкидной \$6" (нефтепровод от АГЗУ-23 до узла задвижек в районе КНС-4)					
Продольный профиль ПК0+00-ПК0+25,83					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	1			
000 "Удмуртгазпроект"					

186  
185  
184  
183  
182  
181  
180  
179  
178  
177  
176  
175  
174  
173  
172  
171  
170  
169  
168  
167  
166  
165  
164  
163  
162  
161  
160  
159  
158  
157  
156  
155  
154  
153  
152  
151  
150  
149  
148  
147  
146  
145  
144  
143  
142  
141  
140  
139  
138  
137  
136  
135  
134  
133  
132  
131  
130  
129  
128  
127  
126  
125  
124  
123  
122  
121  
120  
119  
118  
117  
116  
115  
114  
113  
112  
111  
110  
109  
108  
107  
106  
105  
104  
103  
102  
101  
100  
99  
98  
97  
96  
95  
94  
93  
92  
91  
90  
89  
88  
87  
86  
85  
84  
83  
82  
81  
80  
79  
78  
77  
76  
75  
74  
73  
72  
71  
70  
69  
68  
67  
66  
65  
64  
63  
62

M 1:2000 - по горизонтали  
M 1:2000 - по вертикали

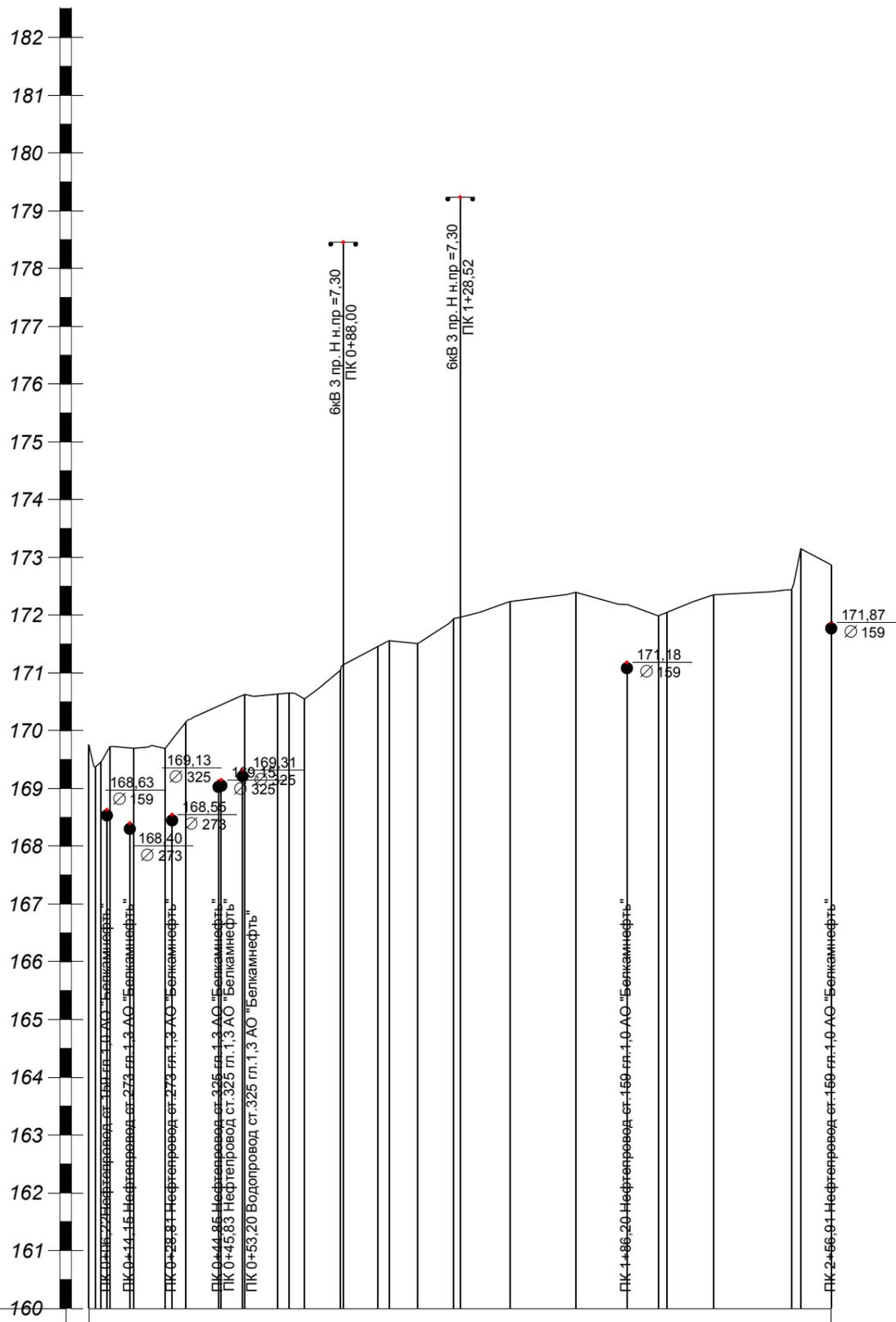


Отметки земли	89.37	89.95	90.53	91.11	91.69	92.27	92.85	93.43	94.01	94.59	95.17	95.75	96.33	96.91	97.49	98.07	98.65	99.23	99.81	100.39	100.97	101.55	102.13	102.71	103.29	103.87	104.45	105.03	105.61	106.19	106.77	107.35	107.93	108.51	109.09	109.67	110.25	110.83	111.41	111.99	112.57	113.15	113.73	114.31	114.89	115.47	116.05	116.63	117.21	117.79	118.37	118.95	119.53	120.11	120.69	121.27	121.85	122.43	123.01	123.59	124.17	124.75	125.33	125.91	126.49	127.07	127.65	128.23	128.81	129.39	129.97	130.55	131.13	131.71	132.29	132.87	133.45	134.03	134.61	135.19	135.77	136.35	136.93	137.51	138.09	138.67	139.25	139.83	140.41	140.99	141.57	142.15	142.73	143.31	143.89	144.47	145.05	145.63	146.21	146.79	147.37	147.95	148.53	149.11	149.69	150.27	150.85	151.43	152.01	152.59	153.17	153.75	154.33	154.91	155.49	156.07	156.65	157.23	157.81	158.39	158.97	159.55	160.13	160.71	161.29	161.87	162.45	163.03	163.61	164.19	164.77	165.35	165.93	166.51	167.09	167.67	168.25	168.83	169.41	169.99	170.57	171.15	171.73	172.31	172.89	173.47	174.05	174.63	175.21	175.79	176.37	176.95	177.53	178.11	178.69	179.27	179.85	180.43	181.01	181.59	182.17	182.75	183.33	183.91	184.49	185.07	185.65	186.23	186.81	187.39	187.97	188.55	189.13	189.71	190.29	190.87	191.45	192.03	192.61	193.19	193.77	194.35	194.93	195.51	196.09	196.67	197.25	197.83	198.41	198.99	199.57	200.15	200.73	201.31	201.89	202.47	203.05	203.63	204.21	204.79	205.37	205.95	206.53	207.11	207.69	208.27	208.85	209.43	210.01	210.59	211.17	211.75	212.33	212.91	213.49	214.07	214.65	215.23	215.81	216.39	216.97	217.55	218.13	218.71	219.29	219.87	220.45	221.03	221.61	222.19	222.77	223.35	223.93	224.51	225.09	225.67	226.25	226.83	227.41	227.99	228.57	229.15	229.73	230.31	230.89	231.47	232.05	232.63	233.21	233.79	234.37	234.95	235.53	236.11	236.69	237.27	237.85	238.43	239.01	239.59	240.17	240.75	241.33	241.91	242.49	243.07	243.65	244.23	244.81	245.39	245.97	246.55	247.13	247.71	248.29	248.87	249.45	250.03	250.61	251.19	251.77	252.35	252.93	253.51	254.09	254.67	255.25	255.83	256.41	256.99	257.57	258.15	258.73	259.31	259.89	260.47	261.05	261.63	262.21	262.79	263.37	263.95	264.53	265.11	265.69	266.27	266.85	267.43	268.01	268.59	269.17	269.75	270.33	270.91	271.49	272.07	272.65	273.23	273.81	274.39	274.97	275.55	276.13	276.71	277.29	277.87	278.45	279.03	279.61	280.19	280.77	281.35	281.93	282.51	283.09	283.67	284.25	284.83	285.41	285.99	286.57	287.15	287.73	288.31	288.89	289.47	290.05	290.63	291.21	291.79	292.37	292.95	293.53	294.11	294.69	295.27	295.85	296.43	297.01	297.59	298.17	298.75	299.33	299.91	300.49	301.07	301.65	302.23	302.81	303.39	303.97	304.55	305.13	305.71	306.29	306.87	307.45	308.03	308.61	309.19	309.77	310.35	310.93	311.51	312.09	312.67	313.25	313.83	314.41	314.99	315.57	316.15	316.73	317.31	317.89	318.47	319.05	319.63	320.21	320.79	321.37	321.95	322.53	323.11	323.69	324.27	324.85	325.43	326.01	326.59	327.17	327.75	328.33	328.91	329.49	330.07	330.65	331.23	331.81	332.39	332.97	333.55	334.13	334.71	335.29	335.87	336.45	337.03	337.61	338.19	338.77	339.35	339.93	340.51	341.09	341.67	342.25	342.83	343.41	343.99	344.57	345.15	345.73	346.31	346.89	347.47	348.05	348.63	349.21	349.79	350.37	350.95	351.53	352.11	352.69	353.27	353.85	354.43	355.01	355.59	356.17	356.75	357.33	357.91	358.49	359.07	359.65	360.23	360.81	361.39	361.97	362.55	363.13	363.71	364.29	364.87	365.45	366.03	366.61	367.19	367.77	368.35	368.93	369.51	370.09	370.67	371.25	371.83	372.41	372.99	373.57	374.15	374.73	375.31	375.89	376.47	377.05	377.63	378.21	378.79	379.37	379.95	380.53	381.11	381.69	382.27	382.85	383.43	384.01	384.59	385.17	385.75	386.33	386.91	387.49	388.07	388.65	389.23	389.81	390.39	390.97	391.55	392.13	392.71	393.29	393.87	394.45	395.03	395.61	396.19	396.77	397.35	397.93	398.51	399.09	399.67	400.25	400.83	401.41	401.99	402.57	403.15	403.73	404.31	404.89	405.47	406.05	406.63	407.21	407.79	408.37	408.95	409.53	410.11	410.69	411.27	411.85	412.43	413.01	413.59	414.17	414.75	415.33	415.91	416.49	417.07	417.65	418.23	418.81	419.39	419.97	420.55	421.13	421.71	422.29	422.87	423.45	424.03	424.61	425.19	425.77	426.35	426.93	427.51	428.09	428.67	429.25	429.83	430.41	430.99	431.57	432.15	432.73	433.31	433.89	434.47	435.05	435.63	436.21	436.79	437.37	437.95	438.53	439.11	439.69	440.27	440.85	441.43	442.01	442.59	443.17	443.75	444.33	444.91	445.49	446.07	446.65	447.23	447.81	448.39	448.97	449.55	450.13	450.71	451.29	451.87	452.45	453.03	453.61	454.19	454.77	455.35	455.93	456.51	457.09	457.67	458.25	458.83	459.41	459.99	460.57	461.15	461.73	462.31	462.89	463.47	464.05	464.63	465.21	465.79	466.37	466.95	467.53	468.11	468.69	469.27	469.85	470.43	471.01	471.59	472.17	472.75	473.33	473.91	474.49	475.07	475.65	476.23	476.81	477.39	477.97	478.55	479.13	479.71	480.29	480.87	481.45	482.03	482.61	483.19	483.77	484.35	484.93	485.51	486.09	486.67	487.25	487.83	488.41	488.99	489.57	490.15	490.73	491.31	491.89	492.47	493.05	493.63	494.21	494.79	495.37	495.95	496.53	497.11	497.69	498.27	498.85	499.43	500.01	500.59	501.17	501.75	502.33	502.91	503.49	504.07	504.65	505.23	505.81	506.39	506.97	507.55	508.13	508.71	509.29	509.87	510.45	511.03	511.61	512.19	512.77	513.35	513.93	514.51	515.09	515.67	516.25	516.83	517.41	517.99	518.57	519.15	519.73	520.31	520.89	521.47	522.05	522.63	523.21	523.79	524.37	524.95	525.53	526.11	526.69	527.27	527.85	528.43	529.01	529.59	530.17	530.75	531.33	531.91	532.49	533.07	533.65	534.23	534.81	535.39	535.97	536.55	537.13	537.71	538.29	538.87	539.45	540.03	540.61	541.19	541.77	542.35	542.93	543.51	544.09	544.67	545.25	545.83	546.41	546.99	547.57	548.15	548.73	549.31	549.89	550.47	551.05	551.63	552.21	552.79	553.37	553.95	554.53	555.11	555.69	556.27	556.85	557.43	558.01	558.59	559.17	559.75	560.33	560.91	561.49	562.07	562.65	563.23	563.81	564.39	564.97	565.55	566.13	566.71	567.29	567.87	568.45	569.03	569.61	570.19	570.77	571.35	571.93	572.51	573.09	573.67	574.25	574.83	575.41	575.99	576.57	577.15	577.73	578.31	578.89	579.47	580.05	580.63	581.21	581.79	582.37	582.95	583.53	584.11	584.69	585.27	585.85	586.43	587.01	587.59	588.17	588.75	589.33	589.91	590.49	591.07	591.65	592.23	592.81	593.39	593.97	594.55	595.13	595.71	596.29	596.87	597.45	598.03	598.61	599.19	599.77	600.35	600.93	601.51	602.09	602.67	603.25	603.83	604.41	604.99	605.57	606.15	606.73	607.31	607.89	608.47	609.05	609.63	610.21	610.79	611.37	611.95	612.53	613.11	613.69	614.27	614.85	615.43	616.01	616.59	617.17	617.75	618.33	618.91	619.49	620.07	620.65	621.23	621.81	622.39	622.97	623.55	624.13	624.71	625.29	625.87	626.45	627.03	627.61	628.19	628.77	629.35	629.93	630.51	631.09	631.67	632.25	632.83	633.41	633.99	634.57	635.15	635.73	636.31	636.89	637.47	638.05	638.63	639.21	639.79	640.37	640.95	641.53	642.11	642.69	643.27	643.85	644.43	645.01	645.59	646.17	646.75	647.33	647.91	648.49
---------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------









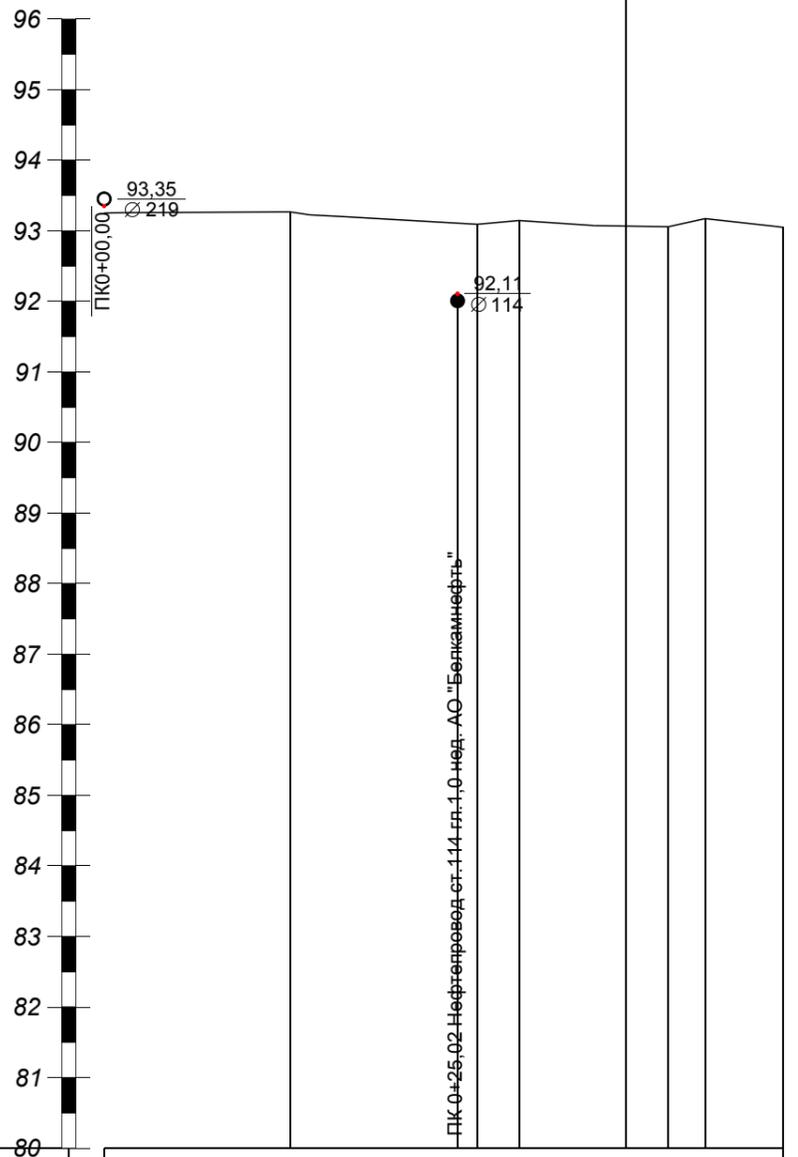
М 1:2000 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

Отметки земли	168,76 168,72 168,72	169,69	170,19	170,63	170,65	170,55	171,05	171,46 171,56	171,51	171,94	172,24	172,40	172,08	172,35	172,87																																																																											
Расстояния	23	8	11	7	20	11	45	13	13	4	10	12	20	23	29	3	16	27	3	11																																																																						
Пикетаж изысканий	0										1										2																																																																					
Пикетаж трубопровода	2										16										34										65										75										4										68										97										57									
Углы, кривые, прямые участки	2										13										18										32										9										29										65										29										60									
Километры	A=252°40'										A=173°58'										A=189°29'										A=252°01'										A=247°07'										A=156°43'										A=246°16'										A=311°03'										A=221°03'									
Имя угла, угол, пикет	ВУ 1 У 78°42'11" ПК 0 + 02,16										ВУ 2 У 15°31'18" ПК 0 + 15,50										ВУ 3 У 62°31'38" ПК 0 + 33,58										ВУ 4 У 4°54'16" ПК 0 + 65,40										ВУ 5 У 90°23'44" ПК 0 + 74,61										ВУ 6 У 89°33'15" ПК 1 + 03,97										ВУ 7 У 64°46'41" ПК 1 + 68,49										ВУ 8 У 90°00'00" ПК 1 + 97,13																			

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

Д050210150000-3-ИГДИ-Г-11					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.				04.19
Гл. спец.	Ширококов О.Г.				
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.				
Нормоконтр.	Бутолина				
Инженерно-геодезические изыскания. Выносимый участок нефтепровода от т.вр. в нефтесбор с кустов 22, 33, 74 до узла задвижек в районе КНС-4а					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
Продольный профиль ПК0+00-ПК2+56,91				000 "Удмуртгазпроект"	

6 мв. 3 пр. Н. н. пр. = 7,30  
ПК 0+36,94

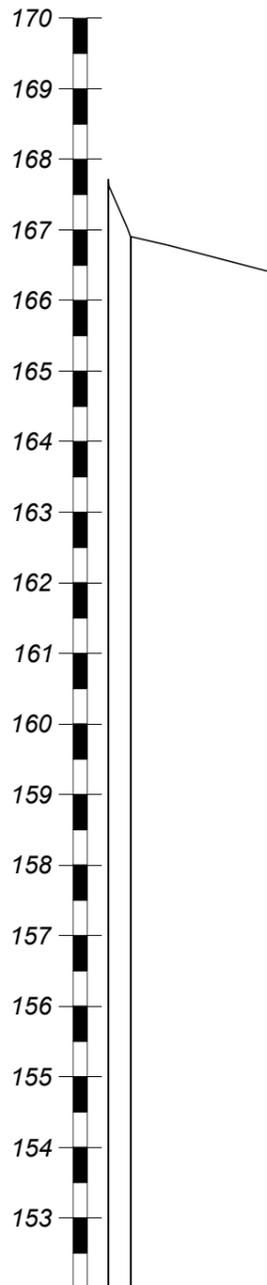


M 1: 500 - по горизонтали  
M 1: 100 - по вертикали

Фактические данные	Отметка земли, м	93,25	93,27	93,09	93,15	93,06	93,17	93,05
	Расстояние, м	13	13	3	11	3	6	
Пикет		0						
Элементы плана		26	26	16	43	6	48	
Километры		0						
Имя угла, угол, пикет		<p>ВУ 1 У 25°33'22" PK 0 + 26,42 16,14 5,50</p> <p>А 270°00'00" А 295°33'22" А 233°40'11"</p> <p>ВУ 2 У 61°53'11" PK 0 + 42,55</p>						

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						Д050210150000-3-ИГДИ-Г-12		
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Нач. отдела	Данилов С.А.				04.19	Инженерно-геодезические изыскания. Нефтепровод от т.вр. в нефтесбор от куста 26 до т.вр. в «Коллектор выкидной \$8»		
Гл. спец.	Ширококов О.Г.							
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.							
Нормоконтр.	Бутолина							
						Продольный профиль ПК0+00-ПК0+48,05		
						000 "Удмуртгазпроект"		

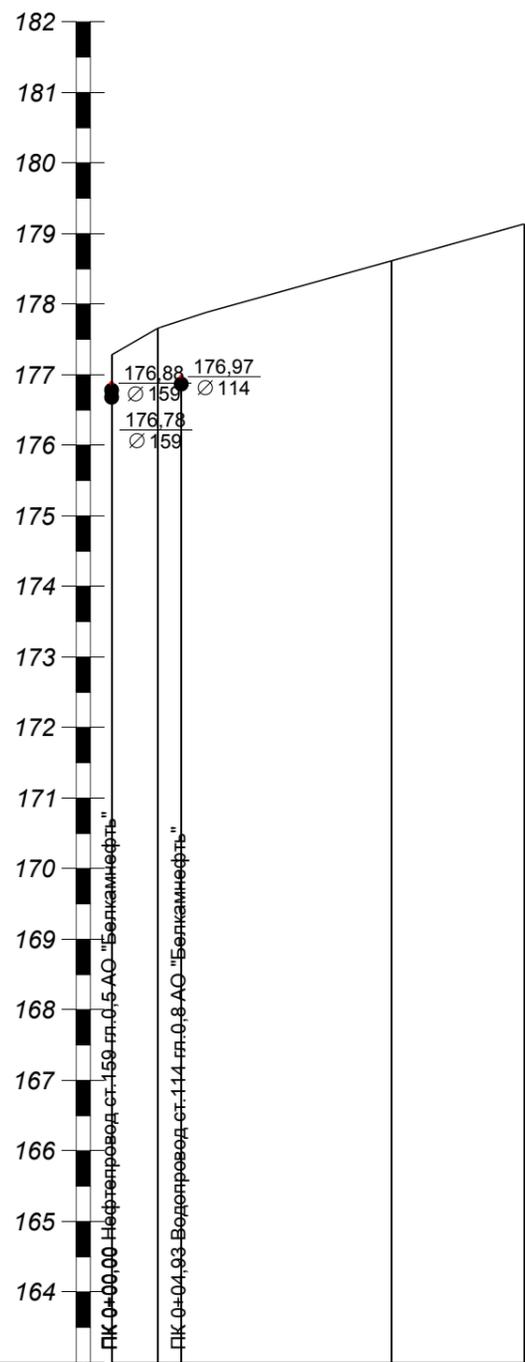


М 1:500 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

Отметки земли	167,71	166,91	166,40
Расстояния	2	10	
Пикетаж изысканий	0		
Пикетаж трубопровода			
Углы, кривые, прямые участки	12	12	A = 161°13'
Километры			
Имя угла, угол, пикет	11,58	A 161°12'47"	

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						Д050210150000-3-ИГДИ-Г-13			
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Инженерно-геодезические изыскания. Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 32 до т.вр. в «Коллектор выкидной 88»	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19	Продольный профиль ПК0+00-ПК0+11,58	 000 "Удмуртгазпроект"		
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>О</i>					
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>И</i>					
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>					



M 1:500 - по горизонтали  
M 1:100 - по вертикали

Отметки земли	177,28	177,66	179,14
Расстояния	3	17	9
Пикетаж изысканий	0		
Пикетаж трубопровода			
Углы, кривые, прямые участки	20	20	29
	20	9	
	A= 319°00'	A= 306°16'	
Километры			
Имя угла, угол, пикет	19,84 A 318°59'46"	9,36 A 306°16'15"	ВУ 1 У 12°43'31" ПК 0 + 19,84

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

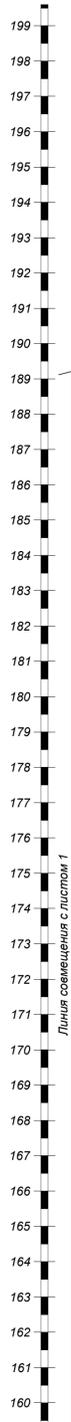
Д050210150000-3-ИГДИ-Г-14					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>О</i>	
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>И</i>	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>	
Инженерно-геодезические изыскания. Нефтепровод от т.вр. АГЗУ 27 до т.вр. в «Коллектор выкидной 8В»					
Продольный профиль ПК0+00-ПК0+29,19					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
			000 "Удмуртгазпроект"		











М 1:2000 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

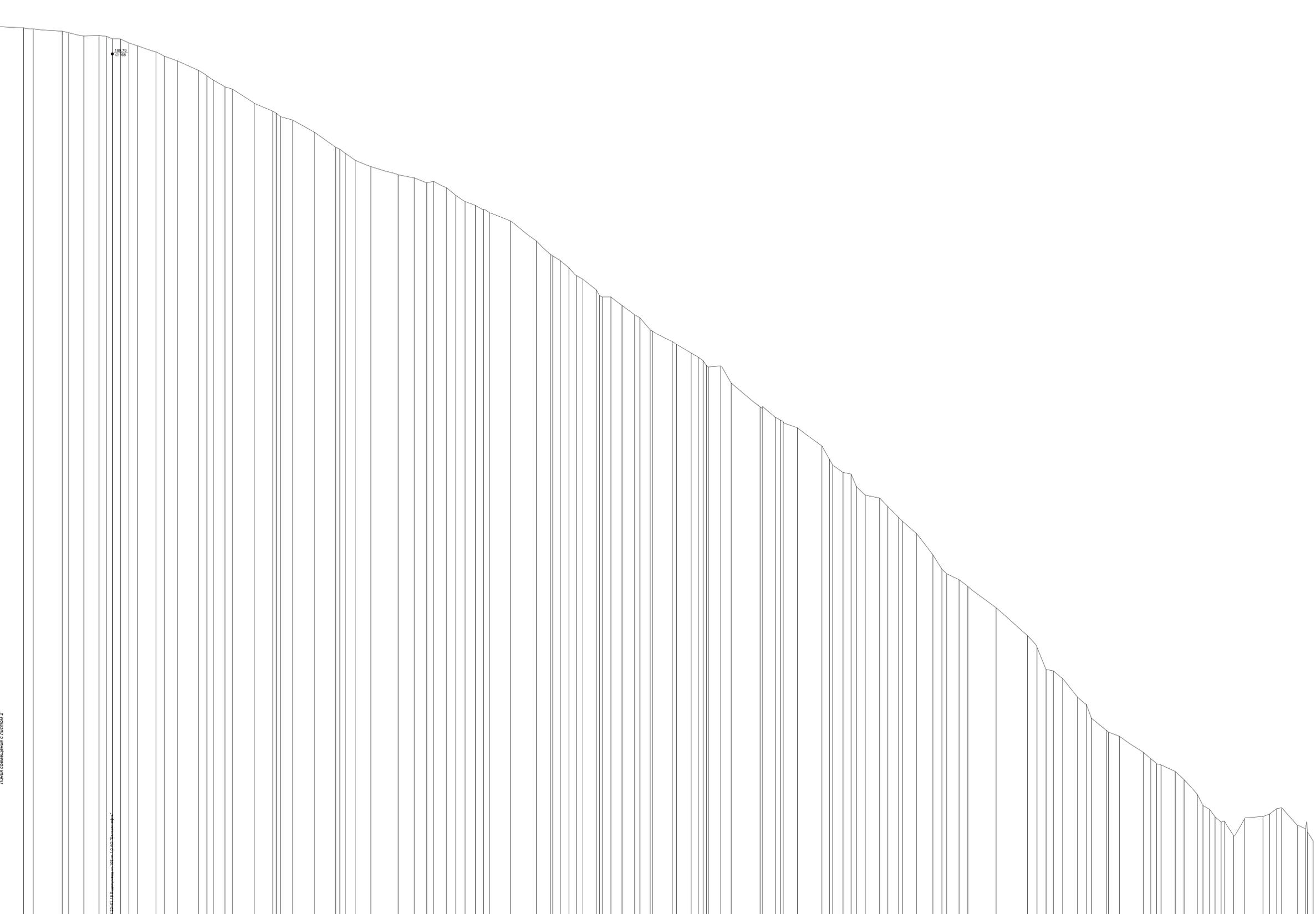
Отметки земли	189,21	190,39	190,71	192,05	192,33	192,83	193,59	193,80	194,28	194,19	194,18	193,09	192,89	192,07	191,90	191,50	190,87	190,83	191,31	191,47	191,86	192,00	191,98	192,12	192,20	192,14	192,23	192,29	192,27	192,24	191,96	191,81	191,70	191,66							
Расстояния	18	79	18	3	79	21	8	27	45	21	43	57	7	93	15	85	16	24	57	3	21	18	40	22	61	39	9	12	24	9	28	18	5	20	39	13	24	16	66	7	12
Пикетаж изысканий	10	1		2		3			4				5					6			7				8			9				20				1		2			
Пикетаж трубопровода	97		8			43				38					78			82																							
Углы, кривые, прямые участки	165		111			135				396					338			105																							
Километры	A= 260°00'		A= 258°33'			A= 256°33'				A= 261°10'					A= 260°48'			A= 263°35'																							
Имя угла, угол, пикет	164,51 A 260°00'06"		110,87 ВУ 11 У 1°26'45" ПК 10 + 96,86			135,01 A 258°33'21" ВУ 12 У 2°00'36" ПК 12 + 07,73				395,72 A 260°08'41" ВУ 13 У 4°36'55" ПК 13 + 42,74					337,98 A 260°47'38" ВУ 14 У 0°22'03" ПК 17 + 38,46			105,42 A 263°33'08" ВУ 15 У 2°47'29" ПК 20 + 76,44				105,42 A 263°33'08" ВУ 16 У 5°25'48" ПК 21 + 81,86																			

Линия совмещения с листом 3

						Д050210150000-3-ИГДИ-Г-18		
						Обустройство Вятской площадки Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.		
						Инженерно-геодезические изыскания. Высотная привязка от узла завывок БКНС-4а до узла завывок куста 30		
						Продольный профиль ПК9+92,22-ПК22+00		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела	Данилов С.А.				04.19	П	2	3
Гл. спец.	Шаронова О.Г.							
Рук. кат. эк.	Петрова И.И.							
Инженер-пр.	Бутова И.							



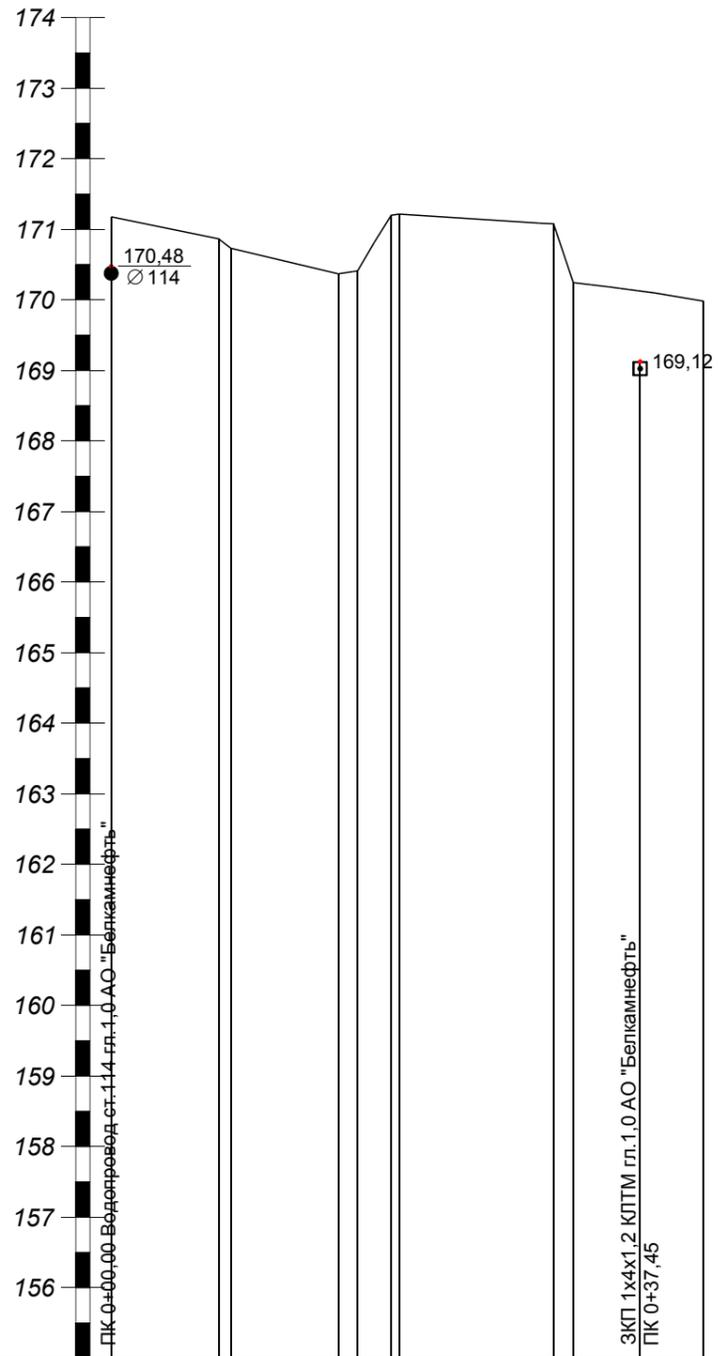
Линия совмещенная с листом 2



М 1:2000 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

Отметки земли	191.66	191.50	191.32	191.22	190.99	191.02	190.96	190.78	190.50	190.27	189.84	189.52	189.19	188.57	188.11	187.37	187.15	186.71	186.37	186.16	185.92	184.03	183.82	183.57	183.20	182.80	182.40	182.00	181.55	181.05	180.73	180.37	180.06	199.02	179.47	179.02	178.74	178.21	177.62	176.17	174.76	174.24	173.73	173.41	172.84	172.13	171.52	170.83	170.63	169.75	168.91	168.06	167.33	166.58	165.83	165.14	164.38	163.12	162.68	161.06	159.98	159.46	159.34	158.44	157.81	157.60	156.21	155.04	153.90	152.46	152.13	151.70	151.22	149.67	147.66	146.87	146.22	145.11	144.57	142.21	141.63	141.63	140.39	139.23	138.32	137.32	137.25	136.18	135.38	134.55	133.53	133.33	133.19	132.41	131.59	130.77	129.77	128.88	128.00	127.46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Расстояния	35	14	42	9	22	22	11	9	12	12	13	26	13	18	30	13	9	17	10	31	27	5	17	32	31	6	8	15	22	40	23	18	10	19	13	13	14	15	12	9	30	38	20	3	11	12	11	9	19	19	19	15	3	29	7	21	21	10	7	53	18	15	42	3	19	7	4	20	36	11	5	15	12	7	13	21	12	16	6	20	24	13	7	18	13	41	45	14	13	11	13	22	13	7	21	4	16	35	11	9	7	20	13	13	8	10	8	9	15	15	27	9	10	7	23	11	13	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Пикетаж изысканий	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77	77	78	78	79	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87	88	88	89	89	90	90	91	91	92	92	93	93	94	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100	100	101	101	102	102	103	103	104	104	105	105	106	106	107	107	108	108	109	109	110	110	111	111	112	112	113	113	114	114	115	115	116	116	117	117	118	118	119	119	120	120	121	121	122	122	123	123	124	124	125	125	126	126	127	127	128	128	129	129	130	130	131	131	132	132	133	133	134	134	135	135	136	136	137	137	138	138	139	139	140	140	141	141	142	142	143	143	144	144	145	145	146	146	147	147	148	148	149	149	150	150	151	151	152	152	153	153	154	154	155	155	156	156	157	157	158	158	159	159	160	160	161	161	162	162	163	163	164	164	165	165	166	166	167	167	168	168	169	169	170	170	171	171	172	172	173	173	174	174	175	175	176	176	177	177	178	178	179	179	180	180	181	181	182	182	183	183	184	184	185	185	186	186	187	187	188	188	189	189	190	190	191	191	192	192	193	193	194	194	195	195	196	196	197	197	198	198	199	199	200	200	201	201	202	202	203	203	204	204	205	205	206	206	207	207	208	208	209	209	210	210	211	211	212	212	213	213	214	214	215	215	216	216	217	217	218	218	219	219	220	220	221	221	222	222	223	223	224	224	225	225	226	226	227	227	228	228	229	229	230	230	231	231	232	232	233	233	234	234	235	235	236	236	237	237	238	238	239	239	240	240	241	241	242	242	243	243	244	244	245	245	246	246	247	247	248	248	249	249	250	250	251	251	252	252	253	253	254	254	255	255	256	256	257	257	258	258	259	259	260	260	261	261	262	262	263	263	264	264	265	265	266	266	267	267	268	268	269	269	270	270	271	271	272	272	273	273	274	274	275	275	276	276	277	277	278	278	279	279	280	280	281	281	282	282	283	283	284	284	285	285	286	286	287	287	288	288	289	289	290	290	291	291	292	292	293	293	294	294	295	295	296	296	297	297	298	298	299	299	300	300	301	301	302	302	303	303	304	304	305	305	306	306	307	307	308	308	309	309	310	310	311	311	312	312	313	313	314	314	315	315	316	316	317	317	318	318	319	319	320	320	321	321	322	322	323	323	324	324	325	325	326	326	327	327	328	328	329	329	330	330	331	331	332	332	333	333	334	334	335	335	336	336	337	337	338	338	339	339	340	340	341	341	342	342	343	343	344	344	345	345	346	346	347	347	348	348	349	349	350	350	351	351	352	352	353	353	354	354	355	355	356	356	357	357	358	358	359	359	360	360	361	361	362	362	363	363	364	364	365	365	366	366	367	367	368	368	369	369	370	370	371	371	372	372	373	373	374	374	375	375	376	376	377	377	378	378	379	379	380	380	381	381	382	382	383	383	384	384	385	385	386	386	387	387	388	388	389	389	390	390	391	391	392	392	393	393	394	394	395	395	396	396	397	397	398	398	399	399	400	400	401	401	402	402	403	403	404	404	405	405	406	406	407	407	408	408	409	409	410	410	411	411	412	412	413	413	414	414	415	415	416	416	417	417	418	418	419	419	420	420	421	421	422	422	423	423	424	424	425	425	426	426	427	427	428	428	429	429	430	430	431	431	432	432	433	433	434	434	435	435	436	436	437	437	438	438	439	439	440	440	441	441	442	442	443	443	444	444	445	445	446	446	447	447	448	448	449	449	450	450	451	451	452	452	453	453	454	454	455	455	456	456	457	457	458	458	459	459	460	460	461	461	462	462	463	463	464	464	465	465	466	466	467	467	468	468	469	469	470	470	471	471	472	472	473	473	474	474	475	475	476	476	477	477	478	478	479	479	480	480	481	481	482	482	483	483	484	484	485	485	486	486	487	487	488	488	489	489	490	490	491	491	492	492	493	493	494	494	495	495	496	496	497	497	498	498	499	499	500	500	501	501	502	502	503	503	504	504	505	505	506	506	507	507	508	508	509	509	510	510	511	511	512	512	513	513	514	514	515	515	516	516	517	517	518	518	519	519	520	520	521	521	522	522	523	523	524	524	525	525	526	526	527	527	528	528	529	529	530	530	531	531	532	532	533	533	534	534	535	535	536	536	537	537	538	538	539	539	540	540	541	541	542	542	543	543	544	544	545	545	546	546	547	547	548	548	549	549	550	550	551	551	552	552	553	553	554	554	555	555	556	556	557	557	558	558	559	559	560	560	561	561	562	562	563	563	564	564	565	565	566	566	567	567	568	568	569	569	570	570	571	571	572	572	573	573	574	574	575	575	576	576	577	577	578	578	579	579	580	580	581	581	582	582	583	583	584	584	585	585	586	586	587	587	588	588	589	589	590	590	591	591	592	592	593	593	594	594	595	595	596	596	597	597	598	598	599	599	600	600	601	601	602	602	603	603	604	604	605	605	606	606	607	607	608	608	609	609	610	610	611	611	612	612	613	613	614	614	615	615	616	616	617	617	618	618	619	619	620	620	621	621	622	622	623	623	624	624	625	625	626	626	627	627	628	628	629	629	630	630	631	631	632	632	633	633	634	634	635	635	636	636	637	637	638	638	639	639	640	640	641	641	642	642	643	643	644	644	645	645	646	646	647	647	648	648	649	649	650	650	651	651



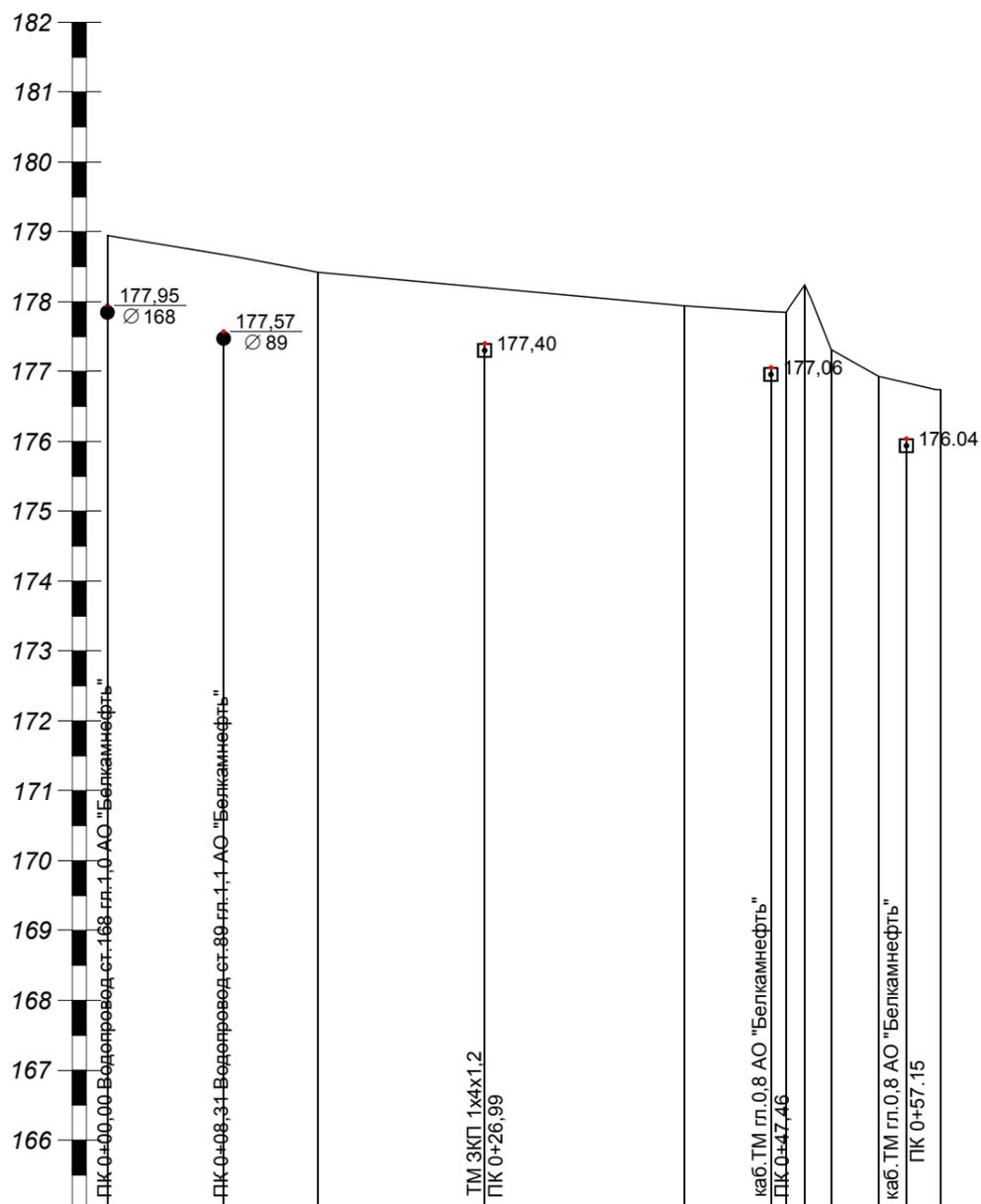


М 1:500 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

Отметки земли	171,18	170,98	170,37	170,41	171,29	171,08	170,24	169,98	
Расстояния	8	1	8	1	2	1	11	1	9
Пикетаж изысканий	0								
Пикетаж трубопровода									
Углы, кривые, прямые участки	42								
Километры	42								
Имя угла, угол, пикет	41,95								
	A 68°18'27"								

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

						Д050210150000-3-ИГДИ-Г-20			
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Инженерно-геодезические изыскания. Выносимый участок водовода от КНС-4 до БГ-20	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Нач. отдела	Данилов С.А.				04.19	Продольный профиль ПК0+00-ПК0+41,95	000 "Удмуртгазпроект"		
Гл. спец.	Широбоков О.Г.								
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.								
Нормоконтр.	Бутолина								

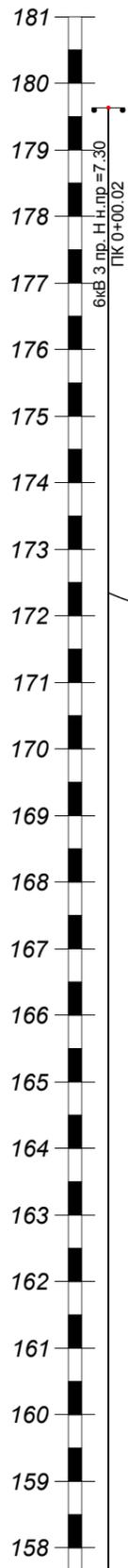


M 1:500 - по горизонтали  
M 1:100 - по вертикали

Отметки земли	178,95	178,42	177,85	178,24	177,31	176,93	176,74
Расстояния	15	26	7	1	2	3	4
Пикетаж изысканий	0						
Пикетаж трубопровода	0						
Углы, кривые, прямые участки	41		18				60
Километры	A = 52°45'		A = 19°11'				
Имя угла, угол, пикет	41,25 A 52°44'34"		18,36 ВУ 1 У 33°33'16" ПК 0 + 41,25		A 19°11'18"		

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						Д050210150000-3-ИГДИ-Г-21		
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Инженерно-геодезические изыскания. Выносимый участок водовода от КНС-4 до куста 74	П	1
Нач. отдела	Данилов С.А.				04.19			
Гл. спец.	Широбоков О.Г.							
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.							
Нормоконтр.	Бутолина							
						Продольный профиль ПК0+00-ПК0+59,62		
						 000 "Удмуртгазпроект"		



М 1:2000 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

ПК 0+36,35 Нефтепровод ст. 159 гл. 1,0 АО "Белкамнефть"

Отметки земли	172,35	171,69	171,63	171,41	170,56	170,49	170,32	170,27	170,17
Расстояния	36	5	8	27	35	43			
Пикетаж изысканий	0								
Пикетаж трубопровода									
Углы, кривые, прямые участки	48	48		35	83	91	8		
Километры	ВУ 1 у 25°25'22" ВУ 2 у 90°00'00" ПК 0 + 48,49 ПК 0 + 83,44								
Имя угла, угол, пикет									

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>О</i>	
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>И</i>	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>	

Д050210150000-3-ИГДИ-Г-22

**Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.**

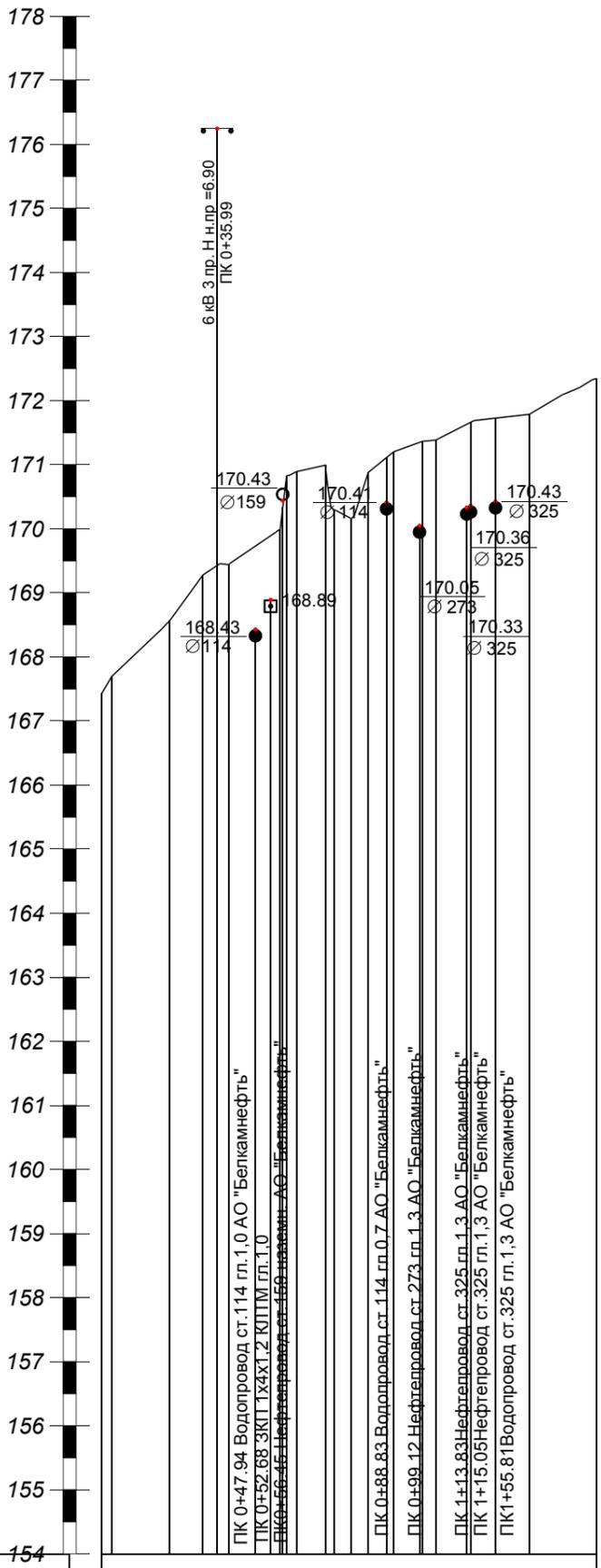
Инженерно-геодезические изыскания. ВЛ-6 кв от ф.Н1 ПС "Ветлянка" до КТП-6/0,4 ТВО-4а	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Продольный профиль ПК0+00-ПК0+91,01

000  
"Удмуртгазпроект"

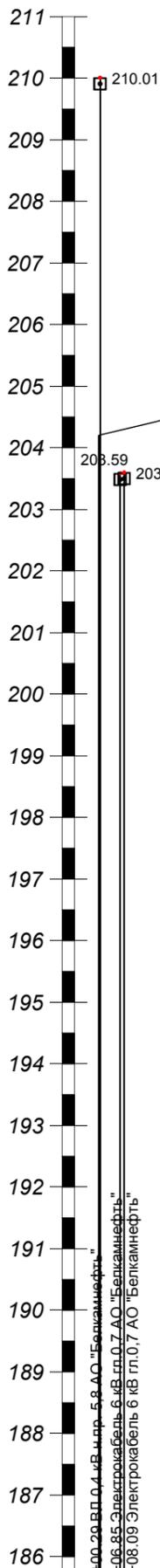
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

M 1: 2000 - по горизонтали  
M 1: 100 - по вертикали



Фактические данные	Отметка земли, м	167.69	168.57	169.28	169.43	169.44	168.89	169.89	170.89	170.99	170.16	170.88	171.10	171.36	171.38	171.66	171.73	171.79	172.34	
	Расстояние, м	3	18	10	4	4	13	3	3	9	3	6	5	6	2	9	4	11	8	11
Пикет		0 1																		
Элементы плана		154																		
Километры		A = 59°43'																		

						D050210150000-3-ИГДИ-Г-23			
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Инженерно-геодезические изыскания. Выносимый участок ВЛ-6кВ ф.Н1 ПС "Ветлянка"			
Нач. отдела	Данилов С.А.	<i>Д</i>	04.19				Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Широбоков О.Г.	<i>О</i>					П	1	1
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.	<i>И</i>					000		
Нормоконтр.	Бутолина	<i>Б</i>					"Удмуртгазпроект"		
						Продольный профиль ПК0+00-ПК1+54,23			

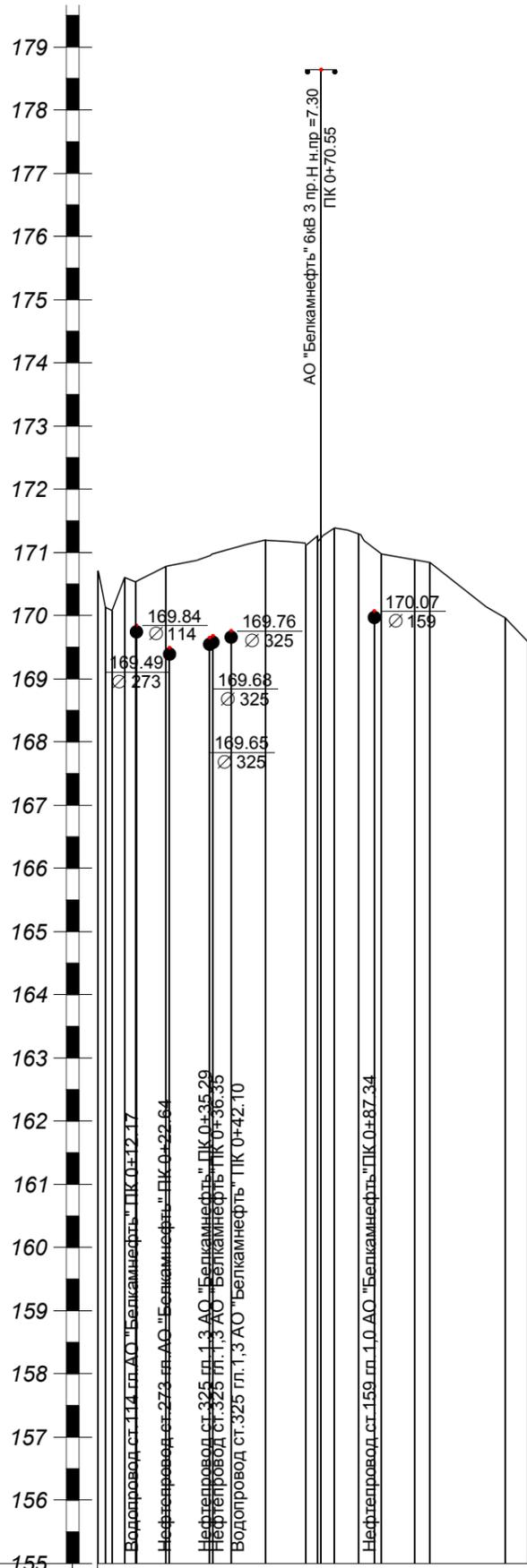


М 1: 2000 - по горизонтали  
 М 1: 100 - по вертикали

Фактические данные	Отметка земли, м	204.26	204.30	204.49	204.86	205.39	205.33	205.56	205.44	205.39	205.37	205.24	205.19	204.90	204.57	203.86	203.46	203.36	205.39	205.00	203.33	202.69	202.43	201.98	201.75	201.59	200.66	200.28	199.83	199.87	199.93									
	Расстояние, м	8	19	54	20	3	8	33	9	3	11	7	4	15	6	34	42	5	2	7	6	7	3	8	4	5	4	6	4	15	12	4	10	3	6	5				
Пикет		1															2																							
Элементы плана		35			23			161												19		40			60															
Километры		A= 307°36'			A= 344°45'			A= 1°25'												A= 46°24'																				
Имя угла, угол, пикет		ВУ 1 У 37°09'07" ПК 0 + 35,27															ВУ 2 У 16°39'56" ПК 0 + 58,08												ВУ 3 У 44°58'55" ПК 2 + 19,43											

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

					D050210150000-3-ИГДИ-Г-24			
					Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19	Инженерно-геодезические изыскания.		
Гл. спец.	Ширококов О.Г.			<i>О</i>		ВЛ-6кВ от ПС 35/6 кВ "Биектау" до ф.Н1 ПС 35/6 "Ветлянка"		
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>И</i>		Стадия	Лист	
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>		П	1	
					Продольный профиль ПК0+00-ПК2+59,56		Листов	1
					000		"Удмуртгазпроект"	



M 1:2000 - по горизонтали  
M 1:100 - по вертикали

Отметки земли	170.74 170.68 170.53 170.78 171.20 171.16 171.39 171.28 170.98 170.88 170.84 169.97 169.58
Расстояния	24310 31 13 45 8 7 10 5 24 7
Пикетаж изысканий	0 1
Пикетаж трубопровода	
Углы, кривые, прямые участки	<p>70 70 95 41 36</p> <p><math>Y = 82^{\circ}56'R = 18</math></p> <p><math>A = 254^{\circ}30'</math> <math>A = 337^{\circ}26'</math></p>
Километры	
Имя угла, угол, пикет	<p>ВУ 1 82°56'02" ПК 0 + 82.44</p> <p>82.44 53.54</p> <p>A 254°30'22" A 337°26'24"</p>

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела		Данилов С.А.		<i>Д</i>	04.19
Гл. спец.		Ширококов О.Г.		<i>О</i>	
Рук. кам. гр.		Петрова И.И.		<i>И</i>	
Нормоконтр.		Бутолина		<i>Б</i>	

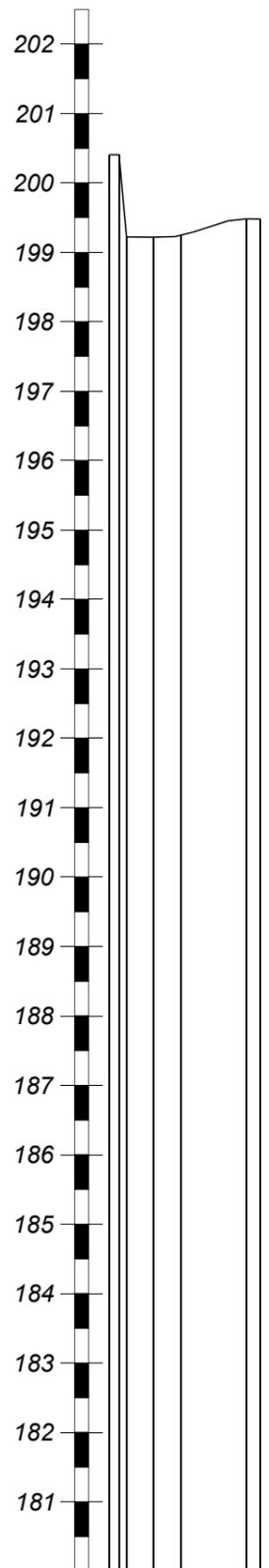
Д050210150000-3-ИГДИ-Г-25

**Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.**

Инженерно-геодезические изыскания. Внутрипромысловая автодорога до площадки ТВО-4а	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Продольный профиль ПК0+00-ПК1+35,99

000  
"Удмуртгазпроект"

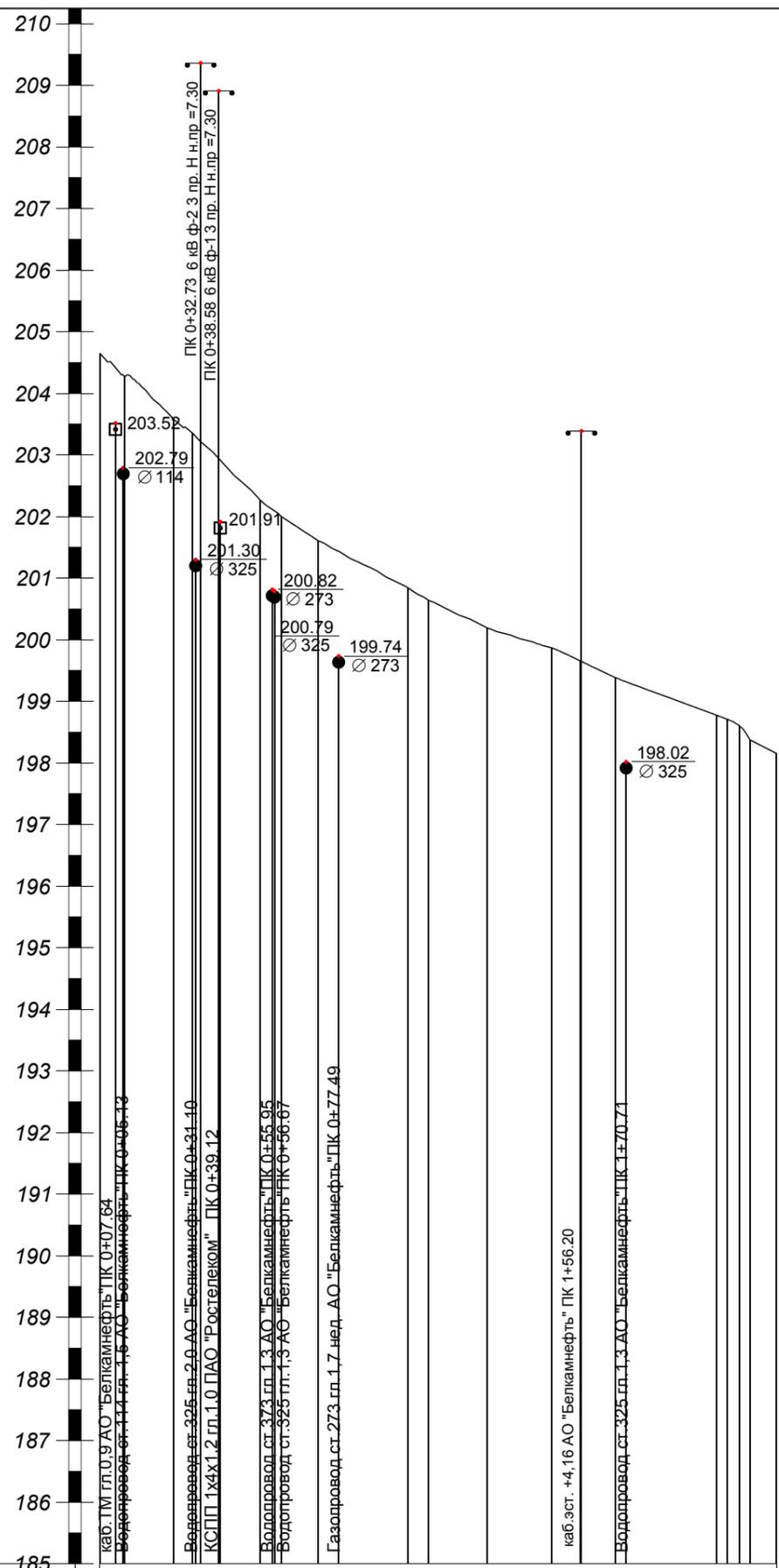


M 1:2000 - по горизонтали  
M 1:100 - по вертикали

Отметки земли	199.48 200.48 199.22 199.23 199.48
Расстояния	28 8 19 4
Пикетаж изысканий	0
Пикетаж трубопровода	
Углы, кривые, прямые участки	<p>16 18</p> <p>У= 17°43'R=30</p> <p>A= 285°04'</p> <p>A= 267°21'</p>
Километры	
Имя угла, угол, пикет	<p>20.55 22.84</p> <p>ВУ 117°43'12"</p> <p>ПК 0 + 20.55</p>

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						D050210150000-3-ИГДИ-Г-26		
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Нач. отдела	Данилов С.А.			<i>Д</i>	04.19			
Гл. спец.	Широбоков О.Г.			<i>О</i>		Инженерно-геодезические изыскания. Внутрипромысловая автодорога до площадки БОВ		
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.			<i>И</i>				
Нормоконтр.	Бутолина			<i>Б</i>		Продольный профиль ПК0+00-ПК0+43,39		
						000 "Удмуртгазпроект"		



М 1:2000 - по горизонтали  
М 1:100 - по вертикали

Отметки земли	204.65	204.27	203.57	203.35	202.26	201.61	200.84	200.64	200.19	199.87	199.39	198.78	198.61	198.51	198.15
Расстояния	8	16	6	22	7	12	29	7	19	21	9	11	33	344	9
Пикетаж изысканий	0 1 2														
Пикетаж трубопровода															
Углы, кривые, прямые участки	<p>44 44 74 57 30 82 19</p> <p>Y= 8°20'R=200      Y= 14°45'R=200</p> <p>A= 2°30'      A= 10°50'      A= 356°05'</p>														
Километры															
Имя угла, угол, пикет	<p>ВУ1 8°19'41"</p> <p>58.97 ПК 0 + 58.97      96.80      ВУ2 63.67</p> <p>A 2°30'01" ВУ1      A 10°49'43"      ВУ2 14°44'40" A 356°05'03"</p> <p>ПК1 + 55.78</p>														

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

Д050210150000-3-ИГДИ-Г-27					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела	Данилов С.А.				04.19
Гл. спец.	Ширококов О.Г.				
Рук. кам. гр.	Петрова И.И.				
Нормоконтр.	Бутолина				
Инженерно-геодезические изыскания. Съезд с площадки проектируемого блока БКНС					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
Продольный профиль ПК0+00-ПК2+19,45					
000 "Удмуртгазпроект"					