



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Документация по планировке территории на объект
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области»*

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6

Том 2.6

Книга 6

Общество с ограниченной ответственностью
« Э К С П Е Р Т Г А З »

Шифр: 378-01-365/15-29/640-1

Инвестор: ООО «Газпром межрегионгаз»

Заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация»

Регистрационный номер: СРО «Инженер-Проектировщик» № 252 от 17.02.2014

*Документация по планировке территории на объект
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области»*

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6

Том 2.6

Книга 6

Главный инженер

Главный инженер проекта



Р. В. Жуков

Т.Н. Гольчанская

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст.Исакогорка Архангельской области»			
1	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-ОЧ	Основная часть проекта планировки территории (ППТ)	
2.1	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.1	Книга 1. Материалы по обоснованию ППТ	
2.2	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.2	Книга 2. Материалы по обоснованию ППТ	
2.3	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.3	Книга 3. Материалы по обоснованию ППТ	
2.4	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.4	Книга 4. Материалы по обоснованию ППТ	
2.5	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.5	Книга 5. Материалы по обоснованию ППТ	
2.6	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6	Книга 6. Материалы по обоснованию ППТ	
2.7	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.7	Книга 7. Материалы по обоснованию ППТ	
2.8	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.8	Книга 8. Материалы по обоснованию ППТ	
2.9	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.9	Книга 9. Материалы по обоснованию ППТ	
2.10	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.10	Книга 10. Материалы по обоснованию ППТ	
2.11	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.11	Книга 11. Материалы по обоснованию ППТ	
2.12	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.12	Книга 12. Материалы по обоснованию ППТ	
2.13	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.13	Книга 13. Материалы по обоснованию ППТ	
2.14	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.14	Книга 14. Материалы по обоснованию ППТ	
2.15	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15	Книга 15. Материалы по обоснованию ППТ	
2.16	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.16	Книга 16. Материалы по обоснованию ППТ	
2.17	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.17	Книга 17. Материалы по обоснованию ППТ	
2.18	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18	Книга 18. Материалы по обоснованию ППТ	
3	378-01-365/15-29/640-1-ПМТ-ОЧ	Основная часть проекта межевания территории (ПМТ)	
4	378-01-365/15-29/640-1-ПМТ-МО	Материалы по обоснованию ПМТ	

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-СП						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разработал		Голубева		08.19	Состав проекта			
							 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург				

Обозначение	Наименование	Примечание
378-01-365/15-29/640-1-СП	Состав проекта	с. 3
378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6.С	Содержание тома	с. 4
378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6.ТЧ.ПЗ	Приложения	с. 5

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подл. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6.С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разработал	Голубева		08.19	Содержание тома	П	1	1	
								 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург			

ПРИЛОЖЕНИЯ

378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6.ТЧ.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6.ТЧ.ПЗ		
						Стадия	Лист	Листов
Разработал		Голубева			08.19	П	1	1
Приложения						ООО «ЭкспертГаз»		
						г. Санкт-Петербург		
								

№ пункта	Наименование	Стр.
	Приложение А. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	7

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6.ТЧ.С			
									Изм.
Разработал	Голубева				08.19	Текстовая часть. Содержание	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
							 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»**

Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»

**Книга 1.1 «Технический отчёт
по инженерно-геодезическим изысканиям»**

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

Том 10.7.1.1

Общество с ограниченной ответственностью
« Э К С П Е Р Т Г А З »

Шифр: 378-01-365/15-29/640-1

Инвестор: ООО «Газпром межрегионгаз»

Заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация»

Регистрационный номер: СРО «Инженер-Изыскатель» №186 от 17.02.2014

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»**

Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»

**Книга 1.1 «Технический отчет
по инженерно-геодезическим изысканиям»**

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

Том 10.7.1.1

Главный инженер



Р. В. Жуков

Главный инженер проекта

Т.Н. Гольчанская

Номер тома	Обозначение	9 Наименование	Примечание
------------	-------------	-------------------	------------

**Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области
(корректировка)**

1		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ1.1	Часть 1. Пояснительная записка	
		Часть 2. Технический отчет по сбору исходных данных	
1.2.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.1	Книга 1. Материалы сбора исходных данных (Начало)	
1.2.2	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.2	Книга 2. Материалы сбора исходных данных (Окончание)	
1.2.3	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.3	Книга 3. Материалы историко-культурного	
		обследования (Начало)	
1.2.4	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.4	Книга 4. Материалы историко-культурного	
		обследования (Окончание)	
1.2.5	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.5	Книга 5. Основная часть проекта планировки	
		территории	
1.2.6	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.6	Книга 6. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Начало)	
1.2.7	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.7	Книга 7. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Продолжение 1)	
1.2.8	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.8	Книга 8. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Продолжение 2)	
1.2.9	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.9	Книга 9. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Продолжение 3)	
1.2.10	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.10	Книга 10. Материалы по обоснованию проекта	
		планировки территории (Окончание)	
1.2.11	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.11	Книга 11. Основная часть проекта межевания	
		территории	
1.2.12	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.12	Книга 12. Материалы по обоснованию проекта	
		межевания территории	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-СП	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации	 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		
ГИП		Гольчанская			28.03.19				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-СП	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации	 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		
ГИП		Гольчанская			28.03.19				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

		10						
Номер тома	Обозначение	Наименование						Примечание
3.2	378-01-365/15-29/640-1-ТКР2	Часть 2. Автоматизированные системы						
		управления технологическими процессами,						
		автоматические системы по предотвращению						
		нарушения устойчивости и качества работы						
		линейного объекта						
4		Раздел 4. Здания, строения и сооружения,						
		входящие в инфраструктуру линейного объекта						
4.1	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ГП	Часть 1. Схема планировочной организации						
		рельефа. Генеральный план						
4.2	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.КР	Часть 2. Конструктивные и объемно-						
		планировочные решения						
4.3	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭХЗ	Часть 3. Электрохимическая защита газопровода						
4.4	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭС	Часть 4. Электроснабжение						
		Раздел 5. Проект организации строительства						
5.1	378-01-365/15-29/640-1-ПОС1	Часть 1. Организация строительства						
5.2	378-01-365/15-29/640-1-ПОС2	Часть 2. Ведомость объемов работ						
7	378-01-365/15-29/640-1-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране						
		окружающей среды						
8	378-01-365/15-29/640-1-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению						
		пожарной безопасности						
		Раздел 9. Смета на строительство объекта						
9.1	378-01-365/15-29/640-1-СМ1	Книга 1. Сводный сметный расчет						
9.2	378-01-365/15-29/640-1-СМ2	Книга 2. Объектные и локальные						
		сметные расчеты (Начало)						
9.3	378-01-365/15-29/640-1-СМ3	Книга 3. Объектные и локальные						
		сметные расчеты (Окончание)						
9.4	378-01-365/15-29/640-1-СМ4	Книга 4. Ведомость объемов работ						
		Раздел 10. Иная документация в случаях,						
		предусмотренных федеральными законами						
10.1	378-01-365/15-29/640-1-ГОЧС	Часть 1. Перечень мероприятий по						
		гражданской обороне, мероприятий по						
Инв. № подл.							Лист 2	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Взам. инв. №		378-01-365/15-29/640-1-СП						
Подп. и дата								

		11						
Номер тома	Обозначение	Наименование						Примечание
		предупреждению чрезвычайных ситуаций						
		природного и техногенного характера						
		мероприятий по противодействию терроризму						
10.2	378-01-365/15-29/640-1-РЗ	Часть 2. Рекультивация земель						
10.3	378-01-365/15-29/640-1-ПРБ	Часть 3. Промышленная безопасность						
10.4	378-01-365/15-29/640-1-ДП	Часть 4. Декларация пожарной безопасности						
10.5	378-01-365/15-29/640-1-РР	Часть 5. Расчеты						Хранится в архиве
10.6	378-01-365/15-29/640-1-ССО	Часть 6. Сборник спецификаций основного оборудования и материалов						
		Часть 7. Технический отчет об инженерных изысканиях						
10.7.1.1	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Книга 1.1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.1.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.2	Книга 1.2. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.2	Книга 2. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.3	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.3	Книга 3. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.4	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.4	Книга 4. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.5	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5	Книга 5. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.6	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.6	Книга 6. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.7	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.7	Книга 7. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.8	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.8	Книга 8. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
10.7.9	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9	Книга 9. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям						
Инв. № подл.							Лист	
	378-01-365/15-29/640-1-СП						3	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Номер тома	Обозначение	12 Наименование	Примечание
		инженерно-геологическим изысканиям	
10.7.10	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.10	Книга 10. Технический отчет по	
		инженерно-геологическим изысканиям	
10.7.11	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.11	Книга 11. Технический отчет по	
		инженерно-геологическим изысканиям	
10.7.12	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Книга 12. Технический отчет по	
		инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
10.7.13	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Книга 13. Технический отчет по	
		инженерно-экологическим изысканиям	
10.7.14	378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14	Книга 14. Программа работ	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			378-01-365/15-29/640-1-СП							4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Содержание

№ пункта	Наименование	Стр.
1	2	3
	Пояснительная записка 378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	
1	Общие сведения	8
1.1	Местоположение объекта	13
1.2	Виды и объемы выполненных топографо-геодезических работ	14
1.3	Сведения об изыскиваемом объекте	15
2	Краткая физико-географическая характеристика района	19
3	Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий	25
4	Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий	26
4.1	Сбор исходных данных. Подготовительные работы	26
4.2	Полевые топографо-геодезические работы	26
4.2.1	Геодезические средства измерений	26
4.2.2	Рекогносцировка участка изысканий	27
4.2.3	Закладка пунктов опорной геодезической сети	28
4.2.4	Создание планово-высотной опорной геодезической сети с использованием спутниковых геодезических систем	29
4.2.5	Обновление топографической съемки методом RTK	31
4.3	Камеральные работы	33
5	Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ	35
6	Заключение	36
7	Библиография	38

0004.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Текстовая часть. Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «ЭкспертГаз»



г. Санкт-Петербург

	Текстовые приложения 378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	39
	Приложение А Ситуационный план	40
	Приложение Б Выписка из каталога геодезических пунктов	42
	Приложение В Абрисы исходных пунктов	51
	Приложение Г Картограмма топографо-геодезической изученности	54
	Приложение Д Метрологические свидетельства	55
	Приложение Е Фотографии исходных пунктов	68
	Приложение Ж Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети	71
	Приложение И Акт о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за	
	сохранностью	85
	Приложение К Схема спутниковых наблюдений	87
	Приложение Л Материалы вычислений	88
	Приложение М Каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети	138
	Приложение Н Картограмма выполненных работ	139
	Приложение П Каталог координат и высот геологических выработок	140
	Приложение Р Ведомость углов поворота	157
	Приложение С Ведомость пересекаемых угодий	178
	Приложение Т Ведомость пересекаемых водотоков	215
	Приложение У Ведомость пересекаемых автомобильных дорог	218
	Приложение Ф Ведомость пересекаемых железных дорог	227
	Лист регистрации изменений	231

0004.doc

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка) выполнены на основании договора с ООО «ИПИГАЗ» № ПИР/2018-012 от 02.02.2018, в соответствии с заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий, утвержденным главным инженером ООО «ИПИГАЗ» В.В. Барановым, согласованным главным инженером ООО «ЭкспертГаз» Р.В. Жуковым (том 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.12). Программа работ представлена в *томе 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.12.*

Право на производство инженерных изысканий предоставлено свидетельством о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 403-2019 от 16.07.2019 года СРО-И-021-12012010., выписка из реестра членов ассоциаций «Инженер-Изыскатель» приведена в *томе 378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1 (Приложение 2).*

Работы выполнены проектно-изыскательской организацией – ООО «ЭкспертГаз».

Заказчик - ООО «ИПИГАЗ».

Стадия проектирования - проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности зданий и сооружений – КС-2 (нормальный).

Сведения о технической характеристике проектируемых зданий и сооружений, линейных объектов приведены в задании (*том 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14*).

Проектируемые объекты:

Уровень ответственности: нормальный, класс сооружений: КС-2

Линейные сооружения, входящие в состав объекта:

1. Газопровод: материал – сталь (на всех отводах на этом участке, диаметры 530, 426, 325, 273, 159, 108, 57), полиэтилен (диаметры 500, 315, 225, 160, 63), газопровод высокого давления I категории (Г4 1.2 МПа), газопровод высокого давления II категории (Г3 0.6МПа), глубина до верха трубы не менее 1, 2 м, протяженность основной нитки Г4 – 26170,6 м., Г3 – 5671,6м.
2. Кабель от СКЗ 1 до трассы газопровода, L = 99 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.
3. Кабель от СКЗ 1 до анодного поля, L= 139 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.
4. Кабель от газопровода к СКЗ 2, L = 279 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.
5. Кабель от газопровода к СКЗ 3, L = 335 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

0006.doc

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

Инженерно-геодезические изыскания.		
Пояснительная записка		

Стадия	Лист	Листов
П	1	31
ООО «ЭкспертГаз»		
 г. Санкт-Петербург		

6. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Лайский Док, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

7. Кабель электроснабжения от опоры СКЗ 1, L= 82 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

8. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ №1 н.п. Цигломень, L = 126 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м).

9. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ №2 н.п. Цигломень, L = 59 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

10. Кабель электроснабжения от опоры ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье, L= 32 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

11. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Зеленец, L= 146 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

12. Кабель электроснабжения от опоры ГРПШ н.п. Луговой, L= 26 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

13. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 2, L= 56 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

14. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Заостровье (Борисовское), L= 13 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

15. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Пирсы, L= 18 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

16. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Волохница, L= 67 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

17. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Бакарица, L= 87 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

18. Кабель электроснабжения от КТП до ГРПБ н.п. понижающий (н.п. Фельшинка), L= 155 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 2 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн, 260 кн.

19. Кабель электроснабжения от КТП до крана DN250, L= 50 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м).

20. Кабель электроснабжения от опоры до крана DN200, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 2 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн, 260 кн.

21. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 3, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м).

22. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Фельшинка (Новое Лукино), L= 112 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

23. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Окулово), L= 78 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 2 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

24. Кабель электроснабжения от опоры до крана DN200, L= 109 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

25. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПШ ст. Исакогорка, L= 106 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

26. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПШ ст. Исакогорка 1, L= 17 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

27. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПБ ст. Исакогорка 2, L= 187 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн.

Площадные сооружения, входящие в состав объекта:

- ГРПБ №1 н.п. Цигломень. Размеры в плане 9.5 м х 3.0 м, масса 10,2 т. Фундамент – свайный, длина сваи – 11,7 м, нагрузка на сваю расчетная 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0 тс, размер свайного поля (2.38 м х 9.1 м =21.658), количество свай 12 шт, заглубление сваи 11,7 м (отметка верха +7.650), длина сваи 11,7м; вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой 0,426 м;

- ГРПБ №2 н.п. Цигломень. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 12.0т. Фундамент – свайный, длина сваи – 11,7 м, нагрузка на сваю 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0 тс, размер

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

свайного поля $2,4 \times 9,05=21,72$, количество свай 12 шт, заглубление сваи 11,7 м (отметка верха +7.850), длина сваи 11.7 м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426 м;

- ГРПБ н.п. Зеленец. Размеры в плане 10.0 м х 2.6 м, масса 12.0 т. Фундамент – свайный, длина сваи – 14.7 м, расчетная нагрузка 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24.0 тс, размер свайного поля $2.6 \text{ м} \times 10.0 \text{ м}=26,0$, количество свай 16 шт; заглубление сваи 14,7 м (отметка верха +1.300), длина сваи 14.7 м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426 м;

- ГРПБ н.п. Борисовское (Заостровье). Размеры в плане 2.34 м х 6.75 м, масса 6.0 т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2.3 м, нагрузка – 0.5 т/м.п.

- ГРПБ п.Пирсы. Размеры в плане 10.0 м х 3.0 м, масса 10.0 т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2.0 м, нагрузка - 0.5 т/м.п.

- ГРПБ н.п. Волохница (Левый берег). Размеры в плане 5.57 м х 2.34 м, масса 5.0 т. Фундамент – свайный, длина сваи – 14.7 м, расчетная нагрузка 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 16.0 тс, размер свайного поля $1.9 \times 5.1 = 9.69$, количество свай 8 шт, заглубление сваи 14.7 м (отметка верха +2.000), длина сваи 14.7 м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426;

- ГРПБ н.п. Бакарица (Любовское). Размеры в плане 9.5 м х 3.0 м, масса 10.0 т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2.3 м, нагрузка - 0.5 т/м.п.

- ГРПБ понижающий (д.Фельшинка). Размеры в плане 7.64 м х 2.34 м, масса 7.0 т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2.3м, нагрузка - 0.5 т/м.п.

- ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Акулово). Размеры в плане 7.64 м х 2.34 м, масса 7.0 т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2.3 м, нагрузка - 0.5 т/м.п.

- ГРПБ ст. Исакогорка 2. Размеры в плане 9.5 м х 3.0 м, масса 10.0 т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2.0 м, нагрузка - 0.5 т/м.п.

- ГРПШ н.п. Лайский Док. Размеры в плане 4.15 м х 1.4 м, масса 1.3 т. Фундамент – свайный, длина сваи – 12.0 м, расчетная нагрузка 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8.0 тс, размер свайного поля $1.43 \times 4.26 = 6.09$, количество свай 8 шт, заглубление сваи 11.7 м (отметка верха +2.900), длина сваи 11.7м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426;

- ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье (Малая Тойнокурья). Размеры в плане 3.531 м х 0.9 м, масса 1.3 т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2.2 м, нагрузка на столб 5.5 кН.

- ГРПШ н.п. Луговой. Размеры в плане 4.15 м х 1.4 м, масса 1.56 т. Фундамент – свайный, длина сваи – 12.0 м, нагрузка на сваю 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8.0 тс, размер свайного поля $1.43 \times 4.26 = 6.09$, количество свай 8 шт, заглубление сваи 11.7 м (отметка верха +2.900), длина сваи 11.7 м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426;

- ГРПШ н.п.Фельшинка (Новое Лукино). Размеры в плане 3.531 м х 0.9 м, масса 1.3 т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2.2 м, нагрузка на столб 5.5 кН.

0006.doc

Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- ГРПШ д. Исакогорка. Размеры в плане 4.15 м x 1.4 м, масса 1.3 т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2.0 м, нагрузка на столб 4.0 кН.

- ГРПШ ст. Исакогорка 1. Размеры в плане 4.15 м x 1.4 м, масса 1.3 т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2.0 м, нагрузка на столб 4.0 кН.

Установка кранов стальных шаровых подземных с телемеханикой:

- ПК95+66,00 с пневмоприводом на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0.7 x 1.75 м, вес крана 237 кг, $h_{зал}=1.5$ м, (нагрузка 0.5 т/м²).

- ПК10'+94,00 с электроприводом на линейной части трассы газопровода (DN200 - плита опорная 0.7 м x 1.75 м, вес крана 192.0 кг, $h_{зал}=1.5$ м, нагрузка 0.25 т/м²– 1шт).

- ПК1'+6,00 на ответвлении на п. Васьково с электроприводом DN250 плита опорная 0.7 м x 1.75 м, вес крана 224.0 кг, $h_{зал}=1.5$ м, нагрузка 0.35 т/м² – 1шт.

- ПК28'+16,00 с электроприводом на линейной части трассы газопровода (DN200 – 1 шт., – монолитная плита 0.7 x 1.75 м, вес крана 192 кг, $h_{зал} = 1.5$ м, (нагрузка 0.5 т/м²).

Установка кранов стальных шаровых подземных без телемеханики:

- ПК30+77,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN500 – 1 шт., – монолитная плита 0.9 x 2.0 м, вес крана 1389.0 кг, $h_{зал} = 1.5$ м, (нагрузка 1.0 т/м²).

- ПК122+0,0 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0.7 x 1.75 м, вес крана 237 кг, $h_{зал} = 1.5$ м, (нагрузка 0.5 т/м²).

- ПК176+59,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0.7x1.75 м, вес крана 237 кг, $h_{зал} = 1.5$ м, (нагрузка 0.5 т/м²).

- ПК39'+37,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN200 – 1 шт., – монолитная плита 0.7 x 1.75 м, вес крана 162 кг, $h_{зал} = 1.5$ м, (нагрузка 0.5 т/м²).

- ПК08+5,00 н.п.Бакарица (Любовское) (DN200) плита опорная 0.7 м x 1.75 м, нагрузка 0.25 т/м².

- ПК010+60,00 н.п.Затон (Часовенское, Акулово) DN200 – плита опорная 0.7 м x 1.75 м, вес крана 177.0 кг, $h_{зал}=1.5$ м, нагрузка 0.25 т/м² – 1шт).

- ПК 54'отвод на н.п. Лесная речка (Зеленый Бор, Дорожников, Катунино, Лахта) -DN200 - плита опорная 0.7 м x 1.75 м, вес крана 162.0 кг, $h_{зал} = 1.5$ м, нагрузка 0.25 т/м².

Станция СКЗ ТВЕРЦА-900 – 3 шт:

- Фундамент СКЗ 1 свайный – 1 шт, глубина заложения 13.0 м, нагрузка на сваю 0,5 кН, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426;

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- Фундамент СКЗ 2 свайный – 1 шт, глубина заложения 13.0 м, нагрузка на сваю 0,5 кН, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426;

Фундамент СКЗ 3 столбчатый – 1 шт, глубина заложения 2.2 м, нагрузка опору 0.8 кН.

Анодное поле для СКЗ 1 – «Менделеевец», 28 шт, Глубина 2.0 м;

Анодное поле для СКЗ 2 – «Менделеевец», 24 шт, Глубина 2.0 м;

Анодное поле для СКЗ 3 – «Менделеевец», 18 шт, Глубина 2.0 м.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов, в соответствии с СП 47.13330.2016 [21], инженерно-геологические условия на участке изысканий относятся к III категории сложности.

Геотехническая категория сооружений – 3 согласно таблице 4.1 СП 22.13330.2016 [17].

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение достоверных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки, фактического положения и параметров сооружений (геометрические размеры, количество труб и соединительных деталей), необходимых для нового строительства объекта изысканий, а также составления проектной, рабочей и сметной документации.

Задача проводимого комплекса работ – выполнение топографо-геодезических работ, соответствующих требованиям действующих нормативных документов и Задания на инженерные изыскания.

Работы выполнены в местной системе координат Архангельской области МСК-29 (зона 2).

Система высот Балтийская 1977 г.

1.1 Местоположение объекта

В административном отношении участок работ находится на территории Приморского района Архангельской области. Объектом изысканий является проектируемая трасса газопровода высокого давления I категории $P \leq 1.2$ МПа, II категории $P \leq 0.6$ МПа с точкой врезки в существующий подземный газопровод высокого давления I категории $P \leq 1,2$ МПа от ГРС «Рикасиха», с ответвлениями к ГРПШ н.п. Лайский Док, ГРПБ №1 Цигломень, ГРПБ №2 Цигломень, ГРПШ н.п. Бол. Тойнокурье, ГРПБ н.п. Зеленец, ГРПШ н.п. Луговой, ГРПБ н.п. Заостровье, ГРПБ п. Пирсы, ГРПБ н.п. Волохница, ГРПБ н.п. Бакарица, ГРПШ н.п. Фельшинка (Новое Лукино), ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Окулово), ГРПШ ст. Исакогорка, ГРПШ ст. Исакогорка 1 и окончанием на площадке проектируемой ГРПБ ст. Исакогорка 2.

Объект представлен на листах карты масштаба 1:100 000 Q-37-129, Q-37-130.

Генеральное направление трассы изыскиваемого газопровода – с запада на юго-восток.

0006.doc

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Объект расположен в обжитой местности с развитой дорожной сетью в 2 км к юго-западу от г. Архангельск. На всем протяжении трасса изыскиваемого газопровода пересекает автомобильные дороги федерального, регионального и местного значения, р. Шоля, р. Лая, р. Цигломинка, р. Виткурья, р. Исакогорка, р. Заостровка, канавы, ВЛ, кабели связи, полевые и лесные дороги.

Ситуационный план представлен в *приложении А*.

1.2 Виды и объемы выполненных топографо-геодезических работ

Виды и объемы выполненных топографо-геодезических работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 - *Виды и объемы выполненных работ*

<i>Виды выполненных работ</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Объем работ</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	5
Закладка пунктов долговременного закрепления	пункт	28
Создание планово-высотной опорной геодезической сети с использованием спутниковых геодезических систем	пункт	33
Координирование геологических выработок	пункт	771
Обновление топографических планов 1:1000 с высотой сечения рельефа 0,5 м	га	269.4
Обновление топографических планов 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м	га	302.2
Построение продольных профилей по трассе газопровода масштаба 1:1000/100/100	км	23.15
Построение продольных профилей по трассе газопровода масштаба 1:500/100/100	км	15.31
Построение продольных профилей по трассам кабелей от проектируемого газопровода к СКЗ 1, СКЗ 2 и СКЗ 3 масштаба 1:1000/100/100	км	0.76
Построение продольных профилей по трассам кабелей к анодному заземлению СКЗ 1, СКЗ 2 и СКЗ 3 масштаба 1:1000/100/100	км	0.48
Построение продольных профилей по трассам кабелей электроснабжения от опоры к СКЗ 1, СКЗ 2, ГРПБ (ГРПШ) масштаба 1:1000/100/100	км	0.88
Построение продольных профилей по трассам кабелей электроснабжения от опоры к ГРПБ (ГРПШ) масштаба 1:500/100/100	км	0.68
Построение продольных профилей по трассам кабелей электроснабжения от КТП к ГРПБ Фельшинка и крану 250, от опоры к крану 200 масштаба 1:1000/100/100	км	0.24
Построение продольных профилей по трассам кабелей электроснабжения от опоры к крану 200 масштаба 1:500/100/100	км	0.11
Построение инженерно-геологических разрезов по проектируемым площадкам 1:100/100/100	км	1.02
Составление технического отчета	отчет	1

0006.doc

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Лист
							7

1.3 Сведения об изыскиваемом объекте

Объектом изысканий является проектируемая трасса газопровода высокого давления I категории $P \leq 1.2 \text{ МПа}$ протяженностью 26170,6 м, II категории $P \leq 0.6 \text{ МПа}$ протяженностью 5671.6 м, а также притрассовые сооружения :

- проектируемая площадка ГРПБ №1 н.п. Цигломень;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №1 н.п. Цигломень, протяженностью 269.3 м;
- проектируемая площадка ГРПБ №2 н.п. Цигломень;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №2 н.п. Цигломень, протяженностью 179.6 м;
- проектируемая площадка ГРПБ н.п. Зеленец;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Зеленец, протяженностью 230.1 м;
- проектируемая площадка ГРПБ н.п. Заостровье;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Заостровье, протяженностью 836.5 м;
- проектируемая площадка ГРПБ п. Пирсы;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ п. Пирсы, протяженностью 638.4 м;
- проектируемая площадка ГРПБ н.п. Волохница;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Волохница, протяженностью 1035.7 м;
- проектируемая площадка ГРПБ н.п. Бакарица;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Бакарица, протяженностью 1287.0 м;
- проектируемая площадка ГРПБ понижающий (д.Фельшинка);
- проектируемая площадка ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Окулово);
- проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Окулово), протяженностью 596.0 м;
- проектируемая площадка ГРПБ ст. Исакогорка 2;
- проектируемая площадка ГРПШ н.п. Лайский Док;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Лайский Док, протяженностью 1002.9 м;
- проектируемая площадка ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Бол. Тойнокурье, протяженностью 28.6 м;
- проектируемая площадка ГРПШ н.п. Луговой;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Луговой, протяженностью 73.1 м;
- проектируемая площадка ГРПШ н.п. Фельшинка (Новое Лукино);
- проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Фельшинка (Новое Лукино), протяженностью 178.1 м;
- проектируемая площадка ГРПШ ст. Исакогорка;
- проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка, протяженностью 23.8 м;
- проектируемая площадка ГРПШ ст. Исакогорка 1;

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка 1, протяженностью 262,6 м;
- проектируемая трасса кабеля от СКЗ 1 к трассе проектируемого газопровода – 99,5 м;
- проектируемая трасса кабеля к площадке анодного поля от СКЗ 1 – 139,4 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к СКЗ 1 – 82,3 м;
- проектируемый кабель к анодному заземлению СКЗ 2, протяженностью 279,3 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к СКЗ 2 – 82,3 м;
- проектируемая трасса кабеля от СКЗ 3 к трассе проектируемого газопровода – 33,7 м;
- проектируемая трасса кабеля к площадке анодного поля от СКЗ 3 – 338,6 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ н.п. Лайский Док – 33,8 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ №1 н.п. Цигломень – 126,2 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ №2 н.п. Цигломень – 59,5 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ н.п. Бол. Тойнокурье – 32,3 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ н.п. Зеленец – 156,1 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ н.п. Луговой – 26,1 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ н.п. Заостровье – 13,2 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ п. Пирсы – 18,4 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ н.п. Волохница – 67,4 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ н.п. Бакарица – 386,8 м;
- проектируемая трасса кабеля от КТП к ГРПБ понижающий (д.Фельшинка)– 155,3 м;
- проектируемая трасса кабеля от КТП к крану
(кран шаровый 250, с электроприводом подземный) – 49,5 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ н.п. Фельшинка (Новое Лукино) – 111,7 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к крану
(кран шаровый 200, с электроприводом подземный) – 33,7 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Окулово)– 77,8 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к крану
(кран шаровый 200, с электроприводом подземный) – 108,8 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст. Исакогорка – 105,8 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст. Исакогорка 1– 17,1 м;
- проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст. Исакогорка 2– 187,1 м;

Изыскиваемая трасса газопровода берет своё начало от точки врезки в существующий подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа от ГРС «Рикасиха» после отключающего устройства, имеет ответвление к проектируемой площадке ГРПШ н.п. Лайский Док, ГРПБ №1 Цигломень, ГРПБ №2 Цигломень, ГРПШ н.п. Бол. Тойнокурье, ГРПБ н.п. Зеленец, ГРПШ

0006.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Лист
							9

н.п. Луговой, ГРПБ н.п. Заостровье, ГРПБ п. Пирсы, ГРПБ н.п. Волохница, ГРПБ н.п. Бакарица, ГРПШ н.п. Фельшинка (Новое Лукино), ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Окулово), ГРПШ ст. Исакогорка, ГРПШ ст. Исакогорка 1 ГРПБ и оканчивается на площадке проектируемой ГРПБ ст. Исакогорка 2.

За начало проектируемой трассы газопровода высокого давления I категории $P \leq 1.2$ МПа принята точка врезки в существующий подземный газопровод ПК0+00, пикетаж принят по ходу движения газа до понижающего ГРПБ н.п. Фельшинка. За начало проектируемой трассы газопровода высокого давления II категории $P \leq 0.6$ МПа от понижающего ГРПБ н.п. Фельшинка принята точка ПК0'+00, пикетаж принят по ходу движения газа до ГРПБ ст. Исакогорка 2.

Данные по протяженности проектируемой трассы газопровода представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Протяженность проектируемой трассы газопровода

Трасса газопровода	Пикетаж по трассе	Протяженность по трассе, м
Проектируемая трасса газопровода высокого давления I категории от ГРС «Рикасиха» до ГРПБ понижающий н.п. Фельшинка	ПК0+00.0-ПК261+45.5	26 170.6
Проектируемая трасса газопровода высокого давления II категории от ГРПБ понижающий н.п.Фельшинка до ГРПБ ст. Исакогорка 2	ПК0'+00.0-ПК56'+68.7	5671.6
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Лайский Док	ПК0 ₁ +00.0 – ПК10 ₁ +2.9	1002,9
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №1 н.п. Цигломень	ПК0 ₂ +00.0-ПК2 ₂ +69.3	269.3
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №2 н.п. Цигломень	ПК0 ₃ +00.0-ПК1 ₃ +79.6	179.6
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Зеленец	ПК0 ₄ +00.0-ПК2 ₄ +30.1	230.1
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Заостровье	ПК0 ₅ +00.0-ПК8 ₅ +36.5	836.5
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ п. Пирсы	ПК0 ₆ +00.0-ПК6 ₆ +38.4	638.4
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Волохница	ПК0 ₇ +00.0-ПК10 ₇ +35.7	1035.7
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Бакарица	ПК0 ₈ +00.0-ПК12 ₈ +87.0	1287.0
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Фельшинка (Новое Лукино)	ПК0 ₉ +00.0-ПК1 ₉ +78.1	178.1
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Затон (Часовенское,	ПК0 ₁₀ +00.0-ПК5 ₁₀ +96.0	596.0

0006.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

Лист

10

2 Краткая физико-географическая характеристика района

В административном отношении участок производства работ расположен на землях Приморского района Архангельской области. Расстояние до областного центра г. Архангельск – 2 км к северу от центральной части проектируемой трассы.

Изыскиваемая трасса газопровода берет своё начало от точки врезки в существующий подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа после отключающего устройства ГРС «Рикасиха» в 16 км к западу от г. Архангельск и в 500 м к юго-востоку от н.п. Рикасиха, идет в восточном направлении по обширному болоту вдоль автодороги федерального значения 11А-001 «Подъезд к г. Северодвинск от автодороги М-8 «Холмогоры» с южной стороны, пересекая р. Шоля и отводом уходит в северном направлении через автомобильную дорогу 11А-001 «Подъезд к г. Северодвинск от автодороги М-8 «Холмогоры» к месту проектируемой площадки ГРПШ н.п. Лайский Док.

Продолжая свое движение в восточном направлении, трасса проектируемого газопровода пересекает р. Лая и р. Шаростровка, а затем отводом уходит на север, пересекая автомобильную дорогу 11А-001 «Подъезд к г. Северодвинск от автодороги М-8 «Холмогоры», к месту проектируемой площадки ГРПБ №1 н.п. Цигломень.

Далее трасса проектируемого газопровода следует в юго-восточном направлении по болотистой местности и отводом уходит на северо-восток к месту запланированной посадки ГРПБ №2 н.п. Цигломень, снова пересекая автомобильную дорогу 11А-001.

Продолжая свое движение в юго-восточном направлении, трасса проектируемого газопровода пересекает автомобильную дорогу регионального значения 11К-736 «Подъезд к дер. Боры от автомобильной дороги «Подъезд к г. Северодвинск», р. Виткурья и в районе н.п. Большое Тойнокурье отводом уходит в южном направлении к месту установки проектируемого ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье.

Затем трасса проектируемого газопровода движется в северо-восточном направлении, пересекая р. Исакогорка (Цигломинка) и уходит отводом в северном направлении, пересекая автомобильную дорогу 11А-001, к месту установки проектируемого ГРПБ н.п. Зеленец.

Продолжая свое движение на восток, трасса проектируемого газопровода пересекает р. Заостровка, р. Левковка, автодороги регионального значения: 11К-737 «Подъезд к пос. Луговой от автомобильной дороги «Подъезд к г. Северодвинск», 11К-734 «Подъезд к дер. Рикасово от автомобильной дороги «Подъезд к г. Северодвинск», 11К-735 «Подъезд к дер. Левковка от автомобильной дороги «Подъезд к г. Северодвинск», уходя отводами в южном направлении к местам запланированной посадки ГРПШ н.п. Луговой, ГРПБ н.п. Заостровье, в северном направлении – к месту посадки проектируемого ГРПБ п. Пирсы.

0006.doc

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Далее трасса проектируемого газопровода движется в южном направлении вдоль автодороги М-8 «Холмогоры» с западной стороны до понижающего ГРПБ н.п. Фельшинка по землям сельскохозяйственного назначения, уходя отводами в северо-восточном направлении к местам проектируемых площадок ГРПБ н.п. Волохница и ГРПБ н.п. Бакарица, пересекая автодорогу М-8 «Холмогоры».

После понижающего ГРПБ н. п. Фельшинка трасса проектируемого газопровода уходит в юго-восточном направлении вдоль автодороги 11К-733 «Подъезд к дер. Фельшинка от автомобильной дороги М-8 «Холмогоры», отводом уходит в южном направлении к месту посадки ГРПШ н.п. Фельшинка (Новое Лукино), далее пересекает автомобильную дорогу М-8 «Холмогоры», железную дорогу «Москва – Архангельск», и снова уходит отводом в северо-восточном направлении к месту установки ГРПБ н.п. Затон. Затем трасса проектируемого газопровода поворачивает в южном направлении, пересекая р. Исакогорка, железную дорогу к Архангельскому ЦБК, проходит через промышленные узлы «Исакогорский» и «Тяговый» и следует к месту расположения проектируемого ГРПБ ст. Исакогорка 2, уходя отводами к ГРПШ ст. Исакогорка и ст. Исакогорка 1 в восточном и западном направлениях соответственно.

По пути следования трасса проектируемого газопровода пересекает так же автомобильные дороги местного значения, канавы, ВЛ, полевые и лесные дороги.

В геоморфологическом отношении Архангельская область расположена на севере Восточно-Европейской равнины и омывается Белым, Баренцевым, и Карским морями. Граничит на западе с Карелией, на севере с Мурманской областью (граница проходит через Белое море), на юге с Вологодской и Кировской областями, на юго-востоке с Тюменской областью (с Ямало-Ненецким АО, через Ненецкий автономный округ), на востоке и северо-востоке (Ненецкий автономный округ) с Республикой Коми, на востоке с Красноярским краем (граница проходит через Карское море).

Приморский район Архангельской области приравнен к районам Крайнего Севера.

Вся территория Архангельской области представляет собой обширную равнину со слабо выраженным уклоном к Белому и Баренцеву морям, где равнинность местами нарушается конечно-моренными всхолмлениями, которые образовались в результате деятельности древнего ледника.

На северо-западе области сохранились моренные нагромождения с множеством замкнутых впадин, занятых озёрами, с холмами, сливающимися в целые цепи (Летние горы Онежского полуострова и другие). На юге выделяются Коношская и Няндомская возвышенности высотой до 250 м.

0006.doc

Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

На востоке в пределы области входят Северный и Средний Тиман, низкогорье из ряда параллельных гряд с платообразными вершинами высотой до 400-450 м. На западе вдоль Онежского залива протягивается кряж Ветреный Пояс с высотами в 200-350 метров.

Расчлененность рельефа рассматриваемой территории средняя, отметки поверхности изменяются от 33.36 м до -6.10 м. Средняя отметка поверхности участка расположения проектируемой трассы газопровода составляет 4.66 м.

Большинство рек Архангельской области относятся к бассейну Белого моря. Здесь протекают такие крупные реки, как Северная Двина, Онега, Кулой и Мезень. Речная сеть в этом регионе густая и развита сравнительно равномерно. Всего насчитывается около 2 тыс. водотоков длиной более 10 км. Главные реки области берут начало близ южных границ и текут в северо-западном направлении.

Водотоки участка изысканий относятся к приустьевой области реки Северная Двина. Дельта Северной Двины начинается у Архангельска. Слева (по направлению стока) она ограничена Никольским рукавом и примыкающей к нему системой мелких протоков (Шихириха, Малкурья и др.), справа - верхней частью Корабельного рукава, а затем протоком Кузнечиха, низовой частью Маймаксы и Корабельным устьем. Длина дельты (по линии Архангельск - о. Кумбыш) 37 км, ширина вдоль морского края 45 км.

Уровенный режим в дельте реки Северной Двины определяется приливо-отливными и сгонно-нагонными колебаниями уровня моря, режимом стока реки и ледовыми условиями (заторами льда). Приливо-отливные колебания уровней относятся к полусуточному типу - с двумя максимумами (полная вода) и двумя минимумами (малая вода) в течение суток. Время наступления полных и малых вод каждый день смещается в пределах часа. Продолжительность роста уровней составляет примерно 5,5 часов, спада - около 7 часов. Особенностью прилива в Белом море является задержка подъема уровня примерно на 1 час через 2 часа после начала подъема. В годовом ходе величины прилива отчетливо выделяется летний максимум и весенний и зимний минимум. Весенний минимум обуславливается прохождением по р. Сев. Двина весеннего половодья. При интенсивности роста уровней р. Сев. Двина более 50 см в сутки приливо-отливные колебания исчезают. Продолжительность бесприливного периода у о. Соломбала может достигать 10 дней.

Сгонно-нагонные колебания уровня являются случайными, они наблюдаются, в основном, в осенний период, когда имеют наибольшую повторяемость юго-восточные (сгонные) и северозападные (нагонные) ветры.

Уровни воды Северной Двины в районе Архангельска кроме сгонно-нагонных и приливо-отливных колебаний имеют четко выраженный годовой ход, в котором выделяются два максимума и два минимума. Первый максимум приходится на период весеннего половодья

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

(апрель-май) и обусловлен значительным увеличением стока, а также дополнительными подпорными повышениями уровня воды от заторов льда и нагонных ветров.

В целях уменьшения мощности заторов и снижения высоких заторных уровней, в районе Архангельска ежегодно с 1961 года проводятся ледокольные работы в основном русле и рукавах дельты (Маймаксе, Корабельном), обычно начинающиеся за месяц до вскрытия реки. В связи с искусственным разрушением ледяного покрова, подвижки льда и спуском льда в море, ледоход в вершине дельты в современных условиях осуществляется при сравнительно низких уровнях и проходит значительно спокойнее.

Второй максимум, осенний, бывает в сентябре-декабре вследствие подъема уровня от осенних дождей и нагонов.

Максимальные годовые уровни в 81% от общего числа случаев наблюдаются в период весеннего половодья, наивысший весенний уровень по водпосту Соломбала наблюдался в 17.05.1929 г. и составил 507 см над нулем поста. В 19% высший годовой уровень наблюдался в период осенних нагонов (сентябрь-декабрь). Наивысший нагонный уровень наблюдался 16.10.1957 г. и достигал 297 см над нулем водопоста Соломбала при ураганном ветре СЗ направления 35 м/сек. Амплитуда колебания максимальных годовых уровней составляет 300 см.

Минимальные уровни в дельте Северной Двины бывают также дважды: зимой и летом. Зимой чаще всего они наблюдаются в феврале-марте, что обусловлено уменьшением стока и стгонными ветрами. Этими же причинами обусловлены и летние минимальные уровни, которые наблюдаются в августе - начале сентября. Минимальный наблюдаемый летне-осенний уровень по водопосту Соломбала -17 см 19.08.1912 г. (-1,25 м БС), минимальный зимний -37 см 20.12.1966 г. (-1,45 мБС).

На территории Архангельской области расположена сеть метеостанций и гидрологических постов, находящихся в ведении Северного УГМС. Климатическая характеристика приведена по данным метеостанции Архангельск, расположенной в 15 км от трассы проектируемого газопровода, действующей с 1813 г. Климат Архангельской области и г. Архангельска суровый, лето короткое и прохладное, зима длинная и холодная.

Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса. Близость морей, наличие многочисленных водных объектов способствуют большой влажности климата. Продолжительность периода со средними суточными отрицательными температурами - около 200 дней.

В г. Архангельске часта смена воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течении всего года. Отсутствие

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

горных хребтов делает эту территорию легкодоступной для циклонов с Атлантики и потоков холодного арктического воздуха с северо-востока. Первые приносят осадки, пасмурную погоду, зимой - потепление, вторые вызывают сильное снижение температур, морозы. До юго-востока доходит гораздо меньше циклонов, чем до северо-запада: для Архангельска число их по основным сезонам года, начиная с зимы, составляет 20-19-12-24.

Средняя годовая сумма осадков в г. Архангельск составляет 580 мм при количестве дней с осадками до 200. Осадки выпадают в виде небольших продолжительных снегопадов зимой и длительных морозящих дождей осенью. Значительная относительная влажность воздуха зимой и осенью (85-95%) обусловлена массами теплого воздуха, а летом и весной (70-90%) зависит от испарения с подстилающей поверхности в условиях продолжительной пасмурной погоды и невысоких температур. Зимой образуется мощный снеговой покров толщиной до 60-70 см. Снег выпадает 25 октября-10 ноября и лежит до 25 апреля- 10 мая (на берегах Белого моря может задерживаться до 20 чисел мая). Зимой преобладают ветры с юго-восточной составляющей. Средняя температура января минус 13,6°С. Абсолютный минимум температуры может достигать минус 45°С. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 175 дней. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на открытом месте составляет 38 см, наибольшая за зиму 70 см.

Весной преобладают ветры с юго-восточной и северо-западной составляющей. Переход средних суточных температур к положительным значениям наблюдается в середине апреля. Устойчивый снежный покров сходит во второй половине апреля.

Летом преобладают ветры с юго-восточной и северо-западной составляющей. Самый теплый месяц лета - июль, средняя температура 16,0°С. Максимум температуры может достигать 34,0 °С.

Осенью преобладают ветры с юго-западной составляющей. Осень в общем теплее весны. Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается во второй половине октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября.

Климатическая характеристика приведена по данным метеостанции Архангельск. Среднемесячная и годовая температура приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Среднемесячная и годовая температура воздуха (в градусах Цельсия)

Температура воздуха	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Архангельск	-13,6	-12,1	-5,7	0,1	6,6	12,7	16	13,2	8,0	1,8	-4,8	-9,9	1,0

Район работ принадлежит к зоне ПА климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2012, прил. А*[21]).

Нормативная глубина сезонного промерзания по метеостанции «Архангельск», рассчитанная согласно п. 5.5.2 СП 22.13330.2016 [17], составляет:

- для торфов – 0,80 м;

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

Лист

16

0006.doc

Инд. № подл.	Изм.						Кол.уч						Лист						№док.						Подп.						Дата					

- для суглинков – 1,56 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,90 м.

Район проведения изысканий входит в зоны тайги и тундры. Северо-восточная часть Архангельской области относится к зоне тундры, к мохово-лишайниковой и кустарниковой подзонам на тундрово-глеевых и тундрово-болотных почвах. Южнее зона лесотундры представлена сочетанием тундровых участков и редколесий на слабоподзолистых почвах. Около 53 % территории области занимают таёжные леса, местами заболоченные.

Самая распространённая порода лесов - ель сибирская, на втором месте сосна обыкновенная. Пихта сибирская образует незначительную примесь к еловым лесам в юго-восточной части области, а лиственница русская распространена в основном в качестве небольшой примеси к сосне и ели преимущественно в восточной и центральной частях, реже — в западной. Регулярно встречаются берёза бородавчатая, берёза пушистая и осина, часто образующие вторичные леса. Несколько меньше распространена ольха серая, ещё реже встречается ольха чёрная. В южной части области (подзона средней тайги), почти до 64° с. ш. на участках с плодородными почвами, в основном в подлеске, реже во втором и первом ярусах древостоя, отдельными деревьями и небольшими группами, иногда растут липа мелколистная, вяз гладкий, вяз шершавый, а на юго-западе изредка клён остролистный.

В лесах Архангельской области успешно растут грибы, предмет любительского сбора. Белый гриб — один из видов, наиболее далеко проникающих в арктическую зону, дальше него на север заходят только некоторые подберёзовики.

Ягоды брусники и клюквы растут обширно в Архангельской области по сухим и сырым хвойным лесам, и лиственным лесам, кустарником, иногда на торфяных болотах. Все виды клюквы растут в сырых местах: на переходных и верховых болотах, в сфагновых хвойных лесах, иногда — по заболоченным берегам озёр.

Из птиц в Архангельской области водятся тетерев, глухарь, рябчик, дятел, синица, снегирь, пищуха, белая и тундровая куропатки, а также занесённые в Красную книгу орлан-белохвост, скопа, беркут, бородачатая неясыть, серый журавль.

Из арктических млекопитающих обычны белый медведь, морж, кольчатая нерпа, гренландский тюлень, северный олень, морской заяц. Из зверей тайги характерны лось, олень, бурый медведь, рысь, россомаха, волк, лисица, белка, куница, норка, бобёр, ондатра, бурундук, заяц.

В геологическом строении рассматриваемого района работ принимают участие следующие типы отложений: ледниковые озерно-ледниковые осташковского оледенения верхнего звена плейстоцена (осташковский горизонт), а также современные аллювиальные, биогенные и техногенные.

Современные физико-геологические и техногенные процессы, неблагоприятные на участке проведения работ не выявлены.

0006.doc

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3 Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий

Объект работ характеризуется достаточной плотностью геодезических пунктов, обеспечивающей сгущение плано-высотного обоснования, достаточного для выполнения топографических изысканий и построения планов масштаба 1:1000.

Ближайшие к району работ пункты триангуляции 3 класса Восточный, Угольное, Усть-Заостровка, Ширшинский, 4 класса Краснофлотский приняты в качестве исходных при сгущении плано-высотного обоснования.

Сведения о пунктах предоставлены Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Архангельской области и Ненецкому автономному округу. Выписки из каталога геодезических пунктов представлены в *приложении Б*. Абрисы исходных пунктов представлены в *приложении В*.

Сведения предоставлены в системе координат МСК-29 и Балтийской системе высот 1977 г.

В 2016 году ЦИИ ООО «Лорес» (г. Орел) на участке работ выполнены инженерно-геодезические изыскания по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)». Результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий представлены в техническом отчете ООО «Лорес» 2016 г. (шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ.1). Материалы указанной работы предоставлены Заказчиком и являются вспомогательными при выполнении работ на настоящем объекте.

Сведения об инженерно-геологической изученности представлены в Томе 10.7.5, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5.

Картограмма топографо-геодезической изученности представлена в *приложении Г*.

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

4. Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий

4.1 Сбор исходных данных. Подготовительные работы

В подготовительный период выполнен сбор, систематизация и анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых топографо-геодезических материалов.

В Управлении Росреестра по Архангельской области получены выписки из каталогов координат и высот пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей.

В качестве справочного материала при ориентировании на местности, составления проекта выполнения работ использовались открытые картографические источники сети интернет (OpenStreetMap) и материалы, полученные в результате изысканий ЦИИ ООО «Лорес» в 2016 г. С их помощью производилась оценка местности, пересекаемых объектов, составлялись оценочные проекты закладки пунктов и объемов работ.

По завершении подготовительных работ проведены полевые топографо-геодезические изыскания.

4.2 Полевые топографо-геодезические работы

Полевые работы выполнены специалистами ООО «ЭкспертГаз» инженером-геодезистом Шересткиным Е.В. и техником-геодезистом Мартыновым В.А. в июне - сентябре 2018 года. Начальник отдела полевых работ Балацкий В.В.

В соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий выполнены следующие полевые топографо-геодезические работы:

- рекогносцировка участка изысканий;
- создание опорной геодезической сети;
- закладка пунктов долговременного закрепления;
- топографическая съёмка масштаба 1:1000, 1:500, с высотой сечения рельефа 0,5 м;
- съёмка подземных коммуникаций, согласование с эксплуатирующими организациями;
- координирование геологических выработок.

4.2.1 Геодезические средства измерений

Спутниковые определения выполнялись спутниковой аппаратурой EFT M1 GNSS №№ NA10232152, NA10232166, NA10232165, NA10232164, NA10232137, NA10232157. Технические характеристики приборов отображены в таблице 4.

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 4 – Технические характеристики приборов

Наименование	Точность в режиме «статика»	Тип антенны	Отслеживаемые спутники
EFT M1	$\pm 3 \cdot (2,5 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ $\pm 3 \cdot (5 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$	Антенны GSM/УКВ (съёмные)	ГЛОНАСС: L1, L2; GPS: L1, L2, L2C, L5; GALILEO: E1, E5a, E5b, E5AltBOC; BEIDOU: B1, B2; SBAS: L1, L5.

Геодезические приборы, участвующие в измерениях, прошли метрологическую аттестацию.

В ходе выполнения геодезических работ осуществлялся метрологический контроль:

- выполнение проверок средств измерений;
- надзор за состоянием средств измерений;
- соблюдение методики выполнения измерений;
- соблюдение метрологических правил и норм, требований нормативных документов по обеспечению единства измерений.

Копии свидетельств о поверке представлены в *приложении Д*. В ходе работ поломок оборудования не было.

4.2.2 Рекогносцировка участка изысканий

При производстве полевых работ выполнено рекогносцировочное обследование территории изысканий с целью уточнения условий, методов и объемов предстоящих работ, выявления ранее неучтенных ограничений для размещения проектируемых объектов – существующих построек, объектов военного характера, захоронений и т. д.

Выполнены работы по обследованию пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей, предполагаемых к использованию, на предмет сохранности знаков и пригодности для выполнения инструментальных измерений. Составлена ведомость обследования пунктов.

В состав работ по обследованию входило:

- поиск пунктов на местности с использованием спутникового навигатора;
- осмотр пунктов и выяснение состояния центра и внешнего оформления;
- составление ведомости обследования пунктов.

Всего обследовано 5 пунктов ГГС: Восточный, Угольное, Усть-Заостровка, Ширшинский, Краснофлотский. По результатам обследования видимая часть всех пунктов сохранилась в хорошем состоянии. Вскрытие пунктов не производилось.

Ведомость по результатам обследования исходных пунктов представлена в таблице 5.

0006.doc

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 5 – Ведомость результатов обследования исходных пунктов

Название пункта, номер марки, тип знака	Класс	Трапеция масштаба 1:200 000	Тип центра	Результаты обследования		Сведения о пригодности к использованию
				состояние центра	состояние внешнего оформления	
1	2	3	4	5	6	7
Восточный, сигн. 19,0 м	3	Q-37- XXXIV	центр 149 (1378)	в удовл сост., центр выше уровня земли на 0,15м	пирамида не сохранилась, окопка читается	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Угольное, сигн. 23,8 м	3	Q-37- XXXV	центр 149 (7809)	в хор. сост., центр выше уровня земли на 0,38м	пирамида не сохранилась, окопка не читается	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Усть-Заостровка, сигн. 15,8 м	3	Q-37- XXXV	центр 3	в хор сост., центр выше уровня земли на 0,11м	пирамида не сохранилась, окопка читается	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Ширшинский, сигн. 23,2 м	3	Q-37- XXXV	центр 149 (9428)	в хор сост., центр выше уровня земли на 0,13м	пирамида не сохранилась, окопка читается	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Краснофлотский, дв. пир. 10,2 м	4	Q-37- XXXV	центр 57	в хор. сост., центр ниже уровня земли на 0,2м	пирамида не сохранилась, окопка не читается	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ

Фотографии исходных пунктов представлены в *приложении Е*.

4.2.3 Закладка пунктов опорной геодезической сети

Выполнены работы по созданию опорной геодезической сети с закладкой долговременных знаков (грунтовых реперов) на объекте с учетом ее последующего использования при проведении инженерных изысканий. Произведена закладка 28 реперов долговременного закрепления №№ 01, 1502, 02, 11789, 11957, 03, 19364, 11384, 04, 0909, 05, 020, 06, 0321, 07, 17967, 10663, 17761, 9284, 18387, 003, 17950, 001, 002, 0524, 0540, 013, 18833, в соответствии с п.4. ВСН-30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».

Пункты долговременного закрепления №№ 01, 1502, 02, 11789, 11957, 03, 19364, 11384, 04, 0909, 05, 020, 06, 0321, 07, 17967, 10663, 17761, 9284, 18387, 17950, 0524, 0540, 013, 18833, на местности закреплены типом центра 149, обеспечивающим сохранность и неподвижность закрепленных точек в плановом и высотном положении, а также устойчив к пучению, механическим нагрузкам и химическому воздействию грунтового раствора.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

Лист

21

0006.doc

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

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

Вблизи с заложенными пунктами находится опознавательный знак – свежеспиленный пень дерева или опора ВЛ, замаркированные масляной краской, с номером пункта, годом установки и названием организации.

Основным требованием для установки пунктов опорной геодезической сети являлся выбор надежного места, не подверженного затоплению, размыву, оползню. Между смежными пунктами, расположенными в паре, обеспечена взаимная видимость. Выбранное место обеспечивает сохранность пункта в период строительства объекта и в период его эксплуатации, удобство привязки.

Закрепление пунктов на местности, их наружное оформление выполнено в соответствии с требованиями «Правил закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей», ВСН-77 и программы работ.

На заложенные пункты составлены карточки закладки с абрисами (*приложение Ж*). На карточках указаны координаты пунктов в системе координат WGS-84.

Пункты сданы для наблюдения за сохранностью представителю Заказчика по Акту (*Приложение И*).

4.2.4 Создание планово-высотной опорной геодезической сети с использованием спутниковых геодезических систем

Плановое положение пунктов опорной геодезической сети определено спутниковыми методами с точностью не менее 50 мм для координат относительно исходных пунктов, и с точностью взаимного положения смежных пунктов в плане (Таблица Г.1 Приложения Г СП 47.13330.2012, сеть полигонометрии 2 разряда).

Построение плановой (планово-высотной) опорной геодезической сети выполнено в соответствии с требованиями инструкции ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS». Все линии (базисы) сети определены независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на пункты геодезической основы. При этом запроектировано определение линий от каждого вновь определяемого пункта не менее чем до 3 пунктов. Обязательным считается получение замкнутых полигонов. Метод определения висячих пунктов не допускался. Определение планового положения пунктов опорной геодезической сети выполнено от пунктов Государственной геодезической сети не ниже 3 класса, высотного положения – от пунктов государственной нивелирной сети не ниже IV класса спутниковыми двухчастотными ГЛОНАСС/GPS приемниками в режиме «СТАТИКА» в соответствии с инструкцией ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02.

0006.doc

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Полевые работы по построению планово-высотного обоснования и определению координат пунктов ПВО произведены комплектом из геодезических спутниковых приемников. Все приемники прошли тестирование и имеют соответствующие заключения метрологической службы.

Перед выполнением полевых спутниковых наблюдений выполнено планирование работ на район изысканий, которое включает в себя определение:

- количества искусственных спутников Земли (ИСЗ) на район работ;
- взаимного положения (геометрии) ИСЗ на район работ;
- значений факторов понижения точности (PDOP, GDOP, TDOP, HDOP).

На основании планирования принималось решение для выбора наилучшего времени спутниковых наблюдений.

При выполнении спутниковых наблюдений обеспечивалось соблюдение следующих условий:

- дискретность записи измерений – 5 сек;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 5;
- интервал регистрации измерений – 10 с;
- максимально допустимое значение PDOP – 4;
- минимально допустимое возвышение наблюдаемых спутников над горизонтом (маска по возвышению) – не менее 10°;
- погрешность центрирования антенны ± 2 мм;
- погрешность измерения высоты антенны ± 2 мм.

Продолжительность непрерывных наблюдений составила не менее 1 часа.

Схема спутниковых наблюдений представлена в *приложении К*.

За исходные пункты в плановом положении и по высоте приняты пункты государственной геодезической сети - Восточный, Угольное, Усть-Заостровка, Ширшинский, Краснофлотский.

По завершении полевых инженерно-геодезических работ выполнена камеральная обработка наблюдений.

Данные полевых GNSS-измерений обработаны в проекте ПО Credo GNSS v 1.1 с параметрами: проекция Transverse Mercator, эллипсоид Красовского, датум СК-42, проекция МСК-29 (зона 2). Для преобразования геодезических высот в ортометрические (нормальные) применён геоид EGM2008.

Уравнивание выполнено в следующей последовательности:

- подготовка rinex файлов, анализ полевых материалов;
- обработка базовых линий векторов с оценкой точности;
- проверка замыкания фигур сети с контролем точности;

0006.doc

Ивл. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Лист
									23	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- выполнение свободного уравнивания в МСК-29;
- выполнение уравнивания сети по исходным пунктам ГГС в системе координат МСК-29 (зона 2) и в Балтийской системе высот 1977 г. с контролем точности.

Точность определения пунктов соответствует в плане – полигонометрии 2 разряда, по высоте – техническому нивелированию (на основании ГКИНП (ОНТА)-01-271-03 «Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS» и ГКННП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»).

Материалы вычислений представлены в *приложении Л*.

Каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети приведен в *приложении М*.

Средняя квадратическая погрешность определения координат пунктов относительно исходных не превышает 50 мм, что соответствует требованиям СП 47.13330.2012. Средняя квадратическая погрешность определения отметок пунктов относительно исходных в самом слабом месте не превышает 50 мм, что соответствует требованиям СП 47.13330.2012.

4.2.5 Обновление топографической съемки методом RTK

Обновление топографических планов производилось для приведения их содержания в соответствие с актуальным состоянием местности. Планы масштабов 1:1000, 1:500 поддерживаются на уровне современного состояния местности путем исправления содержания их по материалам съемок текущих изменений.

Точность и полнота содержания обновленных планов удовлетворяют требованиям Основных положений, Условных знаков и Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

Обновление топографической съемки выполнено:

- по трассе изыскиваемого газопровода в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа 0.5 м шириной полосы съемки 100 м;
- по трассе изыскиваемого газопровода на участках переходов через водные преграды, автомобильные дороги, железные дороги в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м шириной полосы съемки 100 м;
- по трассам проектируемых кабелей в масштабе 1:1000 и 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м;
- на участках проектируемых площадок в масштабе 1:1000, с высотой сечения рельефа 0,5 м, размер участка – не менее 50 м от границ проектируемой площадки;

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		24

– на участках проектируемых площадок в масштабе 1:500, с высотой сечения рельефа 0,5 м, размер участка – не менее 50 м от границ проектируемой площадки.

Границы топографической съемки масштабов 1:1000, 1:500 нанесены на Картограмму выполненных работ в *приложении Н*.

При обновлении топографических планов применялся метод RTK. Использовались измерения фаз несущей GNSS-сигналов L1 и L2 одновременно на двух GNSS-приёмниках. Первый приёмник – базовый – устанавливался на пункте опорной геодезической сети, координаты которого известны. Второй приёмник настраивался на получение поправок по каналу связи (радиомодем, сотовый модем, сеть Интернет). Для обеспечения достаточной точности второй приёмник находился на расстоянии не более 5 км от базового приёмника.

Контроль качества набранных данных съемки производился ежедневно. Результаты спутниковых измерений обрабатывались в программном продукте Credo GNSS v 1.1, где после обработки, уравнивания и анализа точности полевых материалов подготавливался набор съёмочных пикетов. Затем, с помощью ПО AutoCAD проводился контроль достаточности количества съёмочных пикетов для данного масштаба съемки.

Съемка подвесов проводов выполнялась тригонометрическим нивелированием тахеометром Sokkia Topcon SET 550RX-L, Госреестр №44571-10, зав. номер №104853 при измерении вертикального угла при двух положениях вертикального круга. Поверка прибора приведена в *приложении Д*.

В процессе обновления съемки произведено координирование геологических скважин, пробуренных специалистами Управления инженерных изысканий ООО «ЭкспертГаз».

Каталог координат и высот геологических выработок в МСК-29 (зона 2) представлен в *приложении П*.

По объекту произведен поиск и обследование подземных коммуникаций. Все обнаруженные коммуникации закоординированы. Местоположение кабельных сетей определялось на местности трассоискателем фирмы RD4000. Полнота и правильность съёмки подземных и надземных коммуникаций подтверждена в организациях, эксплуатирующих соответствующие коммуникации. Отметка о подтверждении выполнена на полевом экземпляре плана топографической съемки и хранится в архиве ООО «ЭкспертГаз». Материалы согласований помещены в *приложение 1*.

Обновление производилось на графических материалах, выполненных ЦИИ ООО «Лорес» г. Орел в 2016 г. (шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ.1). Обновленные графические материалы представлены в настоящем отчете.

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		25

4.3 Камеральные работы

Обработка обновленных полевых материалов инженерных изысканий выполнена в октябре – декабре 2018 года отделом камеральных работ Управления инженерных изысканий ООО «ЭкспертГаз». Работа выполнена группой под руководством Сорокина А.А. Цифровая модель создана в AutoCAD Civil 3D 2015, после чего экспортирована в систему AutoCad2015. Конечные файлы редактировались в программе AutoCad 2015 и представлены в готовом для вывода на печать виде. Система координат в электронном виде сохранена, первой отображается координата Y, второй – X. Версия DWG файла — 2004.

Топографо-геодезические работы выполнены в местной системе координат МСК-29 (зона 2) и Балтийской системе высот 1977 года.

По результатам обновления съемки составлены:

- топографические планы проектируемой трассы газопровода в масштабах 1:1000, 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м шириной полосы съемки 100 м;
- топографические планы проектируемых кабелей в масштабе 1:1000 и 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м шириной полосы съемки не менее 50 м;
- продольные профили проектируемой трассы газопровода в масштабе 1:1000/100/100, 1:500/100/100;
- продольные профили проектируемых кабелей в масштабе 1:1000/100/100 и 1:500/100/100;
- поперечные разрезы по проектируемым площадкам в масштабе 1:100/100/100.

На планах показана ситуация в полном объеме. Указаны объекты местности с необходимыми характеристиками, рельеф, растительность. Указаны технические характеристики подземных и надземных коммуникаций (назначение, глубина заложения, высота опор, диаметр), изыскиваемая трасса с указанием пикетажа.

Топографические планы составлены в программе AutoCAD в пространстве модели в местной системе координат, 1 единица чертежа = 1 метр. Надписи и условные знаки ориентированы на север.

Продольные профили созданы в программном комплексе «LandProfiler». Для создания инженерно-геологических профилей использовались геологические скважины, пробуренные на участке изысканий. Продольные профили, содержащие данные геологических изысканий, оформлены в готовом для печати виде в программе AutoCad2015 и представлены в отчете по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)», шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.7, 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.8, 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9.

Оформление профилей и планов выполнено согласно требованиям действующих инструкций и условных знаков.

0006.doc

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

На основании обновленных планов масштабов 1:1000, 1:500, а также согласований с эксплуатирующими службами составлены:

- ведомость углов поворота (*приложение Р*);
- ведомость пересекаемых угодий (*приложение С*);
- ведомость пересекаемых водотоков (*приложение Т*);
- ведомость пересекаемых автомобильных дорог (*приложение У*);
- ведомость пересекаемых железных дорог (*приложение Ф*);
- ведомость пересекаемых надземных коммуникаций (*приложение Х*);
- ведомость пересекаемых подземных коммуникаций (*приложение Ц*);
- ведомость пересекаемых оврагов, лощин, канав (*приложение Ш*);
- ведомость косогорных участков (*приложение Щ*).

Согласно Задания отчетные материалы переданы Заказчику на бумажных носителях в 5 экз., электронные копии документов и планов записаны на CD-диск в 3 экз. Диск с электронной версией отчета имеет на лицевой стороне нанесенную печатным способом маркировку с указанием номера договора, наименованием изыскательской организации, проектируемого объекта и наименованием документации, представленной на диске. Диск защищен от записи и упакован в пластиковый бокс. В корневом каталоге диска находится текстовый файл «Реестр материалов в электронном виде» с содержанием отчета. Состав и содержание диска соответствует комплекту документации на бумажной основе. Название файлов соответствует номеру страницы в книге. Графическая часть инженерных изысканий в цифровом виде в формате AutoCad 2004. Топографический план в цифровом виде в формате AutoCad привязан в местной системе координат. Текстовая часть отчета по инженерно-геодезическим изысканиям предоставлена в форматах *.pdf, *.doc, *.xls.

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

5 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ

Полевые работы выполнены изыскательскими подразделениями ООО «ЭкспертГаз» в соответствии с Заданием на выполнение инженерных изысканий и с требованиями нормативных документов.

В течение производственного процесса выполнения полевых и камеральных работ произведен технический контроль отделом полевых работ технического отдела.

По результатам проверок составлен акт полевого контроля (*Приложение Э*).

На основании анализа полевых работ, материалов и акта контроля подписан акт приемки инженерно-геодезических изысканий (*Приложение Ю*).

Электронная копия комплекта документации соответствует Заданию на выполнение инженерных изысканий и передается Заказчику.

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

6 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания выполнены по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)» на общей площади 571,6 га. В результате выполненных работ получена трехмерная цифровая модель местности, на основании которой составлены обновленные инженерно-топографические планы масштаба 1:1000, 1:500, продольные профили масштаба 1:1000/100/100, 1:500/100/100, комплект ведомостей. Отчетные материалы отражают состояние местности на сентябрь 2018 года.

Полученные материалы инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям Задания на выполнение инженерных изысканий, действующим нормативным документам и могут быть использованы для проектирования на объекте.

Материалы и документы, полученные в ходе выполнения работ, являются собственностью Заказчика и не подлежат тиражированию без согласования с ним.

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

7 Библиография

1. Градостроительный кодекс РФ от 24.12.2004 № 190-ФЗ;
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. N 136 - ФЗ;
3. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ;
4. Федеральный закон РФ от 26.12.1995 N 209-ФЗ "О геодезии и картографии";
5. Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
6. Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
7. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
8. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
9. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
10. Постановление Правительства РФ от 05 марта 2007 г. №145 «О порядке проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
11. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
12. ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям», Москва, 2014 г.;
13. ГОСТ 2.105-95 – ЕСКД. «Основные требования к текстовым документам»;
14. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
15. СП 47.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», Москва, 2013 г.;
16. СП 36.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*) «Магистральные трубопроводы»;
17. СП 22.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) «Свод правил. Основания зданий и сооружений»;
18. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Москва, 1997г.;
19. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства», Москва, 2001 г.;
20. СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве», Москва, 2012 г.;
21. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть III «Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства»;

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

22. «Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительство объектов» МДС 11-5.99, утвержденные Главгосэкспертизой России;

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

24. ГКИНП (ОНТА)-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;

25. ГКИНП (ГНАТ-17-004-99) «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, картографических и топографических работ», Москва, 1999 г.;

26. Временная инструкция по обследованию и восстановлению пунктов и знаков государственной геодезической и нивелирной сетей СССР», РИО ВТС, 1970 г.;

27. Инструкция по составлению технических отчетов о геодезических, астрономических, гравиметрических и топографических работах. Недра, 1971 г.;

28. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 6 и 7 изд.;

29. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» ГУГК СССР, Москва, Недра, 1989 г.;

30. ПР 50.2.002-94 «ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм»;

31. ВСН-77 «Инструкция о порядке закрепления и сдачи заказчиком трасс магистральных трубопроводов, площадок промышленного и жилищного строительства и внеплощадочных коммуникаций»;

32. ВСН-30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности»;

33. ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;

34. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)» ЦИИ ООО «Лорес», 2016 г.

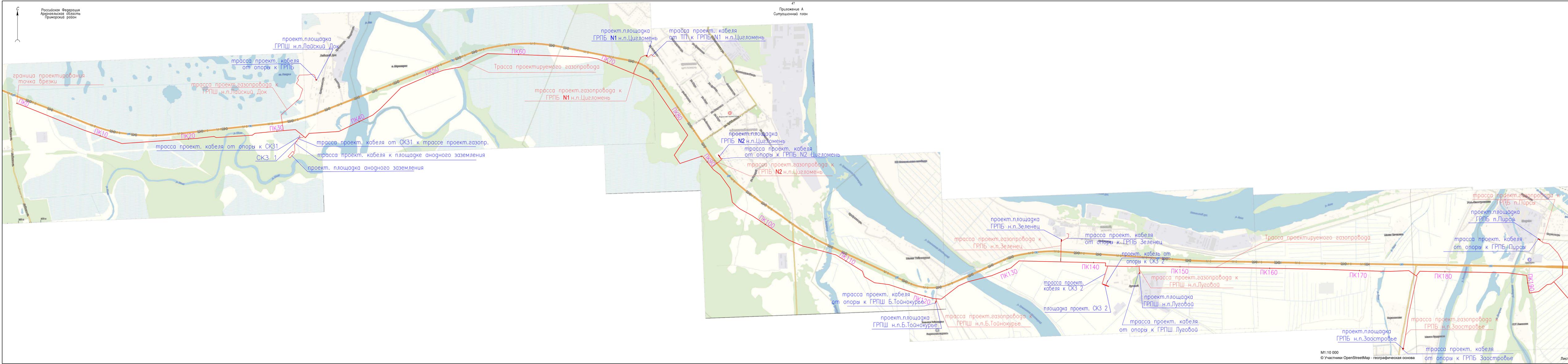
0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

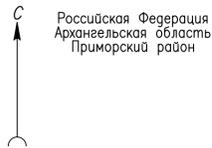
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1

0031.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П	1	1
			Рук.группы	Сорокин		07.2019	Текстовые приложения	ООО «ЭкспертГаз»			
								г. Санкт-Петербург			
											
								<small>ООО «ЭкспертГаз»</small>			



Линия сводки с листом 1



Приложение Б
Выписка из каталога геодезических пунктов



МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ
РОСРЕЕСТР
УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
И НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ
ОКРУГУ
(Управление Росреестра по Архангельской
области и Ненецкому автономному округу)
ул. Садовая, д. 5, корп. 1, г. Архангельск, 163000
телефон (818-2) 65-65-01, факс 28-67-01
e-mail: 29_uprg@rosreestr.ru

ООО «ЭкспертГаз»

ул. Новочеремушинская, д. 23,
корп. 1, пом. IX, ком 3, г. Москва,
117218

13.08.2018 № 10-16/45775
на № _____ от _____

О рассмотрении заявлений

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Архангельской области и Ненецкому автономному округу (далее – Управление) рассмотрело заявления о предоставлении в пользование документов государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства – выписок из каталогов координат пунктов ГТС и ГНС, расположенных на территории Архангельской области Приморского и Няндомского районов (далее – заявления). Заявления поступили в адрес Управления 31.07.2018.

Ознакомившись с содержанием заявлений и руководствуясь нормами действующего законодательства, Управление сообщает следующее.

Административным регламентом по предоставлению государственной услуги «Ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства», утвержденным приказом Минэкономразвития России от 14.11.2006 № 376 (далее – Регламент), предоставление запрошенной Вами информации из государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, не предусмотрено.

Запрошенные сведения в соответствии с п. 3 статьи 32 Федерального закона от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» являются данными федерального фонда пространственных данных (далее – федеральный фонд).

0033.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

1

С 01.01.2017 фондодержателем федерального фонда является исключительно федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных». Управление полномочиями фондодержателя федерального фонда не наделено.

Вместе с тем по поручениям Росреестра от 19.12.2016 № 19-исх/17690-СМ/16 и от 04.05.2017 № 19-05707-СМ/17 Управление обеспечивает заинтересованных лиц для выполнения геодезических и картографических работ координатами геодезических пунктов в местных системах координат в виде архивных выписок из материалов геодезических и картографических работ. В этой связи направляем Вам имеющуюся в Управлении информацию в отношении запрошенных сведений.

Источник: Каталог координат и высот геодезических пунктов на Архангельскую область, Книга 1, Зона 2, Москва-2003, инв. № К-5 (составлен 29 Научно-исследовательским институтом Министерства обороны Российской Федерации).

Местная система координат-29, Балтийская система высот 1977 года.

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты х/у.(м)	Высота.(м)
1	2	3	4
29-38-42			
1287	Бабья сигн. 3 кл. 22.5 м Центр 149 (7253)	628 053.87 2 536 362.15	43.2
1299	Илас сигн. 3 кл. 22.4 м Центр 149 (224)	633 297.09 2 523 183.03	54.9
1309	Никольское пир. 3 кл. 4.8 м Центр 155 (388)	634 099.07 2 537 194.67	27.83
1314	Ширшинский сигн. 3 кл. 23.2 м Центр 149 (9428)	636 851.86 2 529 400.87	34.3 34,439
1332	Саломат пир. 2 кл. 6.4 м Центр 1	640 817.99 2 526 574.26	27.88
Список координат и высот геодезических пунктов на восточную полосу перекрытия			
29-38-43			
3865	Кехта сигн. 3 кл. 22.8 м Центр 1	628 355.99 2 547 649.67	52.17

Источник: Каталог координат и высот геодезических пунктов на Архангельскую область, Книга 1, Зона 2, Москва-2003, инв. № К-5 (составлен 29 Научно-исследовательским институтом Министерства обороны Российской Федерации).

Местная система координат-29, Балтийская система высот 1977 года.

Д № 611764

ООО «Тилография «Еврокопия-2 СПб». СПб. 2018 г. Зак. № 180238. Тир. 60 000 экз.

0033.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							2

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты х/у.(м)	Высота. (м)
1	2	3	4
29-29-41			
316	Зеленый 3 кл. Центр 2 оп (3037)	323 773.81 2 519 087.33	190.0
29-30-41			
325	Железнодорожный пир. 4 кл. 5.1 м Центр 31	329 103.82 2 515 368.04	222.48
334	Тульская пир. 4 кл. 5.2 м Центр 31	331 487.27 2 517 007.03	220.19
335	Талмозеро сигн. 2 кл. 42.2 м Центр 39 оп	330 657.78 2 522 226.69	224.8
29-30-42			
342	Манушкино сигн. 2 кл. 29.1 м Центр 2 оп	335 929.26 2 532 787.13	172.3
349	Воезерка 2 кл. Центр 50 оп	336 935.58 2 555 004.78	104.83
351	Икса сигн. 2 кл. 37.7 м Центр 39 оп	338 418.47 2 543 009.29	120.36
361	Рябово сигн. 3 кл. 16.3 м Центр 2 оп (4961)	343 609.44 2 553 582.23	90.5
375	Ивашково сигн. 2 кл. 18.3 м Центр 39 оп	348 159.21 2 546 191.22	88.54

Источник: Каталог координат и высот геодезических пунктов на Архангельскую область, Книга 1, Зона 2, Москва-2003, инв. № К-5 (составлен 29 Научно-исследовательским институтом Министерства обороны Российской Федерации).

Местная система координат-29, Балтийская система высот 1977 года.

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты х/у.(м)	Высота. (м)
1	2	3	4
29-38-40			
1420	Восточный сигн. 3 кл. 19.0 м Центр 149 (1378)	654 526.17 2 492 933.23	1.6
29-38-41			
1355	Чужгоры сигн. 3 кл.	645 905.72 2 505 471.99	16.57

0033.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

3

	28.8 м Центр 149 (4633)		
1376	Цигломень пир. 1 кл. 4.4 м Центр 24 (5982)	649 768.94 2 512 609.03	1.8
1378	Усть-Заостровка сигн. 3 кл. 15.8 м Центр 3	648 728.09 2 518 764.38	2.30
29-38-42			
1331	Валдушки пир. 3 кл. 5.8 м Центр 3 оп	641 453.42 2 521 841.95	35.43
1332	Саломат пир. 2 кл. 6.4 м Центр 1	640 817.99 2 526 574.26	27.88
1367	Краснофлотский дв. пир. 4 кл. 10.2 м Центр 57	646 877.90 2 525 581.65	2.60

Источник: Каталог координат и высот геодезических пунктов на Архангельскую область, Книга 1, Зона 2, Москва-2003, инв. № К-5 (составлен 29 Научно-исследовательским институтом Министерства обороны Российской Федерации).

Местная система координат-29, Балтийская система высот 1977 года.

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты x/у.(м)	Высота. (м)
1	2	3	4
29-38-41			
1378	Усть-Заостровка сигн. 3 кл. 15.8 м Центр 3	648 728.09 2 518 764.38	2.30
29-38-42			
1332	Саломат пир. 2 кл. 6.4 м Центр 1	640 817.99 2 526 574.26	27.88
1367	Краснофлотский дв. пир. 4 кл. 10.2 м Центр 57	646 877.90 2 525 581.65	2.60
1368	Кривой Бор сигн. 4 кл. 10.2 м Центр 32	646 408.44 2 529 507.50	12.19
1380	Лесной сигн. 3 кл. 13.5 м Центр 3	649 248.18 2 527 163.46	10.02
1381	Сиговец пир. 2 кл. 5.1 м Центр 1	648 369.01 2 530 715.93	18.72
1410	Воротное сигн. 3 кл. 29.7 м Центр 1	652 371.69 2 532 450.41	19.2

0033.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

4

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

5

Дополнительно Управление считает необходимым обратить внимание, что в представленных заявлениях обязательные характеристики, предусмотренные пп. 2.1.3.5 Регламента, указаны не в полном объеме (в том числе отсутствует подпись заявителя, дата). Кроме того, согласно требованиям пп. 2.1.3.5 Регламента в случае, если заявление о предоставлении в пользование документов государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, заполнено машинописным способом, заинтересованное лицо дополнительно в нижней части заявления разборчиво от руки указывает свою фамилию, имя и отчество (полностью).

Замещающая не обусловленную
служебным контрактом должность
начальника отдела землеустройства,
мониторинга земель и кадастровой
оценки недвижимости



Е.А. Коляскина

0033.doc

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

Миткова Александрина Василчовна
(8182) 65-28-21

						378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		5



МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ
РОСРЕЕСТР
УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
И НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ
ОКРУГУ

(Управление Росреестра по Архангельской области и Ненецкому автономному округу)

ул. Садовая, д. 5, корп. 1, г. Архангельск, 163000
телефон (818-2) 65-65-01, факс 28-67-01
e-mail 29_upr@rosreestr.ru

Общество с ограниченной
ответственностью
«ЭкспертГаз»

ул. Новочеремушская, д. 23, корп. 1,
г. Москва, 117218

№ 03-37/13552
02.07.2018
на № 1 от

О предоставлении информации

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Архангельской области и Ненецкому автономному округу по запросу от 19.06.2018 за вх. № 01-39/15055 для выполнения комплексных инженерных изысканий для проектирования объекта: «Газопровод межпоселковый от г. Новодвинска до ст. Исакогорка Архангельской области», с учетом писем Росреестра от 19.12.2016 № 19-исх/17690-СМ/16 и от 04.05.2017 № 19-05707-СМ/17 предоставляет запрашиваемую информацию.

Источник: Каталог координат и высот геодезических пунктов на Архангельскую область, Книга 1, Зона 2, Москва-2003, инв. № К-5 (составлен 29 Научно-исследовательским институтом Министерства обороны Российской Федерации).

Местная система координат-29, Балтийская система высот 1977 года.

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты x/y.(м)	Высота.(м)
1	2	3	4
29-38-41			
1330	Угольное сигн. 3 кл. 23.8 м Центр 149 (7809)	640 116.06 2 513 137.59	11.51
1378	Усть-Заостровка сигн. 3 кл. 15.8 м Центр 3	648 728.09 2 518 764.38	2.30
29-38-42			
1299	Илас сигн. 3 кл. 22.4 м Центр 149 (224)	633 297.09 2 523 183.03	54.9

0033.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

6

2

1	2	3	4
1331	Валдушки пир. 3 кл. 5.8 м Центр 3 оп	641 453.42 2 521 841.95	35.43
1332	Саломат пир. 2 кл. 6.4 м Центр 1	640 817.99 2 526 574.26	27.88
1346	Док № 1 геознак на зд. 4 кл. Центр 92	643 485.07 2 525 200.29	-

Начальник отдела геодезии и картографии,
по защите государственной тайны и
мобилизационной подготовки



Г.А. Кудряшов

0033.doc

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

Шрамкова Татьяна Геннадьевна
(8182) 65-05-12

Д № 547391

ООО «Полиграфический сервис» ИНН 548206099, г. Воронеж, ул. Энергостроителей, 19, лит. № А.113-А.2017, т. 99800

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							7

Для служебного пользования
Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И
КАРТОГРАФИИ ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ
(Управление Росреестра по Архангельской области и Ненецкому автономному округу)

ВЫ П И С К А

из списка координат и высот пунктов полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов

Источник: Каталог координат и высот пунктов геодезической сети гор. Архангельск
объект 10.01.1172, книга 1, Санкт-Петербург-1992 г., инв. № Т-831/141, для служебного пользования.
Составлен Государственным предприятием «Аэрогеодезия».
Высоты пунктов получены из нивелирования IV класса.
Балтийская система высот 1977г.

№ по каталогу	Название, номер пункта, тип центра, год закладки	Описание местоположения	Класс, разряд	Координаты X Y (м)	Высота над уровнем моря (м)
1	2	3	4	5	6
Предприятие № 10, 1979, 80 г.г. (объект 10.02.0328Д) Ход № 113: от п. трианг. Валдушки до п. п. 1505					
547	Валдушки п. трианг. центр 3оп	Архангельск, гор., Верхние Валдушки, в 0.4 км к югу от него, в 0.2 км к юго-западу от развилки дороги Архангельск-Васьково и Архангельск-Валдушки.	3		35.423
Полигонометрия 1 разряда, проложенная П.О. «Сев.-Зап.Аэрогеодезия», 1988,1989 г.г Ход № 231: от п. трианг. Усть-Заостровка до п. п. (снес. ц.) 0914					
1089	Усть-Заостровка п. трианг. центр 3 оп	Шоссе гор. Архангельск – гор. Северодвинск, в 0.6 км к северу от него, в 0.6 км к северу от с. Мал. Хечемина, в 0.4 км к западу от с. Заостровка.	3		2.313

Заместитель начальника отдела геодезии и картографии, по защите государственной тайны и мобилизационной подготовки

Т.Г. Шрамкова

Т.Г. Шрамкова

Данные выданы на основании Уведомления от 02.03.2016 № 75.
Срок использования данных*: 6 месяцев.

Уч. № 165 9011

*После использования полученные данные должны быть возвращены фондодержателю в соответствии с п. 9 ст. 9 Федерального закона от 26.12.1995 № 209-ФЗ.

ДСП
Печать с ЖМД № 19с
Отп. в 1 экз.
Экз. № 1 – в адрес
Исп. В.И. Кубасова
«03» 03 2016 г.
Тел. (8182) 65-05-12



0033.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

8

Для служебного пользования
Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И
КАРТОГРАФИИ ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ
(Управление Росреестра по Архангельской области и Ненецкому автономному округу)

ВЫПИСКА

из списка координат и высот пунктов полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов

Источник: Каталог координат и высот пунктов геодезической сети гор. Архангельск объект 10.01.1172, книга 1, Санкт-Петербург-1992 г., инв. № Т-831/141, для служебного пользования.

Составлен Государственным предприятием «Аэрогеодезия».

Местная система координат.

Высоты пунктов определены нивелированием IV класса.

На каждом пункте даны две высоты:

Система высот Балтийская 1977 г.

№ по каталогу	Название, номер пункта, тип центра, год закладки	Описание местоположения	Класс, разряд	Координаты X Y (м)	Высота над уровнем моря (м)
1	2	3	4	5	6
Полигонометрия 4 класса, проложенная П.О. «Сев-Зап.Аэрогеодезия», 1988-1990 г.г. Ход № 9: от п. п. 9193 до п. трианг. Саломат					
92	Саломат, п. трианг. центр 1 оп.	Архангельск, гор., Заручей, в 1.1 км к юго-востоку от него, в 0.4 км к югу от с. Саломат.	2		27.872
Ход № 12: от п.трианг. Ширшенский до п. п. 5389					
113	Ширшенский, п. трианг. центр 149	Архангельск, гор., Лесная речка, в 4.0 км к востоку от неё, в 0.5 км к югу от шоссе гор. Архангельск-гор. Новодвинск, по грунтовой дороге, в лесу.	3		34.439
Предприятие № 10, 1979, 80 г.г. (объект 10.02.0328Д) Ход № 113: от п. трианг. Валдушки до п. п. 1505					
547	Валдушки п. трианг. центр 3оп	Архангельск, гор., Верхние Валдушки, в 0.4 км к югу от него, в 0.2 км к юго-западу от развилки дороги Архангельск-Васьково и Архангельск-Валдушки.	3		35.423

Заместитель начальника отдела геодезии и картографии, по защите государственной тайны и мобилизационной подготовки

Шрамкова

Т.Г. Шрамкова

Данные выданы на основании Уведомления от 10.04.2016 № 143
Срок использования данных*: 6 месяцев.

Уч. № 283 АСН

*После использования полученные данные должны быть возвращены фондодержателю в соответствии с п. 9 ст. 9 Федерального закона от 26.12.1995 № 209-ФЗ.



0033.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

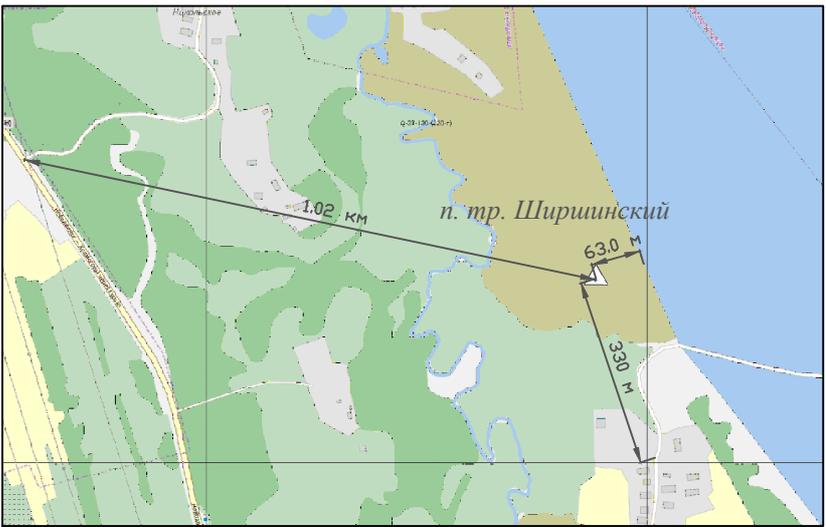
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

9

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>Усть-Заостровка</u> Тип знака, класс, высота знака, тип центра <u>3 кл. Центр 3</u> Трапеция <u>Q-37-XXXV</u>
Абрис	Описание местоположения пункта
	Архангельская обл., Приморский район. В 171 м на запад от а/д М-8, в 238 м на северо-северо-запад от а/д на СНТ "Магистраль", а 1.55 км на юго-юго-восток от СНТ "Ново-Иласское".
Составил <u>Шересткин</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>Шишинский</u> Тип знака, класс, высота знака, тип центра <u>3 кл. Центр 149 (9428)</u> Трапеция <u>Q-37-XXXV</u>
Абрис	Описание местоположения пункта
	Архангельская обл., Приморский район. В 63.0 м на запад от уреза рук. Мечка, в 330 м на север от пересечения дорог в дер. Заозерье, в 1.02 км на восток от пересечения а/д 11К-721 и а/д на Никольское.
Составил <u>Шересткин</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Приложение В

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>	<p>Название пункта (№) <u>Краснофлотский</u></p> <p>Тип знака, класс, высота знака, тип центра <u>4 кл. Центр 57</u></p> <p>Трапеция <u>Q-37-XXXV</u></p>
<p>Абрис</p>	<p>Описание местоположения пункта</p>
	<p>Архангельская обл., Холмогорский район. В 186 м на юго-юго-запад от угла дома №92 в дер. Марковская, в 320 м на северо-восток от угла здания в М.О. Кехотское, в 429 м на восток от пересечения а/д.</p>
<p>Составил <u>Шересткин</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>	<p>Принял <u>Балацкий</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>

Инв.№ погл.	Взам. инв.№
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>Восточный</u> Тип знака, класс, высота знака, тип центра <u>3 кл. Центр 149 (1378)</u> Трапеция <u>Q-37-XXXIV</u>
Абрис	Описание местоположения пункта
	Архангельская обл., Приморский район. В 177 м на север от ж/д Исакогорка-АЦБК, в 267 м на юг от н.п. Саломат, в 1.20 км на юго-восток-восток от н.п. Заручей.
Составил <u>Шересткин</u> (Подпись, дата, фамилия)	Принял <u>Балацкий</u> (Подпись, дата, фамилия)

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>Угольное</u> Тип знака, класс, высота знака, тип центра <u>3 кл. Центр 149 (7809)</u> Трапеция <u>Q-37-XXXV</u>
Абрис	Описание местоположения пункта
	Архангельская обл., Приморский район. В 520 м на юго-юго-восток от 20-й линии СНТ "Исток", в 1.03 км на северо-северо-восток от 2-й линии СНТ "Ельник", в 1.27 км на северо-восток-восток от 9-й линии СНТ "Черемушки".
Составил <u>Шересткин</u> (Подпись, дата, фамилия)	Принял <u>Балацкий</u> (Подпись, дата, фамилия)

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

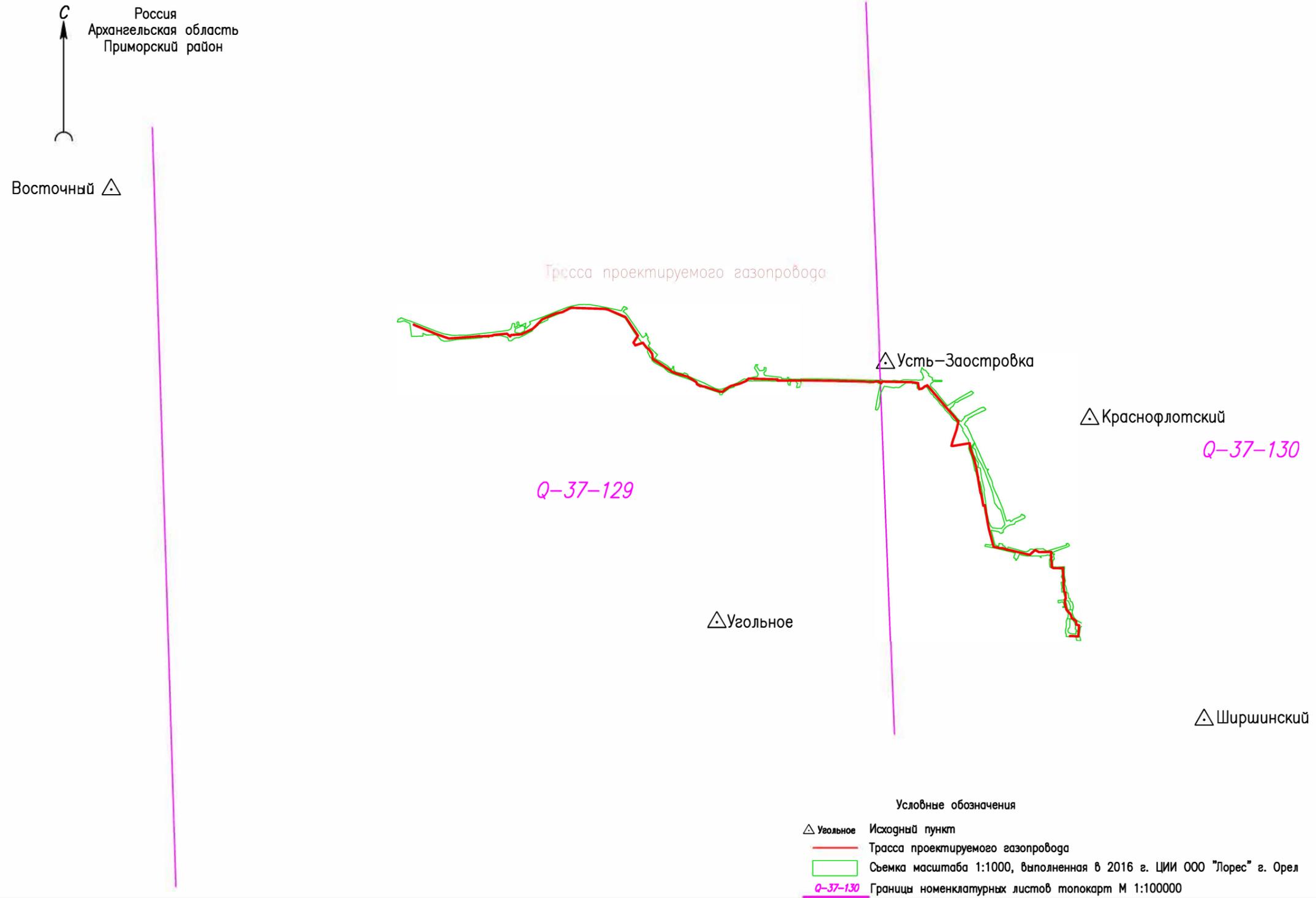
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Картограмма топографо-геодезической изученности

Приложение Г



Приложение Д
Метрологические свидетельства

	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА» регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.310 380</p>	
	<p>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ</p>	
<p>№ <u>04747188</u></p>		
<p>Действительно до: « <u>25</u> » <u>апреля</u> <u>2019</u> г.</p>		
Средство измерений	<p><u>Аппаратура геодезическая спутниковая</u> <small>наименование, тип, модификация, регистрационный номер в</small> <u>EFT M1 GNSS</u></p>	
	<p><small>Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей</small> <u>рег. номер 53818-13</u> <small>поверки (если такие серия и номер имеются)</small></p>	
заводской номер	<p><u>NA10232152</u></p>	
поверено	<p><u>без ограничений</u> <small>наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)</small></p>	
поверено в соответствии с	<p><u>МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»</u> <small>наименование документа, на основании которого выполнена поверка</small></p>	
с применением эталонов:	<p><u>эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м</u> <small>наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке</small></p>	
при следующих значениях влияющих факторов:	<p><u>температура +9°C, относительная влажность 87 %, давление 744 мм.рт.ст.</u> <small>перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small></p>	
<p>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.</p>		
Знак поверки	<p></p>	
Руководитель	<p> Подпись</p>	Уткин С.Ю.
Поверитель	<p> Подпись</p>	Петров М.А.
	<p> 17004275262</p>	Дата поверки « <u>26</u> » <u>апреля</u> <u>2018</u> г.

0040.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

1

0040.doc

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

ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
 603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

2



НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 04748188

Действительно до: « 25 » апреля 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в

EFT M1 GNSS

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

рег. номер 53818-13

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер NA10232166

поверено без ограничений

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в

диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура +9°C,

относительная влажность 87 %, давление 744 мм.рт.ст.

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



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 26 » апреля 20 18 г.

0040.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

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

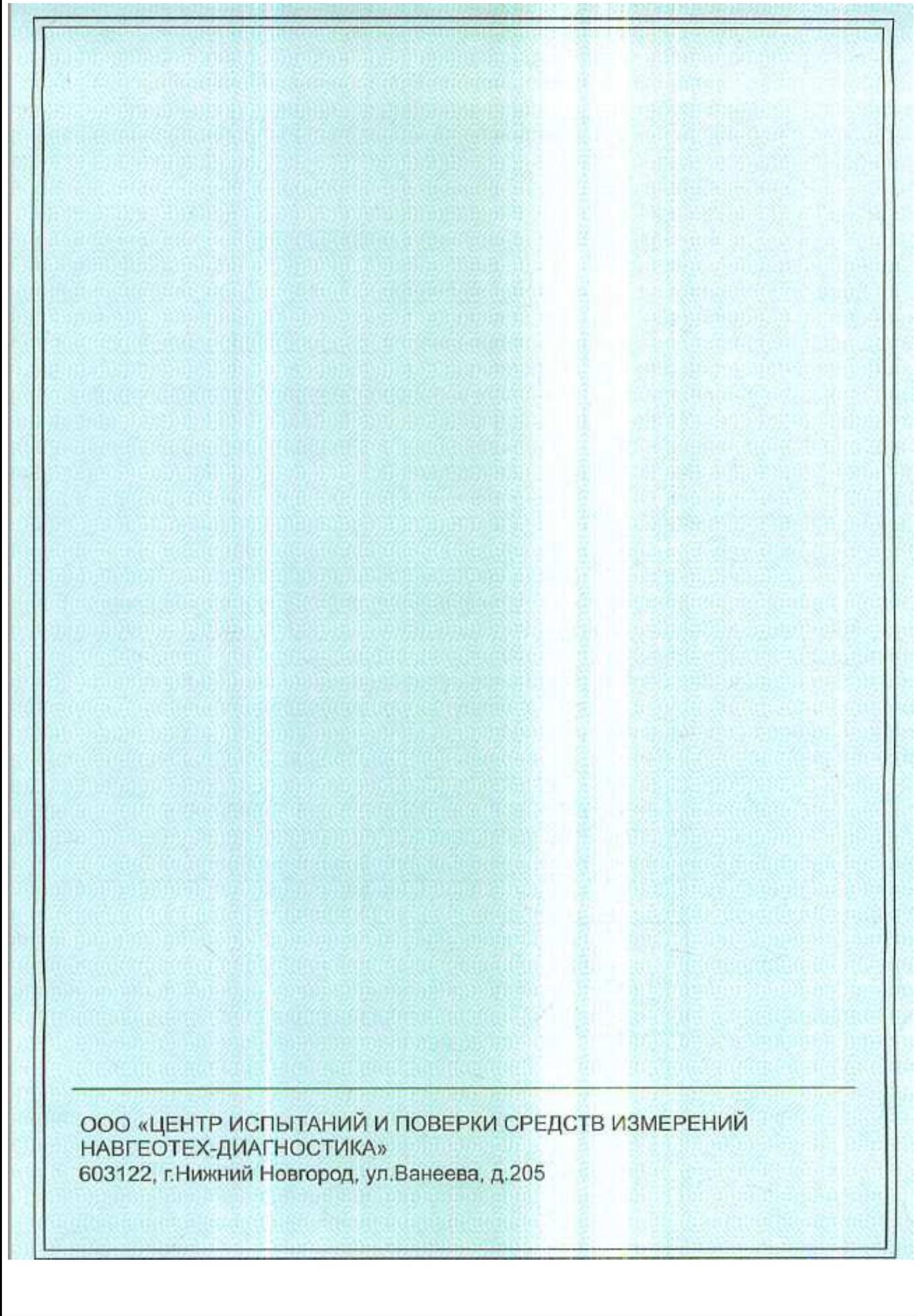
378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

3

0040.doc

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



ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
 603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

4



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 04749188

Действительно до: « 25 » апреля 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
EFT M1 GNSS

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 53818-13
поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер NA10232165

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в
диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017
наименование, тип, заводской номер (регистрационный
номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура +9°C,
относительная влажность 87 %, давление 744 мм.рт.ст.
перечень влияющих факторов, нормированных в документах 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



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 26 » апреля 2018 г.

0040.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

5

0040.doc

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

ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
 603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

6



НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 04750188

Действительно до: « 25 » апреля 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в

EFT M1 GNSS

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

рег. номер 53818-13

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер NA10232164

поверено без ограничений

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в

диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура +9°C,

относительная влажность 87 %, давление 744 мм.рт.ст.

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



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 26 » апреля 2018 г.

0040.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

7

0040.doc

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

ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
 603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

8



НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 04751188

Действительно до: « 25 » апреля 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
EFT M1 GNSS

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серий и номер знака предыдущей
рег. номер 53818-13

заводской номер NA10232137
поверки (если такие серия и номер имеются)

поверено без ограничений

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
поверено в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в
диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +9°C,
относительная влажность 87 %, давление 744 мм.рт.ст.

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



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 26 » апреля 20 18 г.

0040.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

9

0040.doc

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

ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
 603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

10



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 04752188

Действительно до: « 25 » апреля 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
EFT M1 GNSS

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 53818-13

поверки (если такие серия и номер имеются)
заводской номер NA10232157

поверено без ограничений

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в
диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2:ГСХ:0007.2017

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура +9°C,
относительная влажность 87 %, давление 744 мм.рт.ст.

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



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 26 » апреля 20 18 г.

0040.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

11

0040.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
 603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

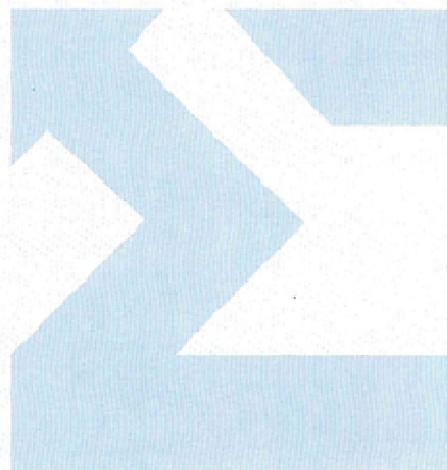
Лист

12

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Принадлежность средства измерения:
 ООО "Геостроймастер"[®]
наименование юридического (физического) лица, ИНН
 ИНН 7810033462

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
 (заполняются при наличии соответствующих требований в нормативных документах при поверке)



123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12
 тел./факс: +7 (495) 1200350, 8-800-5003279
 E-mail: info@autoprogress-m.ru
 www.au.toprogress-m.ru
 АПМ № 0146192

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 «АВТОПРОГРЕСС-М»**
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.131195
 ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
 № АПМ 0146192
 Действительно до «31» октября 2018 г.

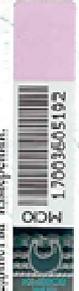
Средство измерений *Тахеометр Электронный*
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в составе средства измерений)
SOKKIA TOPCON SET 550RX-L, Тахеометр № 445 71-10

имеет несколько метрологических характеристик (буква, то приводятся их перечень в записке поверки)
 серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) *описательным*
 заводской номер (номера) *104853*
 поверено *в соответствии с методикой поверки*
наименование документа, стандарта, на который поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
 поверено в соответствии с *МИ 2798-2003*

наименование документа, на основании которого выполнена поверка
ТСИ Тахеометры электронные. Методика поверки Р
 с применением эталонов: *Стандарт универсальный коллиматорный ВЕГА УКС*
наименование, тип, заводской номер (идентификационный номер)
мод. № 023, СКО ± 0,3", 3.2-АКК.0001.2016
(при наличии), марка, класс или погрешность эталона, применяемого поверяемому

при следующих значениях влияющих факторов: *температура воздуха 21,2/3,8 °С,*
наименование факторов, влияющих на результаты измерений
относительная влажность 24/78 %, атмосферное давление 742 мм рт.ст.
наименование факторов, влияющих на результаты измерений

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

Знак поверки 
 Руководитель лаборатории *В.Н. Абрамов*
подпись
 Поверитель *С.П. Шелегин*
подпись

«01» ноября 2017 г.

Приложение Е
Фотографии исходных пунктов



Рис. Е.1 п.тр. Восточный



Рис. Е.2 п.тр. Угольное

0053.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

1



Рис. Е.3 п.тр. Усть-Заостровка



Рис. Е.4 п.тр. Ширшинский

0053.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
2



Рис. Е.5 п.тр. Краснофлотский

0053.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

3

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		Название пункта (№) _____ <u>01</u> _____ _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) _____ <u>д.Исакогорка</u> _____ Трапеция _____ <u>Q-37-130</u> _____	
Абрис	Описание местоположения пункта		
	Архангельская обл., д.Исакогорка, юго-восточная окраина его, в 63.76 м к юго-востоку от восточной окраины кладбища в 28.75 м к северо-востоку от деревянной опоры линии связи, в 3.12 м к югу от опознавательного столба. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>		
		64° 26'02,4 40° 37'43,1	
		Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки _____ <u>2018</u> _____
		Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,05</u> -	
Составил _____ <u>Носов М.А.</u> _____ <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял _____ <u>Балацкий В.В.</u> _____ <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		Название пункта (№) _____ <u>1502</u> _____ _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) _____ <u>д.Исакогорка</u> _____ Трапеция _____ <u>Q-37-130</u> _____	
Абрис	Описание местоположения пункта		
	Архангельская обл., д.Исакогорка, юго-восточная окраина его, в 51.11 м. к юго-востоку от юго-западного угла фундамента, в 49.39 м к юго-западу от юго-восточного угла фундамента, в 12.56 м к юго-востоку от деревянной опоры линии связи, в 1.51 м к северу от опознавательного столба. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>		
		64° 26'03,0 40° 37'46,2	
		Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки _____ <u>2018</u> _____
		Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,07</u> -	
Составил _____ <u>Носов М.А.</u> _____ <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял _____ <u>Балацкий В.В.</u> _____ <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	

Инв.Н подл. | Подпись и дата | Взам. инв.Н

Изм.	Кол.уч.	Лист	№госк	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
1

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>02</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>д.Исакогорка</u> Трапедия <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., д.Исакогорка, ул.Тяговая, в 12.90 м к западу от северо-западного угла дома №5, в 4.59 м к северо-востоку от деревянной опоры ЛЭП низкого напряжения в 2.37 м к востоку от подкоса деревянной опоры ЛЭП низкого напряжения.	
	64°27'01,0 40°37'17,0	
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>	
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -		
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>11789</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>д.Исакогорка</u> Трапедия <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., д.Исакогорка, ул.Тяговая, в 44.48 м к юго-западу от юго-западного угла участка дома №99, в 3.83 м к юго-востоку от ж.б. опоры ЛЭП 10кВ, в 9.82 м к северо-востоку от деревянной опоры линии связи в 31.17м к юго-востоку от деревянной опоры ЛЭП 10 кВ.	
	64°26'55,5 40°37'17,7	
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>	
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,07</u> -		
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Инв.Н подл. | Подпись и дата | Взам. инв.Н

Изм.	Кол.уч.	Лист	№грок	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
2

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>11957</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>д.Фельшинка</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., д.Фельшинка, северная окраина её, в 47.14 м к северо-востоку от опоры ЛЭП 10кВ "ТП174-1-№1" №15, в 2.86 м к северо-востоку от опоры той же ЛЭП № 14, в 9.03 м к юго-западу от опоры ЛЭП 10кВ б/н.	
	64°27'36,7 40°34'43,4	
	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) -Старый центр- Новый центр Год закладки <u>2018</u>
	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>03</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>д.Фельшинка</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., д.Фельшинка, северная окраина её, в 53.31 м к юго-западу от опоры ЛЭП 10кВ "ТП174-1-№1" №15, в 1.74 м к северо-западу от опоры той же ЛЭП №16, в 51.33 м к северо-западу от опоры ЛЭП 10кВ "ТП174-1- №1" №17.	
	64°27'33,5 40°34'42,3	
	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) -Старый центр- Новый центр Год закладки <u>2018</u>
	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



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

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
3

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>19364</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>д.Фельшинка</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., д.Фельшинка, в 1 км к северу от северной окраины его, в 16.37 м к северо-западу от северо-западного угла оголовка водопропускной трубы, в 29.83 м к северо-западу от северо-восточного угла оголовка водопропускной трубы, в 1.83 м к северо-востоку от опознавательного столба.	
	64° 28'11,2 40° 34'08,2	
Тип закрепления <u>149</u>		Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> -		Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>11384</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>д.Фельшинка</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., д.Фельшинка, в 1 км к северу от северной окраины его, в 24.53 м к северо-востоку от северо-восточного угла оголовка водопропускной трубы, в 25.42 м к востоку от юго-восточного угла оголовка водопропускной трубы, в 1.55 м к юго-западу от опознавательного столба.	
	64° 28'10,9 40° 34'12,2	
Тип закрепления <u>149</u>		Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,05</u> -		Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>

Взам. инв.Н
 Подпись и дата
 Инв.Н подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

4

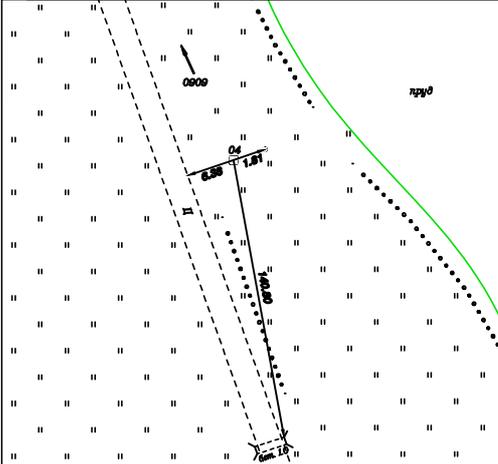
Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"

Название пункта (№) 04
Спутниковые наблюдения
(метод развития сети)

Город (населенный пункт) д.Фельшинка
 Трапеция Q-37-130

<p style="text-align: center;">Абрис</p> 	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., д.Фельшинка, в 3.2 км к северу от северной окраины его, в 6.38 м к северо-востоку от края бетонной дороги, в 140.80 м к северо-западу от восточного оголовка водопропускной трубы, в 1.81 м к юго западу от опознавательного столба.</p>  <p style="text-align: center;">64°29'14,8 40°33'45,1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления <u>149</u></td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td>Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -</td> <td>Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)				
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>				

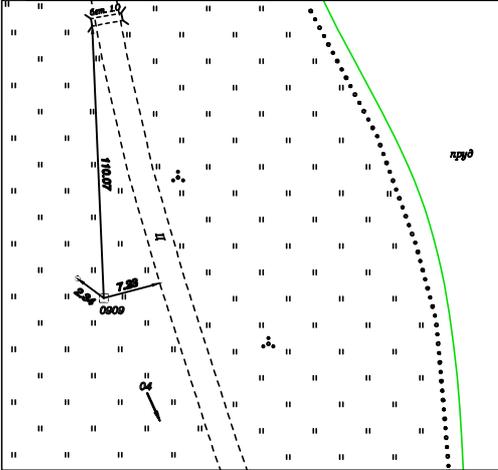
Составил Носов М.А.
(Подпись, дата, фамилия) Принял Балацкий В.В.
(Подпись, дата, фамилия)

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"

Название пункта (№) 0909
Спутниковые наблюдения
(метод развития сети)

Город (населенный пункт) д.Фельшинка
 Трапеция Q-37-130

<p style="text-align: center;">Абрис</p> 	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., д.Фельшинка, в 3.2 км к северу от северной окраины его, в 7.23 м к юго-западу от края бетонной дороги, в 110.07 м к юго-востоку от западного оголовка водопропускной трубы, в 2.34 м к юго западу от опознавательного столба.</p>  <p style="text-align: center;">64°29'20,6 40°33'39,7</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления <u>149</u></td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td>Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> -</td> <td>Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> -	Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)				
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> -	Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>				

Составил Носов М.А.
(Подпись, дата, фамилия) Принял Балацкий В.В.
(Подпись, дата, фамилия)

Взам. инв.Н

Инв.Н подл.

Погнись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Погнись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
5

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		<p>Название пункта (№) <u>05</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small></p> <p>Город (населенный пункт) <u>д.Левковка</u></p> <p>Трапеция <u>Q-37-130</u></p>					
<p style="text-align: center;">Абрис</p>	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., д.Левковка, в 1 км к северу от северной окраины его, в 212.37 м к юго-востоку от дорожного знака, в 222.57 м к юго-востоку от кабельного столбика-сторожка, в 2.15 м к юго-западу от опознавательного столба.</p> <div style="text-align: right;"> </div> <p style="text-align: center;">64°30'23,0 40°31'41,1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Тип закрепления <u>149</u> </td> <td style="width: 50%;"> Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр </td> </tr> <tr> <td> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,07</u> - </td> <td> Год закладки <u>2018</u> </td> </tr> </table>			Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,07</u> -	Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр						
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,07</u> -	Год закладки <u>2018</u>						
<p>Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>		<p>Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>					

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		<p>Название пункта (№) <u>020</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small></p> <p>Город (населенный пункт) <u>д.Левковка</u></p> <p>Трапеция <u>Q-37-130</u></p>					
<p style="text-align: center;">Абрис</p>	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., д.Левковка, в 1 км к северу от северной окраины его, в 101.51 м к юго-востоку от дорожного знака, в 112.04 м к юго-востоку от кабельного столбика-сторожка, в 1.92 м к юго-западу от опознавательного столба.</p> <div style="text-align: right;"> </div> <p style="text-align: center;">64°30'26,5 40°31'39,8</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Тип закрепления <u>149</u> </td> <td style="width: 50%;"> Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр </td> </tr> <tr> <td> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> - </td> <td> Год закладки <u>2018</u> </td> </tr> </table>			Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр						
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Год закладки <u>2018</u>						
<p>Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>		<p>Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>					

Инв.Н подл. | Подпись и дата | Взам. инв.Н

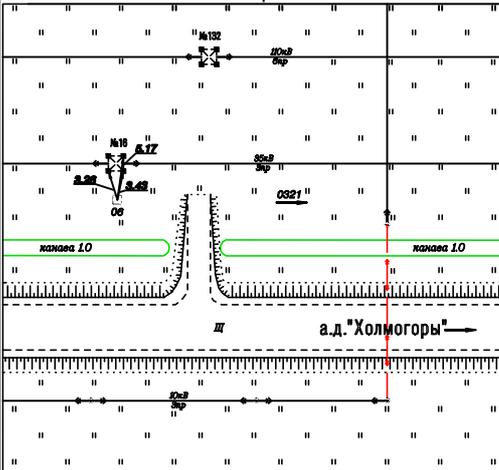
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
6

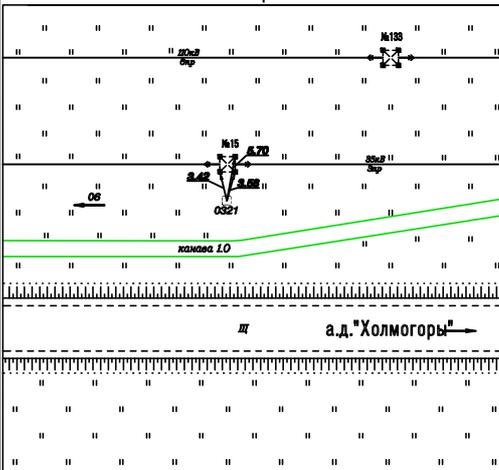
Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>06</u> <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>д.Борисовская</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис		Описание местоположения пункта	
		Архангельская обл., д.Борисовская, в 0.35 км к северу от северной окраины его, в 3.26 м к юго-востоку от юго-западной опоры фермы ЛЭП 35кВ "Заостровье" №15, в 3.43 м к юго-западу от юго-восточной опоры фермы ЛЭП 35кВ "Заостровье" №15, в 5.17 м к юго-западу от северо-восточной опоры ЛЭП 35кВ "Заостровье" №15.	
		64°30'37,2 40°29'56,2	
		Тип закрепления 149	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
		Высота верхней марки над уровнем земли + 0,03 -	
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>0321</u> <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>д.Борисовская</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис		Описание местоположения пункта	
		Архангельская обл., д.Борисовская, в 0.35 км к северу от северной окраины его, в 3.42 м к юго-востоку от юго-западной опоры фермы ЛЭП 35кВ "Заостровье" №16, в 3.58 м к юго-западу от юго-восточной опоры фермы ЛЭП 35кВ "Заостровье" №16, в 5.70 м к юго-западу от северо-восточной опоры ЛЭП 35кВ "Заостровье" №16.	
		64°30'37,7 40°29'36,8	
		Тип закрепления 149	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
		Высота верхней марки над уровнем земли + 0,03 -	
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Взам. инв.Н
 Подпись и дата
 Инв.Н подл.

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

7

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		Название пункта (№) <u>07</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>							
		Город (населенный пункт) <u>п.Луговой</u> _____ Трапеция <u>Q-37-130</u> _____							
<p style="text-align: center;">Абрис</p>	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> Архангельская обл., п.Луговой, северо-восточная окраина его в 4.17 м к юго-западу от ж.б. опоры ЛЭП 10 кВ б/н, в 6.14 м к юго-востоку от юго-восточного угла деревянного ограждения огорода, в 6.14 м к юго-западу от внутреннего угла деревянного ограждения огорода. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> 64° 30' 38,3 40° 26' 32,4 </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Тип закрепления <u>149</u> </td> <td style="width: 50%;"> Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) </td> </tr> <tr> <td> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> - </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Год закладки <u>2018</u> </td> </tr> </table>			Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> -	<input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр	Год закладки <u>2018</u>	
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)								
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> -	<input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр								
Год закладки <u>2018</u>									
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>							

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		Название пункта (№) <u>17967</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>							
		Город (населенный пункт) <u>п.Луговой</u> _____ Трапеция <u>Q-37-130</u> _____							
<p style="text-align: center;">Абрис</p>	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> Архангельская обл., п.Луговой, северо-восточная окраина его в 4.51 м к юго-западу от ж.б. опоры ЛЭП 10 кВ б/н, в 3.01 м к юго-западу от северного подкоса ж.б. опоры ЛЭП 10 кВ б/н, в 3.51 м к северо-западу от южного подкоса ж.б. опоры ЛЭП 10 кВ б/н. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> 64° 30' 41,1 40° 26' 35,0 </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Тип закрепления <u>149</u> </td> <td style="width: 50%;"> Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) </td> </tr> <tr> <td> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> - </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Год закладки <u>2018</u> </td> </tr> </table>			Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	<input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр	Год закладки <u>2018</u>	
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)								
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	<input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр								
Год закладки <u>2018</u>									
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>							

Инв.Н подл. | Подпись и дата | Взам. инв.Н

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
8

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>10663</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>д.Б.Тойнокурье</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта		
	Архангельская обл., д. Б.Тойнокурье, в 0.1 км к северо-востоку от северо-восточной окраины его, в 29.98 м к юго-востоку от кабельного столбика-сторожка, в 9.37 м к северо-западу от северо-восточного угла оголовка водопропускной трубы, в 1.41 м к северо-востоку от опознавательного столба.		
	64°30'34,9 40°23'28,5		
		Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>17761</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>д.Б.Тойнокурье</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта		
	Архангельская обл., д. Б.Тойнокурье, в 0.1 км к северо-востоку от северо-восточной окраины его, в 15.21 м к юго-востоку от кабельного столбика-сторожка, в 28.47 м к юго-востоку от восточной опоры фермы ЛЭП 110 кВ "Архангельск 1,2" № 113, в 1.87 м к северо-востоку от опознавательного столба.		
	64°30'37,3 40°23'31,1		
		Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Взам. инв.Н
 Подпись и дата
 Инв.Н подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
9

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"

Название пункта (№) 9284

Спутниковые наблюдения
(метод развития сети)

Город (населенный пункт) п.Цигломень

Трапедия Q-37-130

<p style="text-align: center;">Абрис</p>	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., п.Цигломень, в 0.25 км к юго-западу от южной окраины его, в 43.15 м к юго-западу от кабельного столбика-сторожка, в 41.89 м к юго-западу от кабельного столбика-сторожка, в 1.47 м к северо-востоку от опознавательного столба.</p> <p style="text-align: center;">64°31'10,4 40°20'35,2</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления <u>149</u></td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td>Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -</td> <td>Старый центр Новый центр</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Старый центр Новый центр		Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)						
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Старый центр Новый центр						
	Год закладки <u>2018</u>						

Составил Носов М.А. (Подпись, дата, фамилия) Принял Балацкий В.В. (Подпись, дата, фамилия)

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"

Название пункта (№) 18387

Спутниковые наблюдения
(метод развития сети)

Город (населенный пункт) п.Цигломень

Трапедия Q-37-130

<p style="text-align: center;">Абрис</p>	<p style="text-align: center;">Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., п.Цигломень, в 0.25 км к юго-западу от южной окраины его, в 15.33 м к юго-востоку от восточного угла фундамента, в 16.89 м юго-востоку от южного угла фундамента, в 2.14 м к северо-востоку от опознавательного столба.</p> <p style="text-align: center;">64°31'09,4 40°20'37,9</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления <u>149</u></td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td>Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -</td> <td>Старый центр Новый центр</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Старый центр Новый центр		Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)						
Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,03</u> -	Старый центр Новый центр						
	Год закладки <u>2018</u>						

Составил Носов М.А. (Подпись, дата, фамилия) Принял Балацкий В.В. (Подпись, дата, фамилия)

Взам. инв.Н

Инв.Н подл.

Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
10

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44									
<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>	<p>Название пункта (№) <u>003</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small></p> <p>Город (населенный пункт) <u>п.Цигломень</u></p> <p>Трапеция <u>Q-37-130</u></p>								
<p>Абрис</p>	<p>Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., п.Цигломень, в 0.6 км к югу от западной окраины его, в 12.47 м к северо-западу от юго-западной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №17, в 7.56 м к северо-западу от северо-западной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №17, в 4.75 м к югу от осины с затесом.</p> <div style="text-align: center;"> <p>64°32'07,5 40°18'42,8</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления</td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">Старый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Высота верхней марки над уровнем земли</td> <td style="text-align: center;">Новый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ 0,20 -</td> <td style="text-align: center;">Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>	Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	-	Старый центр	Высота верхней марки над уровнем земли	Новый центр	+ 0,20 -	Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)								
-	Старый центр								
Высота верхней марки над уровнем земли	Новый центр								
+ 0,20 -	Год закладки <u>2018</u>								
<p>Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>	<p>Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>								

Форма Т-44									
<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>	<p>Название пункта (№) <u>17950</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small></p> <p>Город (населенный пункт) <u>п.Цигломень</u></p> <p>Трапеция <u>Q-37-130</u></p>								
<p>Абрис</p>	<p>Описание местоположения пункта</p> <p>Архангельская обл., п.Цигломень, в 0.6 км к югу от западной окраины его, в 39.09 м к юго-востоку от юго-восточной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №17, в 41.24 м к юго-востоку от северо-восточной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №17, в 3.89 м к северо-западу от осины с затесом.</p> <div style="text-align: center;"> <p>64°32'06,3 40°18'45,5</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления</td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">149</td> <td style="text-align: center;">Старый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Высота верхней марки над уровнем земли</td> <td style="text-align: center;">Новый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ 0,01 -</td> <td style="text-align: center;">Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>	Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	149	Старый центр	Высота верхней марки над уровнем земли	Новый центр	+ 0,01 -	Год закладки <u>2018</u>
Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)								
149	Старый центр								
Высота верхней марки над уровнем земли	Новый центр								
+ 0,01 -	Год закладки <u>2018</u>								
<p>Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>	<p>Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small></p>								

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

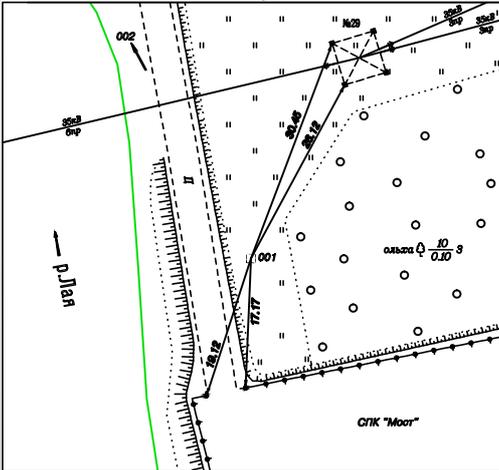
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист
11

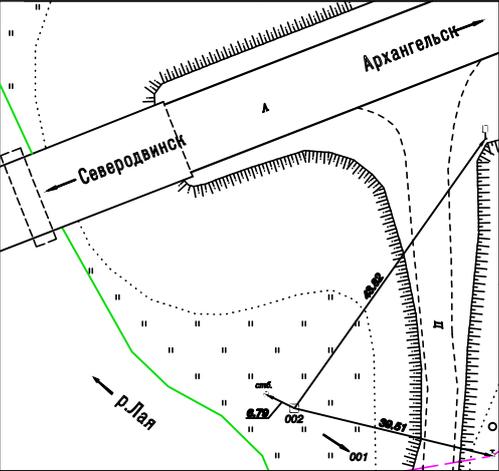
Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>001</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>							
		Город (населенный пункт) <u>п.Лайский Док</u> _____ Трапеция <u>Q-37-130</u> _____							
Абрис		Описание местоположения пункта							
		Архангельская обл., п.Лайский Док, в 0.2 км к востоку от юго-восточной окраины его, в 30.45 м к юго-западу от северо-западной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №29, в 26.12 м к юго-западу от юго-западной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №29, в 17.17 м к северо-востоку от восточной опоры ворот территории СПК "Мост". 64° 31'52,3 40° 15'33,7							
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления</td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">Старый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Высота верхней марки над уровнем земли</td> <td style="text-align: center;">Новый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ 0,23 -</td> <td style="text-align: center;">Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>		Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	-	Старый центр
Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)								
-	Старый центр								
Высота верхней марки над уровнем земли	Новый центр								
+ 0,23 -	Год закладки <u>2018</u>								
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>							



Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>002</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>							
		Город (населенный пункт) <u>п.Лайский Док</u> _____ Трапеция <u>Q-37-130</u> _____							
Абрис		Описание местоположения пункта							
		Архангельская обл., п.Лайский Док, в 0.2 км к востоку от юго-восточной окраины его, в 39.51 м к северо-западу от кабельного столбика-сторожка, в 43.82 м к юго-западу от дорожного указателя "уступи дорогу", в 6.79 м к юго-востоку от деревянного столба. 64° 31'54,9 40° 15'31,8							
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Тип закрепления</td> <td style="width: 50%;">Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">Старый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Высота верхней марки над уровнем земли</td> <td style="text-align: center;">Новый центр</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ 0,25 -</td> <td style="text-align: center;">Год закладки <u>2018</u></td> </tr> </table>		Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)	-	Старый центр
Тип закрепления	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть)								
-	Старый центр								
Высота верхней марки над уровнем земли	Новый центр								
+ 0,25 -	Год закладки <u>2018</u>								
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>							



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

12

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>0524</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>п.Лайский Док</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., п.Лайский Док, в 0.6 км к юго-западу от западной окраины его, в 73.35 м к северо-востоку от кабельного столбика-сторожка, в 70.41 м к северо-востоку от северо-восточной опоры фермы ЛЭП 110 кВ б/н, в 2.31 м к северо-востоку от опознавательного столба.	
	64° 31'43,1 40° 14'00,1	
	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) <input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр
	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,00</u> -	Год закладки <u>2018</u>
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"	Название пункта (№) <u>0540</u> <u>Спутниковые наблюдения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>п.Лайский Док</u> Трапеция <u>Q-37-130</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта	
	Архангельская обл., п.Лайский Док, в 0.6 км к юго-западу от западной окраины его, в 128.82 м к северо-западу от северо-западной опоры фермы ЛЭП 220 кВ "Северодвинская-ТЭЦ2-Первомайский" №52, в 120.53 м к северо-западу от северо-западной опоры фермы ЛЭП 110 кВ б/н, в 3.28 м к западу от опознавательного столба.	
	64° 31'43,0 40° 14'05,3	
	Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) <input checked="" type="checkbox"/> Старый центр <input type="checkbox"/> Новый центр
	Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,15</u> -	Год закладки <u>2018</u>
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

13

Изм. Кол.уч. Лист №ок Подпись Дата

Копировал

Формат А4

Карточки закладки пунктов опорной геодезической сети

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>013</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>д.Рикасиха</u> _____ Трапеция <u>Q-37-130</u> _____	
Абрис		Описание местоположения пункта	
		Архангельская обл., д.Рикасиха, юго-восточная окраина его, в 22.62 м к западу от северо-западной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №8, в 21.39 м к северо-западу от юго-западной опоры фермы ЛЭП 35 кВ "Цигломень-1" №8, в 1.96 м к северо-западу от опознавательного столба.	
		Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
		Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,02</u> -	
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>18883</u> _____ <i>Спутниковые наблюдения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>д.Рикасиха</u> _____ Трапеция <u>Q-37-130</u> _____	
Абрис		Описание местоположения пункта	
		Архангельская обл., д.Рикасиха, юго-восточная окраина его, в 5.52 м к юго-западу от западной опоры указателя "Крематорий", в 5.08 м к юго-западу от восточной опоры указателя "Крематорий", в 18.28 м к юго-востоку от ж.б. опоры ЛЭП.	
		Тип закрепления <u>149</u>	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2018</u>
		Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,07</u> -	
Составил <u>Носов М.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Балацкий В.В.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	



Взам. инв.Н
 Подпись и дата
 Инв.Н подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

14

Приложение И

Акт о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за сохранностью

Акт о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за сохранностью

«05» марта 2019 гПриморский район Архангельская область
(наименование населенного пункта)Я, нижеподписавшийся, Булычев Александр Сергеевич
(фамилия, имя и отчество сдавшего,
Инженер-геодезист ООО «ЭкспертГаз»
должность, наименование учреждения)

на основании Постановления Правительства РФ от 07.10.1996 г. «Об утверждении Положения об охранных зонах и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации» сдал и я, нижеподписавшийся

Лопатин Александр Владимирович, заместитель генерального директора
(фамилия, имя и отчество принявшего,
по строительству ООО «Газпром газораспределение Архангельск»
наименование учреждения)Принял для наблюдения за сохранностью геодезические пункты, расположенные на территории Архангельской области, Приморского района
(наименование административного или
по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области»
местного органа)в количестве 16 пунктов согласно списку, помещенному на обороте акта.

Акт составлен в двух экземплярах.

Первый экземпляр акта вручен Булычеву Александру Сергеевичу
(фамилия, имя и отчество сдавшего,
Инженеру-геодезисту ООО «ЭкспертГаз»
должность, наименование учреждения)Второй экземпляр акта хранится в ООО «Газпром газораспределение Архангельск»
(наименование
учреждения, принявшего пункт)ООО «Газпром газораспределение Архангельск»
(наименование учреждения, принявшего пункт)обязуется в случае повреждения или уничтожения геодезических пунктов немедленно составить акт о случившемся факте, один экземпляр которого выслать в ООО «ЭкспертГаз»по адресу: 195027, г. Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 51 лит. Ф

При умышленном повреждении или уничтожении геодезических пунктов (центров или наружных знаков) административные органы привлекают виновных лиц к ответственности в соответствии с действующим законодательством.

Подлежит постоянному хранению

0064.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

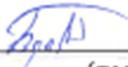
Лист

1

Оборотная сторона
«Акт о сдаче геодезических пунктов
для наблюдения за сохранностью»

Список геодезических пунктов, принятых для наблюдения за сохранностью

№	Тип и высота знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Описание местоположения пункта, координаты WGS84
1	Долговременный репер	01, центр 149	64°26'02,22561 40°37'42,62521
2	Долговременный репер	1502, центр 149	64°26'02,89139 40°37'45,81751
3	Долговременный репер	02, центр 149	64°26'55,43297 40°37'17,30329
4	Долговременный репер	11789, центр 149	64°27'00,86680 40°37'16,71309
5	Долговременный репер	11957, центр 149	64°27'36,54772 40°34'43,01294
6	Долговременный репер	03, центр 149	64°27'33,34084 40°34'41,89670
7	Долговременный репер	19364, центр 149	64°28'11,07428 40°34'07,83752
8	Долговременный репер	11384, центр 149	64°28'10,76275 40°34'11,87072
9	Долговременный репер	04, центр 149	64°29'14,73560 40°33'44,64880
10	Долговременный репер	0909, центр 149	64°29'20,39071 40°33'39,31317
11	Долговременный репер	05, центр 149	64°30'22,83148 40°31'40,65381
12	Долговременный репер	020, центр 149	64°30'26,37392 40°31'39,31987
13	Долговременный репер	06, центр 149	64°30'37,53188 40°29'36,44522
14	Долговременный репер	0321, центр 149	64°30'37,09448 40°29'55,87459
15	Долговременный репер	07, центр 149	64°30'38,20666 40°26'31,96850
16	Долговременный репер	17967, центр 149	64°30'41,04850 40°26'34,55976
17	Долговременный репер	10663, центр 149	64°30'34,69522 40°23'28,20984
18	Долговременный репер	17761, центр 149	64°30'36,97586 40°23'30,78060
19	Долговременный репер	9284, центр 149	64°31'10,30444 40°20'34,77300
20	Долговременный репер	18387, центр 149	64°31'09,26945 40°20'37,50577
21	Долговременный репер	003, гвоздь в пне	64°32'07,43149 40°18'42,53331
22	Долговременный репер	17950, центр 149	64°32'06,27673 40°18'45,46668
23	Долговременный репер	001, гвоздь в пне	64°31'52,15294 40°15'33,27971
24	Долговременный репер	002, гвоздь в пне	64°31'54,79751 40°15'31,33793
25	Долговременный репер	0524, центр 149	64°31'42,93301 40°14'04,80022
26	Долговременный репер	0540, центр 149	64°31'43,03237 40°13'59,55142
27	Долговременный репер	013, центр 149	64°31'58,00663 40°10'42,13714
28	Долговременный репер	18883, центр 149	64°31'59,37322 40°10'30,32714

Сдал  /А.С.Булычев/ Принял  /А.В.Лопатин/
(подпись, ФИО) (подпись, ФИО)

0064.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

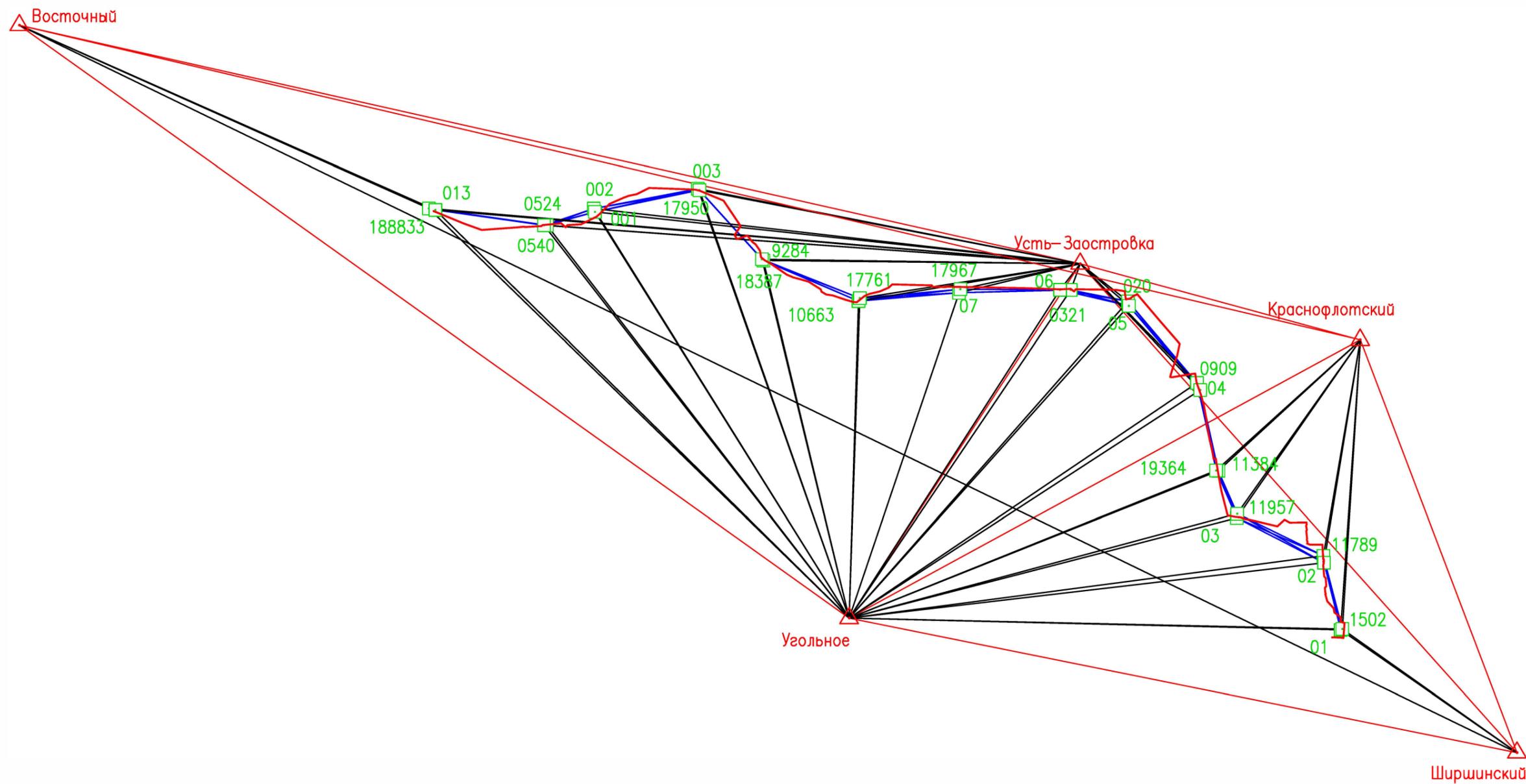
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

2

Приложение К
Схема спутниковых наблюдений



Условные обозначения

- Угольное Исходный пункт
- 0909 Пункт, определяемый по настоящему объекту
- Измеренный вектор
- Трасса искомых газопровода

Приложение Л
Материалы вычислений

Таблица Л.1 – Ведомость замыкания полигонов

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
003 0540 UZAO 003	26420,443	0,075	0,036	-0,048	-0,017	0,071
003 18833 UGOL 003	31908,86	0,061	-0,051	0,062	-0,019	0,045
003 18833 UZAO 003	31968,288	0,063	0,046	0,051	-0,063	0,061
01 02 11384 01	9963,618	-0,050	-0,077	0,028	0,056	0,069
01 02 UGOL 01	25293,253	-0,032	0,031	0,037	0,061	-0,035
01 03 11384 01	9819,302	0,046	-0,033	0,020	-0,036	-0,024
003 17950 UGOL 003	22137,419	-0,061	0,032	-0,052	-0,057	0,036
01 03 11789 01	7865,854	-0,045	-0,010	-0,060	0,065	-0,062
003 17950 UZAO 003	18978,703	-0,024	0,029	0,077	-0,012	0,027
01 02 19364 01	10048,804	-0,054	0,074	-0,015	-0,068	-0,055
01 03 11957 01	7598,02	0,062	-0,067	0,070	-0,068	0,046
003 9284 UGOL 003	22357,534	0,022	0,062	-0,045	0,067	0,029
01 03 19364 01	9886,153	-0,076	0,076	-0,077	-0,076	0,014
01 03 KRAS 01	16038,521	-0,013	-0,051	0,047	0,069	-0,010
01 03 UGOL 01	25434,341	0,068	-0,067	0,052	0,059	-0,060
003 UGOL UZAO 003	30836,875	0,041	0,036	0,056	-0,054	0,057
01 02 1502 01	3400,906	-0,029	-0,060	-0,055	-0,064	-0,068
01 11384 11789 01	10011,191	-0,021	0,016	0,036	0,035	0,036
003 18387 9284 003	4731,266	0,028	0,076	0,017	-0,073	0,078
003 17950 18833 003	13224,607	0,043	-0,016	-0,027	-0,052	0,024
003 17950 18387 003	4731,169	0,047	0,026	0,075	-0,037	-0,052
01 02 03 01	7784,519	0,033	-0,063	0,044	0,049	-0,071
01 02 11789 01	3699,493	0,048	0,033	0,011	-0,034	-0,011
01 02 11957 01	7888,592	-0,071	-0,037	0,074	0,046	0,067
01 03 1502 01	7490,983	0,053	-0,065	-0,013	-0,067	0,015
003 9284 UZAO 003	19553,379	0,077	-0,060	-0,049	-0,071	-0,028
003 18387 18833 003	17176,916	-0,012	-0,061	0,043	0,044	-0,015
003 18833 9284 003	17087,063	0,033	0,073	0,076	-0,063	-0,080
01 02 KRAS 01	14223,938	-0,026	-0,045	-0,069	-0,056	0,060
003 17950 9284 003	4635,143	-0,071	-0,045	-0,043	-0,072	-0,038
003 18387 UGOL 003	22366,879	-0,043	0,027	0,039	-0,015	-0,047
003 18387 UZAO 003	19563,435	-0,064	-0,057	-0,074	-0,061	0,024
01 11384 11957 01	9797,732	0,023	0,032	-0,051	-0,053	0,067
013 UZAO VOST 013	53303,251	-0,065	0,033	-0,018	-0,066	0,024
013 UGOL VOST 013	50029,48	-0,034	0,024	0,080	-0,062	0,054
02 03 11384 02	7017,214	-0,010	-0,016	-0,067	-0,049	0,030
02 03 11789 02	4856,648	0,062	0,046	0,021	0,024	-0,012
02 03 UGOL 02	23774,942	-0,037	-0,047	0,067	0,077	-0,025
02 11384 11957 02	6966,84	0,036	-0,049	0,037	0,038	0,055
02 03 KRAS 02	13132,264	-0,040	0,014	-0,055	-0,076	0,075
02 11384 19364 02	6908,924	-0,031	0,036	-0,076	-0,051	0,026
013 9284 UGOL 013	31152,906	0,053	0,041	-0,052	-0,064	-0,013
02 03 11957 02	4911,51	-0,028	0,019	-0,038	-0,034	-0,032
02 11384 11789 02	6857,603	-0,031	-0,022	-0,048	0,050	0,017

0088.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

1

<i>Точки полигона</i>	<i>Периметр</i>	<i>Незамыкание X</i>	<i>Незамыкание Y</i>	<i>Незамыкание Z</i>	<i>Незамыкание NE</i>	<i>Незамыкание H</i>
1	2	3	4	5	6	7
013 UGOL UZAO 013	40177,494	0,035	0,041	-0,036	-0,061	-0,016
02 03 1502 02	7785,953	0,024	0,074	0,025	-0,038	0,038
02 03 19364 02	7090,884	0,031	-0,071	-0,058	0,043	-0,013
013 9284 UZAO 013	31544,507	-0,040	-0,027	-0,079	-0,048	0,051
02 11384 1502 02	9960,714	0,043	-0,049	0,068	-0,034	-0,025
020 07 17967 020	8304,42	-0,077	0,011	0,047	0,012	-0,068
020 05 UGOL 020	20569,364	-0,030	-0,015	0,045	-0,023	-0,034
020 06 UGOL 020	21426,444	0,077	0,048	0,062	0,015	-0,029
020 06 07 020	8255,157	-0,032	-0,037	-0,030	0,030	-0,051
020 05 321 020	2997,283	0,037	0,041	0,051	-0,071	0,073
020 06 0909 020	8299,25	0,068	-0,078	0,066	-0,029	0,058
020 06 10663 020	13148,949	0,028	-0,012	-0,077	-0,043	-0,060
020 05 UZAO 020	3155,322	-0,078	-0,014	-0,026	-0,065	0,053
020 05 17967 020	8326,674	0,037	-0,017	-0,059	-0,059	-0,066
020 06 17761 020	13082,65	-0,036	0,058	-0,049	-0,035	0,076
020 06 17967 020	8197,235	-0,030	-0,046	0,080	-0,074	0,020
020 06 UZAO 020	3954,909	-0,022	0,019	-0,059	-0,053	0,017
020 07 0909 020	12906,872	0,056	0,079	0,042	0,043	0,076
020 07 10663 020	13130,979	0,047	-0,063	0,027	0,062	0,018
020 07 17761 020	13063,355	0,020	-0,068	-0,074	-0,031	-0,033
020 06 321 020	3355,112	-0,072	0,080	-0,055	-0,039	0,023
001 0540 9284 001	10873,514	0,076	-0,060	0,020	0,057	0,029
001 0540 UGOL 001	25026,96	-0,049	0,050	0,027	-0,079	-0,048
001 003 18833 001	13179,583	-0,069	0,034	-0,077	-0,074	-0,043
001 003 18387 001	9201,727	0,030	-0,057	-0,064	0,052	-0,011
001 013 9284 001	16150,934	0,065	0,045	-0,061	0,056	0,041
001 003 UZAO 001	23934,166	-0,079	0,010	0,064	-0,029	-0,058
001 013 0540 001	7840,235	-0,013	-0,054	0,044	0,067	0,053
001 013 18833 001	8094,631	0,072	0,058	-0,061	0,048	0,075
001 003 9284 001	9109,12	0,020	-0,079	0,061	0,020	-0,049
001 013 18387 001	16237,31	0,054	-0,018	-0,079	-0,036	0,038
001 0540 UZAO 001	26248,85	-0,080	-0,060	0,056	-0,039	0,061
001 003 UGOL 001	25283,129	-0,069	0,049	0,024	0,030	0,014
001 013 17950 001	12934,483	-0,080	0,030	0,025	0,062	-0,029
001 013 0524 001	7842,262	0,026	0,021	0,076	0,022	-0,061
001 003 17950 001	5219,646	-0,075	-0,035	-0,037	-0,049	-0,032
11384 19364 9284 11384	24491,567	0,027	-0,042	0,073	0,078	-0,013
11384 KRAS UGOL 11384	28530,499	-0,053	0,036	0,016	-0,053	0,074
11789 1502 19364 11789	10094,15	0,015	-0,024	0,072	-0,051	0,043
11789 1502 KRAS 11789	14190,763	-0,016	-0,056	0,028	-0,056	0,023
11789 19364 KRAS 11789	13379,163	-0,023	0,037	0,056	0,065	-0,070
11789 19364 UGOL 11789	24608,176	0,062	-0,044	0,010	0,048	-0,054
11957 1502 UGOL 11957	25589,579	0,050	-0,015	0,067	-0,023	0,033
11384 17761 18387 11384	24401,001	0,031	-0,037	-0,024	0,072	0,049
11789 11957 KRAS 11789	12827,815	0,019	-0,014	-0,045	-0,035	0,011
11957 19364 KRAS 11957	11071,436	0,029	-0,010	-0,079	-0,064	0,064
1502 19364 UGOL 1502	26566,844	0,017	-0,065	-0,078	-0,073	0,024
11384 17761 19364 11384	19371,846	-0,056	0,027	-0,032	0,025	0,033
11384 17761 UGOL 11384	27141,644	-0,028	-0,042	0,040	-0,024	-0,056

0088.doc

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

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

2

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
11384 9284 UGOL 11384	30897,062	-0,067	-0,066	-0,042	0,018	-0,072
1502 KRAS SHIR 1502	22966,173	-0,076	0,052	0,046	0,067	0,048
11789 KRAS UGOL 11789	31125,418	-0,045	0,046	-0,039	0,048	0,041
11789 11957 UGOL 11789	23763,627	-0,023	0,025	-0,012	-0,024	0,069
11384 17761 9284 11384	24494,228	0,054	0,048	0,016	-0,041	0,077
11384 19364 KRAS 11384	9475,796	0,037	-0,043	0,063	-0,015	0,079
11384 19364 UGOL 11384	19361,961	0,028	0,055	0,016	0,026	0,032
11789 11957 1502 11789	7963,995	-0,058	0,049	0,067	0,045	0,014
11957 1502 19364 11957	9886,429	-0,014	-0,012	0,013	-0,051	0,022
11384 18387 UGOL 11384	30811,377	0,049	-0,063	0,058	-0,057	-0,044
11957 1502 KRAS 11957	16003,449	-0,046	0,048	0,015	0,028	0,032
11957 19364 UGOL 11957	20581,813	0,013	0,034	0,028	-0,051	0,027
11789 1502 UGOL 11789	25495,528	-0,011	0,061	0,029	-0,049	0,010
11957 KRAS UGOL 11957	29119,461	0,013	0,022	-0,021	0,013	0,028
11384 18387 9284 11384	24490,709	0,037	0,045	-0,014	0,030	-0,068
11384 18387 19364 11384	24397,539	-0,025	0,072	-0,054	-0,043	0,077
11789 11957 19364 11789	6833,477	0,051	-0,075	0,060	-0,078	0,051
1502 19364 KRAS 1502	16687,514	-0,075	0,019	0,061	0,073	-0,040
1502 KRAS UGOL 1502	33206,768	-0,021	0,025	0,038	0,054	-0,062
17761 17967 321 17761	10283,142	0,039	-0,052	0,079	0,031	-0,023
17761 18387 9284 17761	5132,397	-0,018	-0,013	0,060	-0,042	-0,055
1502 SHIR UGOL 1502	33801,649	0,065	-0,064	0,051	0,024	-0,046
17950 18387 UGOL 17950	22268,527	0,065	-0,020	-0,022	0,037	-0,016
17950 18833 9284 17950	17072,376	-0,018	0,036	0,037	-0,063	-0,075
17761 17967 UZAO 17761	10868,407	-0,077	0,079	0,014	0,044	-0,055
17761 321 UGOL 17761	22546,663	0,014	-0,066	-0,035	-0,041	0,075
17950 9284 UGOL 17950	22259,203	-0,023	-0,044	0,028	0,017	0,024
18387 18833 UZAO 18387	31872,256	0,027	-0,059	-0,047	-0,074	0,078
17950 18387 9284 17950	4626,142	0,070	-0,050	0,011	0,080	-0,076
17761 19364 UGOL 17761	27041,945	-0,060	0,048	-0,044	-0,071	-0,028
17761 18387 UGOL 17761	19234,867	0,029	-0,071	0,039	-0,013	0,057
17950 9284 UZAO 17950	19454,65	-0,045	0,036	0,012	0,027	0,049
17761 9284 UZAO 17761	15744,522	-0,049	0,013	-0,077	-0,032	-0,023
17967 321 UZAO 17967	6349,367	0,018	-0,010	-0,041	0,071	0,064
17761 18387 19364 17761	24296,506	0,023	-0,079	0,079	0,032	0,042
17950 18833 UZAO 17950	31959,974	0,011	0,077	0,073	0,074	0,064
17761 9284 UGOL 17761	19319,767	0,059	-0,023	0,043	-0,059	-0,038
17761 321 UZAO 17761	11244,832	-0,028	-0,074	-0,072	0,043	-0,022
17761 UGOL UZAO 17761	23494,875	-0,023	0,047	0,079	0,071	0,012
17950 18387 UZAO 17950	19464,685	-0,070	-0,058	-0,078	0,030	-0,036
17950 18833 UGOL 17950	31900,945	-0,028	-0,023	0,037	0,080	-0,047
17950 UGOL UZAO 17950	30744,918	0,057	-0,031	0,040	-0,027	0,058
17967 321 UGOL 17967	20756,826	-0,046	-0,029	-0,076	-0,066	0,069
17967 UGOL UZAO 17967	21708,723	0,024	0,070	0,059	0,024	0,017
17761 19364 9284 17761	24389,749	-0,039	-0,044	0,018	-0,077	0,072
18387 18833 9284 18387	16496,048	0,040	0,022	-0,066	-0,040	0,038
18387 18833 UGOL 18387	31457,955	0,055	0,025	-0,010	0,051	-0,052
18387 19364 9284 18387	24385,968	-0,059	-0,010	0,060	-0,044	0,034
17761 17967 UGOL 17761	18674,532	0,017	0,051	0,048	0,049	0,075

0088.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
17761 18387 UZAO 17761	15660,333	0,018	-0,025	-0,032	-0,040	0,037
17950 18387 18833 17950	17162,208	0,014	-0,012	-0,034	-0,069	-0,075
KRAS SHIR VOST KRAS	84773,034	-0,018	0,058	-0,070	-0,037	0,012
KRAS UGOL UZAO KRAS	31508,11	-0,050	0,029	0,011	-0,044	-0,016
19364 KRAS UGOL 19364	28517,92	0,077	0,075	-0,040	-0,036	0,051
18833 UZAO VOST 18833	53304,469	0,034	0,016	0,041	-0,018	0,077
18387 9284 UGOL 18387	17960,026	-0,041	-0,031	-0,041	-0,028	0,076
KRAS SHIR UGOL KRAS	41471,607	-0,017	-0,059	-0,023	-0,012	0,045
SHIR UGOL UZAO SHIR	42810,381	0,048	-0,059	-0,065	0,010	-0,054
19364 9284 UGOL 19364	30797,116	-0,061	0,065	0,017	0,015	-0,062
KRAS SHIR UZAO KRAS	33728,812	0,071	-0,049	-0,045	0,074	-0,038
SHIR UZAO VOST SHIR	82929,342	0,045	0,074	-0,054	-0,025	-0,044
18833 9284 UGOL 18833	31454,804	0,040	-0,078	0,056	0,017	-0,014
UGOL UZAO VOST UGOL	61569,973	-0,038	-0,074	-0,047	-0,041	0,067
18833 UGOL VOST 18833	50008,709	0,040	-0,045	0,051	-0,024	-0,042
18387 UGOL UZAO 18387	26934,35	-0,071	0,070	0,032	-0,030	0,020
18387 9284 UZAO 18387	15510,745	-0,035	0,042	-0,028	0,048	-0,050
KRAS UGOL VOST KRAS	72500,955	-0,077	0,017	0,029	-0,036	-0,040
18833 UGOL UZAO 18833	40478,183	0,026	0,028	-0,027	-0,049	-0,035
KRAS UZAO VOST KRAS	67060,235	0,071	-0,047	0,022	-0,032	0,055
SHIR UGOL VOST SHIR	81917,07	-0,064	-0,047	-0,058	0,029	-0,044
9284 UGOL UZAO 9284	27010,996	-0,073	-0,054	-0,056	-0,029	0,046
18387 19364 UGOL 18387	30711,416	-0,079	0,027	-0,029	-0,063	0,035
321 UGOL UZAO 321	20591,061	0,015	0,055	0,069	-0,028	0,071
18833 9284 UZAO 18833	31868,394	0,079	-0,025	0,038	-0,057	-0,029
10663 9284 UZAO 10663	15785,504	0,016	0,056	-0,026	-0,036	-0,048
10663 17967 UGOL 10663	18640,573	0,019	-0,028	-0,043	0,017	-0,021
10663 17761 UZAO 10663	10980,05	-0,060	0,028	-0,070	-0,035	-0,063
10663 19364 UGOL 10663	26966,72	-0,046	-0,066	0,053	0,049	-0,065
10663 UGOL UZAO 10663	23464,79	0,016	0,020	-0,065	-0,077	0,041
10663 321 UGOL 10663	22508,738	0,059	0,050	0,026	-0,055	-0,063
0909 UGOL UZAO 0909	24561,717	-0,012	0,010	0,060	0,029	0,064
11384 11789 1502 11384	10007,575	0,026	-0,037	-0,018	0,040	0,014
10663 18387 UGOL 10663	19159,856	0,077	-0,026	-0,046	-0,058	0,075
11384 11789 11957 11384	6756,827	-0,046	-0,020	-0,067	-0,039	-0,079
10663 18387 UZAO 10663	15700,879	-0,029	0,032	-0,023	0,080	-0,068
10663 19364 9284 10663	24385,591	-0,019	0,053	-0,062	-0,042	-0,050
11384 11789 19364 11384	6671,903	-0,064	-0,039	-0,030	-0,023	0,061
10663 11384 17761 10663	19445,455	-0,077	-0,045	0,023	0,031	0,063
10663 17967 321 10663	10356,9	-0,037	-0,027	0,074	0,033	-0,079
10663 17761 19364 10663	19341,087	-0,043	0,027	-0,040	-0,038	0,041
0909 9284 UZAO 0909	22817,009	-0,010	0,033	-0,076	-0,042	-0,072
11384 11789 KRAS 11384	13297,131	-0,032	0,070	0,078	-0,038	0,012
10663 11384 18387 10663	24396,542	-0,042	-0,029	-0,027	-0,029	-0,013
10663 17761 17967 10663	5028,38	-0,029	0,043	0,011	0,037	-0,068
10663 17761 18387 10663	5113,961	-0,059	0,028	-0,039	0,010	-0,039
10663 17761 321 10663	10390,631	-0,062	0,080	0,013	0,077	-0,047
10663 17967 UZAO 10663	10950,005	0,031	0,020	-0,061	0,027	0,072
10663 11384 19364 10663	19367,173	-0,056	0,066	0,037	0,011	0,031

0088.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							4

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
10663 18387 19364 10663	24291,912	0,010	-0,012	-0,071	-0,020	0,025
10663 11384 UGOL 10663	27066,554	-0,013	0,014	0,048	-0,021	-0,079
10663 17761 9284 10663	5206,84	0,066	0,080	0,018	-0,027	-0,046
10663 17761 UGOL 10663	15564,991	0,036	-0,080	0,014	-0,034	-0,032
10663 18387 9284 10663	5128,453	-0,013	-0,010	-0,066	-0,072	0,073
10663 321 UZAO 10663	11322,463	0,038	0,080	0,025	0,060	0,028
10663 11384 9284 10663	24490,205	-0,073	0,080	-0,041	0,057	-0,063
10663 9284 UGOL 10663	19245,192	-0,013	0,077	-0,073	-0,037	0,026
11384 11957 UGOL 11384	20599,774	0,042	0,068	-0,037	0,065	0,052
11384 11957 1502 11384	9817,261	-0,042	-0,024	0,080	0,034	0,045
11384 11957 KRAS 11384	11006,81	-0,069	-0,074	0,066	0,017	0,018
11384 11789 UGOL 11384	24608,73	0,023	0,073	-0,069	-0,064	-0,026
11384 1502 19364 11384	9865,054	-0,025	0,058	-0,023	-0,034	0,065
11384 1502 KRAS 11384	16612,963	0,020	0,023	-0,038	-0,045	0,030
11384 1502 UGOL 11384	26574,881	-0,071	0,054	-0,072	0,058	0,041
11384 11957 19364 11384	2361,176	0,041	0,044	-0,051	-0,077	-0,051
002 0524 18833 002	8131,539	-0,060	-0,066	0,069	0,014	0,031
002 0540 17950 002	7769,039	0,079	-0,032	0,048	0,076	-0,051
002 0540 18387 002	11006,276	0,030	-0,026	0,034	0,069	0,043
002 0540 18833 002	8128,094	0,078	-0,022	0,045	-0,039	0,039
002 0540 9284 002	10919,459	0,037	-0,031	-0,073	0,029	-0,033
002 0524 9284 002	10784,162	-0,074	-0,060	0,065	-0,056	-0,051
002 0524 0540 002	2558,015	0,067	0,067	-0,059	0,047	0,034
002 17950 18387 002	9245,051	0,055	-0,019	-0,059	-0,047	0,060
002 0524 18387 002	10871,026	0,022	-0,046	-0,059	0,028	-0,064
002 0524 UZAO 002	26146,022	-0,035	0,057	-0,017	-0,042	0,070
002 0540 UGOL 002	25106,475	0,028	0,033	-0,057	0,064	0,031
002 0540 UZAO 002	26281,93	0,027	-0,019	0,040	-0,067	0,048
002 17950 18833 002	13233,116	-0,062	0,070	-0,017	0,078	-0,042
002 17950 9284 002	9152,158	-0,047	-0,060	-0,031	0,021	-0,074
002 0524 UGOL 002	24997,086	-0,033	-0,059	-0,033	-0,014	-0,057
002 0524 17950 002	7634,893	-0,039	-0,037	0,029	0,066	0,068
002 003 18833 002	13161,681	-0,067	0,077	-0,019	0,063	0,045
002 003 UGOL 002	25378,717	-0,041	0,075	-0,050	0,036	0,034
002 013 18387 002	16259,016	0,040	0,017	-0,078	0,045	-0,044
002 003 9284 002	9171,138	0,049	-0,078	0,067	0,050	-0,010
002 003 17950 002	5244,461	0,043	0,016	0,063	-0,033	0,046
002 003 18387 002	9264,052	-0,055	-0,080	-0,050	-0,080	-0,029
002 013 0540 002	7806,995	0,050	0,044	0,051	-0,068	-0,028
002 013 UGOL 002	29729,405	0,033	-0,046	0,076	-0,028	-0,071
002 013 UZAO 002	31529,762	0,034	0,072	-0,074	0,068	-0,071
002 003 0540 002	7703,883	0,057	0,045	0,037	-0,077	0,077
002 003 UZAO 002	23983,319	-0,053	-0,073	-0,012	-0,040	0,063
002 013 17950 002	12918,68	-0,017	-0,026	0,021	0,014	0,023
002 013 18833 002	8036,11	0,021	0,044	-0,069	-0,053	-0,023
002 013 9284 002	16172,334	0,077	0,061	0,042	0,066	0,028
002 003 0524 002	7569,922	0,053	0,016	-0,016	-0,040	-0,039
002 013 0524 002	7810,487	-0,015	0,026	0,050	-0,080	0,013
01 11957 19364 01	9866,537	-0,054	-0,034	0,068	-0,032	-0,068

0088.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							5

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
01 11384 19364 01	9848,574	0,062	-0,029	-0,036	0,062	-0,059
01 11789 11957 01	7964,198	0,059	0,014	0,065	-0,043	-0,056
01 11957 KRAS 01	16016,97	-0,010	0,060	-0,032	-0,013	-0,056
01 11957 UGOL 01	25536,787	0,046	-0,052	0,027	-0,012	0,063
01 1502 19364 01	9888,855	0,011	-0,022	0,023	0,067	-0,065
01 1502 KRAS 01	14141,563	0,058	0,012	-0,037	0,066	-0,014
01 1502 SHIR 01	10478,505	0,013	0,022	-0,052	0,074	-0,049
01 11384 1502 01	9810,125	0,051	-0,046	0,062	0,071	0,035
01 11789 UGOL 01	25465,881	0,046	-0,016	0,029	-0,069	-0,012
01 11384 KRAS 01	16629,897	0,061	0,014	-0,017	-0,029	-0,068
01 11789 KRAS 01	14227,429	0,020	0,023	-0,040	0,054	0,011
01 11789 1502 01	3733,385	-0,02	-0,054	0,078	0,051	-0,013
01 11384 UGOL 01	26525,501	0,034	0,079	-0,079	0,033	-0,051
01 11789 19364 01	10097,402	0,023	0,037	-0,045	0,066	-0,011
01 11957 1502 01	7622,934	0,025	0,042	-0,064	0,067	0,017
001 0524 0540 001	2565,244	0,028	0,072	0,066	-0,016	-0,041
001 0524 18833 001	8164,049	0,027	-0,069	0,03	0,012	-0,05
001 0524 UGOL 001	24916,105	-0,077	-0,046	-0,026	0,071	-0,057
001 0524 UZAO 001	26111,477	0,013	-0,042	0,067	-0,056	-0,045
001 0540 18387 001	10960,024	-0,035	-0,034	-0,03	-0,051	-0,074
001 0540 18833 001	8162,069	0,054	-0,014	-0,047	0,074	0,053
001 0524 17950 001	7624,686	-0,055	0,022	0,02	0,05	0,055
001 013 UZAO 001	31521,228	0,056	-0,077	-0,015	-0,067	-0,03
001 0524 9284 001	10736,752	0,047	0,08	0,072	-0,076	0,017
001 013 UGOL 001	29674,435	0,01	-0,049	-0,058	0,058	-0,032
001 0540 17950 001	7760,297	-0,047	-0,078	-0,029	0,016	-0,027
001 0524 18387 001	10823,31	-0,075	-0,035	-0,01	0,02	0,026
001 002 17950 001	5297,843	-0,011	-0,047	-0,042	-0,053	-0,049
001 002 18387 001	8674,757	0,045	-0,021	0,055	0,037	-0,053
001 003 013 001	12864,689	0,076	0,05	0,021	0,045	-0,041
001 003 0524 001	7561,079	-0,013	0,023	-0,055	0,044	0,01
001 003 0540 001	7696,505	-0,069	0,079	-0,035	-0,018	-0,079
001 002 UZAO 001	23885,323	-0,023	-0,01	-0,044	0,076	-0,025
001 002 9284 001	8585,282	-0,032	-0,033	-0,039	-0,037	-0,066
001 002 013 001	7829,195	-0,048	-0,048	-0,069	-0,074	-0,033
001 002 0524 001	2510,747	-0,011	0,011	0,016	-0,067	-0,013
001 002 18833 001	8147,24	0,03	0,061	-0,043	0,019	-0,043
001 002 UGOL 001	23471,367	-0,029	-0,033	-0,015	0,066	-0,027
001 002 003 001	5232,065	0,038	0,045	0,047	0,064	0,013
001 002 0540 001	2644,18	0,064	-0,064	0,037	-0,074	-0,019
02 KRAS UGOL 02	31282,49	-0,066	-0,048	0,06	-0,051	0,058
020 05 07 020	8375,628	0,075	-0,066	0,063	-0,063	-0,071
020 05 06 020	3505,756	0,027	-0,065	-0,044	-0,029	-0,066
020 05 0909 020	5207,25	-0,01	-0,033	0,023	0,015	0,028
020 04 17967 020	13203,823	0,055	0,074	0,051	0,076	0,043
020 04 10663 020	17931,099	0,075	0,054	-0,031	-0,013	-0,019
020 04 UGOL 020	23230,683	-0,07	0,012	0,063	0,073	0,032
020 05 10663 020	13251,771	0,057	-0,047	0,035	0,067	0,012
020 05 17761 020	13190,602	0,03	-0,046	-0,06	0,044	-0,034

0088.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							6

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
020 04 06 020	8644,001	0,034	-0,062	0,023	-0,072	0,078
020 04 05 020	5570,76	0,067	-0,052	-0,046	-0,046	-0,08
020 04 321 020	8177,425	-0,02	-0,035	0,061	-0,077	-0,068
020 04 17761 020	17887,663	-0,068	0,01	-0,019	0,051	0,016
020 04 07 020	13224,48	-0,039	-0,022	0,058	0,06	-0,042
020 04 UZAO 020	8492,218	0,076	0,048	0,076	-0,062	-0,024
020 04 0909 020	5564,195	-0,041	0,023	-0,021	-0,016	0,032
001 18833 UGOL 001	29973,175	0,032	-0,076	-0,031	0,021	-0,076
001 9284 UGOL 001	24850,434	0,047	-0,046	0,047	-0,014	0,021
001 17950 UZAO 001	23920,195	-0,043	0,054	-0,05	0,036	-0,018
001 18833 UZAO 001	31841,957	-0,07	-0,022	0,08	-0,024	0,011
001 17950 18387 001	9181,362	0,066	-0,061	-0,073	-0,029	0,039
001 18387 UZAO 001	23862,25	-0,023	0,015	0,054	0,073	-0,024
001 UGOL UZAO 001	33817,634	-0,078	0,059	0,02	-0,018	0,065
001 17950 UGOL 001	25269,557	-0,034	0,033	-0,047	0,021	0,056
001 9284 UZAO 001	23855,633	-0,047	-0,033	0,023	0,035	-0,036
002 003 013 002	12847,523	0,017	0,036	0,068	-0,036	-0,017
001 17950 18833 001	13249,654	0,033	-0,041	0,042	-0,048	0,028
001 17950 9284 001	9088,776	0,06	0,08	-0,074	0,029	-0,057
001 18387 9284 001	8542,22	-0,042	0,075	-0,052	-0,06	0,057
001 18387 UGOL 001	24856,339	-0,043	0,026	0,011	0,047	0,019
001 18387 18833 001	16559,286	-0,054	0,069	-0,057	-0,058	-0,076
001 18833 9284 001	16472,872	-0,013	-0,039	-0,025	0,066	0,072
003 0524 UGOL 003	26896,525	0,037	0,043	-0,045	0,062	0,074
003 0524 18833 003	13251,559	0,049	-0,043	-0,014	0,06	0,073
003 013 UGOL 003	31614,007	-0,04	-0,014	0,079	-0,068	0,031
003 013 9284 003	16769,012	0,054	-0,053	-0,041	-0,029	0,066
003 0524 0540 003	7698,017	-0,011	-0,017	-0,052	-0,056	0,041
003 0524 UZAO 003	26282,543	0,08	0,062	-0,042	-0,057	-0,035
003 0540 18387 003	11622,917	-0,064	0,078	0,048	0,04	0,038
003 013 18833 003	13141,294	-0,067	-0,012	-0,039	-0,067	-0,025
003 013 UZAO 003	31651,445	0,048	-0,045	0,048	0,032	-0,031
003 0524 18387 003	11485,674	-0,058	0,022	0,059	0,077	0,049
003 0524 9284 003	11395,677	0,013	0,062	-0,041	0,075	0,017
003 0540 17950 003	7780,512	-0,062	0,05	0,033	-0,077	-0,034
003 0540 18833 003	13250,108	0,048	-0,035	0,071	-0,022	-0,078
003 0524 17950 003	7644,373	0,031	-0,031	0,073	0,014	-0,056
003 0540 9284 003	11532,967	0,046	0,044	-0,069	-0,075	-0,046
003 0540 UGOL 003	27007,908	-0,036	-0,025	0,064	-0,038	0,033
020 07 321 020	8258,628	0,053	-0,011	0,042	-0,027	0,015
020 10663 UZAO 020	13509,802	-0,017	0,029	-0,073	-0,08	0,079
020 17761 17967 020	13075,174	-0,034	-0,039	0,021	0,068	-0,026
020 0909 UGOL 020	23078,223	-0,079	0,042	0,06	-0,012	-0,04
020 17761 UGOL 020	24569,674	0,068	-0,016	-0,056	-0,069	0,061
020 10663 321 020	13152,049	-0,039	0,071	0,08	0,039	-0,075
020 17967 321 020	8200,921	0,046	-0,054	0,075	0,012	0,017
020 321 UZAO 020	3575,521	0,03	0,056	0,051	0,071	-0,043
020 07 UZAO 020	8630,263	0,019	-0,063	0,021	-0,016	-0,037
020 07 UGOL 020	22725,049	-0,024	0,022	0,046	-0,042	-0,011

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

7

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
020 0909 10663 020	17631,197	-0,065	-0,077	-0,057	0,013	-0,055
020 0909 UZAO 020	8131,867	0,016	0,017	0,054	-0,075	-0,035
020 17761 321 020	13085,97	-0,032	0,035	-0,012	-0,069	0,019
020 321 UGOL 020	21310,647	-0,058	-0,045	-0,047	0,012	0,023
020 UGOL UZAO 020	22027,192	0,031	-0,047	-0,069	-0,011	0,067
03 11384 11957 03	2465,234	0,043	-0,035	-0,036	-0,031	0,048
020 10663 17761 020	13164,85	-0,032	0,01	0,076	0,049	0,02
03 11384 1502 03	9839,757	-0,061	-0,016	0,069	0,051	0,054
03 11384 19364 03	2535,239	0,064	-0,019	0,033	0,043	-0,063
03 11384 KRAS 03	11182,808	0,015	-0,054	0,077	-0,023	-0,01
03 11384 UGOL 03	20651,774	0,047	-0,022	-0,057	-0,08	0,052
020 0909 17967 020	12884,239	-0,014	0,039	-0,037	-0,044	0,055
03 11384 11789 03	6812,93	-0,012	0,045	-0,075	0,029	-0,059
020 0909 321 020	7829,178	0,044	-0,015	0,026	-0,069	-0,043
020 17967 UGOL 020	22793,938	0,055	0,047	0,034	0,011	-0,077
020 17967 UZAO 020	8554,518	0,01	0,016	-0,069	0,022	-0,069
020 17761 UZAO 020	13435,882	-0,067	-0,063	0,043	-0,017	-0,044
03 11789 11957 03	4735,259	0,01	0,023	-0,079	0,016	-0,032
03 11789 1502 03	7866,576	-0,029	0,04	0,049	0,064	-0,062
020 0909 17761 020	17586,421	0,016	-0,063	0,024	0,041	-0,08
020 10663 17967 020	13145,22	-0,079	0,048	0,078	0,08	0,035
020 10663 UGOL 020	24528,037	-0,04	-0,051	0,065	-0,045	-0,072
04 06 07 04	12979,281	-0,035	0,059	0,066	0,062	-0,019
03 11789 KRAS 03	12883,899	0,033	0,059	0,047	-0,025	-0,016
03 1502 19364 03	9906,971	0,045	-0,037	-0,06	-0,014	0,02
04 05 UGOL 04	23066,213	-0,049	0,063	-0,021	0,072	0,039
03 1502 UGOL 03	25488,058	0,047	0,01	0,075	-0,03	-0,055
04 06 17761 04	17650,335	-0,029	0,052	0,045	-0,032	0,046
04 05 06 04	8589,409	-0,071	-0,036	-0,045	-0,028	0,027
04 06 17967 04	12952,028	-0,077	-0,053	0,014	-0,061	0,048
04 06 UGOL 04	23867,391	0,069	0,023	-0,051	-0,057	-0,011
03 11957 1502 03	7621,888	0,076	0,015	0,066	0,049	-0,066
03 19364 KRAS 03	11245,48	-0,03	0,079	0,055	-0,061	-0,047
03 11789 19364 03	6887,626	-0,034	0,036	-0,035	-0,063	-0,043
04 06 10663 04	17697,702	-0,073	-0,048	-0,066	-0,015	-0,012
04 06 UZAO 04	9224,478	0,029	-0,031	0,024	-0,062	0,042
03 11957 19364 03	2522,524	0,048	0,064	0,063	0,017	0,017
03 19364 UGOL 03	20631,859	-0,044	0,078	-0,033	0,041	-0,061
04 05 17761 04	17814,188	-0,057	0,014	-0,025	0,012	-0,019
04 05 0909 04	5369,677	-0,022	0,023	-0,025	0,077	-0,055
03 1502 KRAS 03	16025,925	0,066	-0,062	0,017	0,039	-0,038
04 05 321 04	8126,206	-0,041	0,066	0,023	0,036	0,05
04 06 321 04	8428,132	-0,031	0,035	-0,01	-0,027	-0,076
04 05 07 04	13155,655	0,053	0,013	0,029	-0,01	-0,038
04 07 0909 04	12709,771	-0,049	-0,072	-0,08	0,058	0,044
03 11789 UGOL 03	23695,713	0,072	0,052	0,071	0,07	-0,033
03 11957 UGOL 03	19632,382	-0,066	0,017	-0,032	-0,056	-0,049
04 05 10663 04	17856,426	-0,038	-0,07	0,077	0,07	-0,07
04 06 0909 04	8405,775	0,024	0,071	0,058	0,013	-0,06

0088.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							8

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
04 07 10663 04	17376,106	0,071	-0,063	0,077	0,029	0,062
03 11957 KRAS 03	10539,203	-0,032	-0,065	-0,078	-0,018	-0,042
03 KRAS UGOL 03	29171,443	0,04	0,066	0,044	0,033	-0,053
04 05 17967 04	13137,369	0,031	-0,03	0,053	0,016	-0,031
04 05 UZAO 04	8480,793	0,056	0,038	-0,07	-0,029	0,051
04 07 17967 04	12755,586	0,066	-0,037	-0,032	0,052	0,043
04 07 321 04	13028,022	-0,043	0,038	-0,054	-0,024	0,02
04 07 17761 04	17327,413	0,015	0,074	-0,017	0,069	-0,026
002 18833 UGOL 002	30027,41	-0,047	-0,07	-0,065	-0,079	-0,022
002 18833 UZAO 002	31849,756	0,043	-0,063	-0,018	0,038	-0,051
002 9284 UZAO 002	23943,353	-0,018	0,049	0,07	-0,053	-0,062
002 17950 UZAO 002	23970,712	-0,028	-0,035	0,046	-0,027	-0,037
002 9284 UGOL 002	24984,589	-0,063	-0,079	0,047	-0,059	-0,058
002 UGOL UZAO 002	33938,924	0,028	0,054	0,022	0,044	-0,073
003 013 0524 003	12933,659	0,076	-0,025	0,045	-0,055	-0,034
003 013 17950 003	12913,322	-0,07	0,021	-0,068	0,067	-0,042
003 013 0540 003	12932,16	-0,031	-0,031	0,071	-0,08	0,068
003 013 18387 003	16858,827	-0,028	-0,048	-0,042	-0,034	-0,051
002 18387 UGOL 002	24990,801	-0,052	-0,049	0,055	0,05	-0,01
002 17950 UGOL 002	25366,509	-0,045	-0,017	0,064	0,034	-0,028
002 18387 UZAO 002	23950,276	0,073	-0,023	0,046	0,018	-0,052
002 18387 9284 002	8643,112	-0,015	0,046	-0,031	-0,045	0,07
002 18387 18833 002	16580,257	-0,016	0,019	0,043	-0,043	-0,077
002 18833 9284 002	16493,537	0,041	0,077	0,069	0,021	-0,026
013 17950 18387 013	16843,841	-0,079	-0,027	0,039	-0,045	-0,071
013 17950 UGOL 013	31605,813	0,021	0,028	-0,07	-0,051	0,015
013 0540 9284 013	16080,764	-0,024	-0,012	-0,071	0,076	0,011
013 18387 UZAO 013	31548,332	-0,033	-0,077	0,08	0,041	-0,067
013 18833 9284 013	16406,177	-0,034	0,039	0,029	0,067	0,064
013 18387 9284 013	16170,914	0,025	-0,013	0,054	-0,018	-0,073
013 18387 UGOL 013	31156,019	0,029	0,066	0,013	0,061	-0,012
013 18833 UGOL 013	28577,465	-0,018	-0,018	0,074	0,018	-0,019
013 18833 UZAO 013	31832,649	-0,079	-0,024	0,016	-0,05	0,045
013 17950 18833 013	13216,744	0,018	0,017	-0,024	0,016	-0,077
013 18387 18833 013	16489,798	-0,022	0,062	0,053	0,02	-0,01
013 17950 UZAO 013	31642,854	0,014	-0,055	0,017	0,032	0,033
013 18833 VOST 013	22159,849	0,069	-0,074	-0,066	-0,026	0,026
013 0540 UZAO 013	31513,488	0,015	-0,025	0,059	-0,028	-0,032
013 17950 9284 013	16754,047	-0,037	-0,063	-0,074	-0,029	0,024
013 0540 UGOL 013	28905,196	-0,069	0,012	-0,026	0,07	-0,052
02 11789 KRAS 02	10969,672	-0,066	-0,039	0,06	-0,011	-0,025
02 11384 UGOL 02	24721,721	-0,062	-0,038	0,049	-0,01	0,012
02 11957 KRAS 02	13081,909	-0,053	0,071	-0,073	0,051	-0,021
02 11957 UGOL 02	23848,584	0,08	-0,059	-0,06	-0,045	0,043
02 1502 19364 02	10046,262	-0,01	0,075	-0,075	0,01	-0,026
02 1502 KRAS 02	14187,983	0,063	-0,059	-0,036	0,02	-0,019
02 11789 UGOL 02	23454,983	0,026	-0,012	-0,042	-0,024	-0,031
02 1502 UGOL 02	25323,612	0,029	0,046	0,037	-0,062	-0,061
02 19364 KRAS 02	13660,265	-0,024	0,019	-0,025	-0,025	-0,075

0088.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							9

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
02 19364 UGOL 02	24720,14	-0,042	-0,043	-0,062	0,028	-0,012
02 11957 19364 02	7042,464	-0,066	-0,029	-0,037	-0,07	0,058
02 11957 1502 02	7889,1	0,065	0,064	0,011	-0,019	-0,072
02 11384 KRAS 02	13579,259	-0,039	-0,032	0,052	-0,023	-0,019
02 11789 11957 02	4926,188	-0,059	0,08	-0,069	-0,05	-0,035
02 11789 1502 02	3676,856	0,026	0,019	0,035	0,017	-0,061
02 11789 19364 02	6950,633	-0,056	0,021	0,055	-0,011	0,051
07 10663 321 07	10349,042	-0,015	0,06	0,011	0,018	0,056
07 10663 UZAO 07	10960,185	0,01	0,045	0,074	0,067	0,074
06 10663 321 06	10347,6	-0,067	0,051	-0,058	0,051	-0,079
06 10663 UZAO 06	11186,905	-0,053	-0,018	-0,026	-0,073	0,049
07 17967 UGOL 07	16878,776	0,056	0,026	0,014	0,037	0,037
07 321 UGOL 07	20694,319	0,061	0,064	-0,057	0,051	0,033
07 0909 10663 07	17123,168	-0,048	-0,062	0,059	0,039	-0,076
07 0909 UGOL 07	24756,873	0,056	0,035	0,055	0,06	0,047
06 17967 UGOL 06	20357,091	0,02	-0,065	-0,054	0,019	0,014
06 321 UZAO 06	1736,728	-0,058	-0,06	0,056	-0,026	0,017
07 10663 17761 07	4950,994	0,07	-0,021	0,043	0,042	0,072
06 17761 UZAO 06	11109,054	0,055	-0,06	0,024	-0,065	0,073
07 17761 17967 07	4968,075	0,012	-0,011	-0,034	-0,035	0,038
07 17761 321 07	10277,705	-0,019	0,058	0,037	-0,049	-0,024
07 0909 17967 07	12482,966	-0,026	0,019	0,075	-0,011	0,027
07 0909 321 07	12726,74	0,057	-0,067	0,028	-0,044	0,035
07 10663 17967 07	5043,378	0,074	0,023	0,038	-0,061	-0,031
07 17761 UGOL 07	18542,498	0,08	-0,067	-0,037	0,046	0,023
07 17761 UZAO 07	10881,008	0,078	0,063	-0,023	0,078	0,032
07 10663 UGOL 07	18506,119	-0,073	-0,078	0,044	0,064	0,045
07 17967 321 07	5504,669	0,021	-0,034	0,065	0,038	0,054
07 0909 UZAO 07	13282,819	-0,075	0,02	0,013	-0,032	-0,062
06 17967 321 06	5378,074	-0,073	-0,03	-0,08	0,032	0,049
07 17967 UZAO 07	6111,657	-0,065	0,037	0,075	0,024	0,071
06 17761 UGOL 06	22147,294	0,067	0,045	-0,049	0,076	-0,062
06 17761 321 06	10277,589	-0,025	0,045	0,022	-0,079	-0,019
06 17967 UZAO 06	6213,223	0,067	-0,037	-0,066	-0,025	-0,021
07 0909 17761 07	17073,135	0,066	-0,054	0,023	-0,044	-0,017
06 UGOL UZAO 06	20574,399	0,043	-0,031	-0,043	-0,051	0,013
06 10663 UGOL 06	22109,588	0,073	-0,027	0,06	0,06	0,036
06 17761 17967 06	9764,291	-0,053	0,04	-0,038	0,073	0,017
06 321 UGOL 06	19376,303	0,044	-0,056	0,079	-0,052	-0,036
0909 10663 17761 0909	17016,964	-0,043	-0,028	-0,027	0,053	0,072
0909 10663 17967 0909	17166,1	-0,023	-0,07	0,026	0,056	0,069
0909 17761 17967 0909	17113,646	-0,02	0,046	0,073	-0,073	0,043
0909 10663 19364 0909	20286,258	0,023	0,068	-0,06	-0,029	0,059
0909 10663 9284 0909	22049,689	0,057	-0,034	0,012	0,074	0,032
0909 17761 18387 0909	21947,103	-0,078	-0,027	0,045	-0,071	0,021
0909 17761 9284 0909	22037,851	-0,049	-0,027	0,042	0,052	0,019
0909 17761 UZAO 0909	17948,364	-0,027	-0,017	-0,058	0,054	0,041
0909 11384 18387 0909	25363,112	0,075	-0,064	0,062	0,024	0,026
0909 10663 UZAO 0909	18004,691	0,04	0,06	0,02	0,064	-0,047

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

10

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
0909 17967 321 0909	12697,724	-0,051	0,026	-0,046	0,039	-0,046
0909 17967 UGOL 0909	24854,453	0,047	-0,015	-0,066	0,036	0,066
0909 10663 321 0909	17462,495	-0,05	0,031	0,055	0,022	0,039
0909 18387 UGOL 0909	30121,612	-0,075	0,032	0,072	0,051	0,031
0909 17761 321 0909	17414,007	-0,08	0,072	0,033	0,032	0,077
0909 17761 UGOL 0909	26461,424	0,041	-0,049	0,065	0,034	-0,072
0909 10663 18387 0909	21958,505	0,036	-0,069	0,041	0,054	0,03
07 321 UZAO 07	6431,494	0,021	-0,054	0,022	-0,053	0,061
07 UGOL UZAO 07	21664,254	-0,029	0,077	-0,039	-0,011	-0,056
0909 11384 17761 0909	20346,702	0,011	-0,036	-0,071	-0,045	-0,043
0909 10663 UGOL 0909	26402,195	0,029	-0,029	0,074	0,077	0,063
0909 11384 19364 0909	4434,584	0,02	-0,029	-0,075	-0,06	0,035
0909 11384 UGOL 0909	22096,416	-0,079	-0,05	-0,052	0,01	0,066
0909 18387 19364 0909	25291,217	0,071	-0,016	-0,075	0,06	-0,07
0909 17761 19364 0909	20275,07	0,034	-0,034	0,079	-0,058	0,075
0909 17967 UZAO 0909	13235,765	-0,035	-0,071	-0,054	0,026	-0,054
0909 18387 9284 0909	22024,786	-0,079	-0,075	-0,04	0,011	-0,072
0909 11384 9284 0909	25454,644	0,015	-0,01	-0,053	0,065	-0,042
0909 18387 UZAO 0909	22734,515	-0,067	0,01	0,019	0,028	-0,075
0909 19364 9284 0909	25382,766	-0,034	-0,061	-0,039	0,014	-0,064
0909 19364 UGOL 0909	22029,317	0,058	-0,051	0,043	-0,066	0,057
0909 10663 11384 0909	20358,025	-0,041	-0,03	-0,066	0,047	0,051
0909 9284 UGOL 0909	30204,817	-0,018	-0,037	0,068	-0,021	-0,011
0909 321 UGOL 0909	23660,729	-0,017	-0,037	0,024	-0,043	0,048
0909 321 UZAO 0909	8546,334	0,052	-0,068	-0,033	-0,043	-0,037
04 10663 UGOL 04	26489,987	0,043	0,025	-0,015	0,031	0,065
04 0909 11384 04	4402,96	0,013	-0,066	-0,03	0,06	0,043
04 11384 18387 04	25300,5	0,05	0,029	0,079	-0,057	0,026
04 17761 17967 04	17369,9	0,042	0,022	-0,015	-0,029	0,058
04 0909 9284 04	22332,931	-0,073	-0,044	0,042	0,026	0,045
04 10663 17967 04	17421,015	-0,077	-0,059	-0,034	0,024	-0,076
04 07 UGOL 04	24862,37	0,06	0,037	0,024	0,029	0,041
04 10663 19364 04	20219,378	-0,01	0,046	0,02	-0,023	0,02
04 10663 11384 04	20290,188	-0,059	-0,045	0,06	-0,061	0,049
04 10663 18387 04	22198,964	-0,077	0,045	0,016	0,013	-0,026
04 10663 UZAO 04	18300,373	0,018	-0,067	-0,04	-0,044	-0,038
04 11384 17761 04	20280,205	-0,037	-0,018	0,021	0,078	0,031
04 11384 19364 04	4064,634	-0,044	0,029	-0,056	-0,055	0,02
04 11384 9284 04	25392,28	0,024	-0,061	0,068	0,066	0,061
04 17761 19364 04	20209,529	0,06	0,08	-0,033	0,068	0,061
04 17761 18387 04	22188,901	0,01	-0,065	-0,034	0,04	-0,033
04 17761 321 04	17698,924	-0,059	0,052	0,061	-0,017	-0,011
04 0909 10663 04	17258,724	-0,055	0,051	-0,072	-0,057	-0,029
04 07 UZAO 04	13596,206	0,059	0,055	-0,042	0,053	-0,073
04 0909 17761 04	17232,88	-0,02	0,064	-0,022	0,011	0,038
04 0909 UGOL 04	20597,944	-0,059	-0,045	0,072	0,071	0,059
04 10663 321 04	17746,072	0,067	-0,079	0,065	0,071	-0,076
04 0909 17967 04	12717,805	-0,054	-0,036	0,012	-0,073	0,043
04 17761 9284 04	22279,897	0,017	0,08	-0,074	-0,026	-0,076

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

11

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
04 0909 19364 04	4364,885	-0,043	-0,08	-0,028	0,059	-0,074
04 10663 9284 04	22290,395	-0,072	-0,025	0,018	-0,063	0,076
04 11384 UGOL 04	21881,137	-0,033	-0,025	0,058	-0,079	0,021
04 17761 UGOL 04	26550,555	0,078	-0,065	-0,024	0,035	-0,058
04 10663 17761 04	17253,536	0,035	0,074	0,05	0,073	-0,059
04 0909 18387 04	22243,63	0,029	0,022	-0,033	-0,031	0,03
04 0909 321 04	7980,973	-0,035	-0,01	0,062	0,032	0,01
04 0909 UZAO 04	8480,211	-0,076	0,071	-0,068	0,039	-0,045
04 17967 321 04	13000,983	-0,047	0,044	-0,079	0,065	0,025
04 18387 9284 04	22270,718	-0,029	0,059	-0,024	0,039	0,02
05 06 0909 05	8245,719	0,034	-0,069	0,072	-0,029	0,049
04 9284 UZAO 04	23118,164	-0,069	0,028	-0,031	0,039	-0,03
05 06 07 05	8327,319	-0,036	-0,061	-0,07	-0,075	-0,054
04 9284 UGOL 04	30298,082	0,062	-0,051	0,027	0,064	0,016
05 06 321 05	3444,88	0,06	0,013	-0,013	-0,034	0,063
05 06 UGOL 05	21402,961	0,021	-0,065	-0,071	-0,075	-0,063
04 18387 19364 04	25229,563	0,062	0,027	0,014	-0,065	0,031
04 18387 UGOL 04	30214,629	-0,022	0,044	0,039	0,019	0,014
04 19364 UGOL 04	21814,995	0,023	0,025	-0,077	0,012	-0,071
04 321 UGOL 04	23796,864	-0,011	0,057	-0,042	0,047	0,075
05 06 UZAO 05	4084,471	0,06	-0,059	0,024	-0,05	0,031
05 07 0909 05	12839,108	-0,025	0,019	0,066	-0,073	0,044
05 07 10663 05	13183,061	0,011	0,02	0,026	-0,012	-0,054
04 18387 UZAO 04	23035,422	-0,07	-0,024	0,014	-0,038	-0,078
05 07 17967 05	8364,72	0,071	-0,077	-0,028	0,061	0,058
04 19364 9284 04	25321,359	0,019	0,016	0,036	-0,053	-0,06
05 06 10663 05	13215,264	-0,011	-0,031	0,054	-0,057	-0,05
04 17761 UZAO 04	18245,385	0,071	0,047	-0,036	0,014	-0,02
04 17967 UGOL 04	24961,926	-0,035	0,029	0,017	-0,049	0,068
05 07 321 05	8334,163	-0,058	-0,036	0,032	-0,032	0,044
05 07 UGOL 05	22687,333	-0,042	-0,043	0,078	-0,039	0,061
05 07 UZAO 05	8745,593	-0,023	-0,069	0,058	0,079	0,065
05 0909 10663 05	17557,585	-0,04	0,021	0,018	-0,049	0,08
05 06 17967 05	8271,769	0,044	-0,072	0,057	0,074	-0,043
05 07 17761 05	13116,634	-0,016	-0,062	-0,013	0,054	-0,07
05 0909 17761 05	17514,008	0,066	-0,075	0,046	-0,076	0,057
04 17967 UZAO 04	13551,129	0,031	-0,061	-0,062	-0,079	0,029
04 321 UZAO 04	8890,36	-0,065	0,063	-0,073	0,044	0,016
05 06 17761 05	13150,163	-0,069	0,036	-0,043	0,027	0,068
04 UGOL UZAO 04	24709,957	0,047	-0,027	0,043	0,048	-0,015
05 0909 17967 05	12818,846	0,058	0,072	-0,031	0,059	0,023
05 0909 321 05	7779,021	0,01	-0,046	0,059	0,051	0,033
05 0909 UGOL 05	22914,814	-0,049	0,03	-0,035	0,046	-0,023
0540 9284 UZAO 0540	26204,269	0,051	-0,017	0,018	0,051	-0,061
06 07 17761 06	9759,068	-0,054	-0,049	0,023	0,046	-0,059
0540 18833 UZAO 0540	31837,27	0,046	0,022	-0,019	-0,022	0,073
06 0909 UGOL 06	23734,75	0,037	0,073	0,034	0,042	-0,048
06 07 UGOL 06	20294,798	0,04	-0,065	-0,014	-0,031	0,034
0540 18387 UZAO 0540	26208,228	0,066	0,024	0,03	0,012	-0,013

0088.doc

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

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
0540 UGOL UZAO 0540	35467,202	0,01	-0,013	-0,08	-0,034	0,079
06 07 UZAO 06	6295,565	0,016	-0,02	0,075	0,036	0,025
0540 17950 18387 0540	11601,929	0,02	-0,017	-0,039	-0,055	-0,017
0540 17950 UGOL 0540	26993,713	-0,061	-0,022	0,03	0,044	-0,016
0540 17950 UZAO 0540	26405,851	0,025	-0,041	-0,021	0,031	-0,064
0540 9284 UGOL 0540	26437,571	-0,04	-0,039	-0,05	-0,015	-0,059
06 07 321 06	5442,377	-0,065	-0,035	-0,08	0,012	-0,041
06 0909 17967 06	12652,264	-0,058	-0,068	0,042	-0,034	0,028
0540 18387 18833 0540	16489,511	-0,013	0,071	0,033	-0,018	0,041
06 07 10663 06	9830,624	-0,044	-0,036	-0,046	-0,077	0,067
06 10663 17761 06	9872,365	-0,038	-0,051	-0,025	-0,02	0,06
0524 9284 UZAO 0524	26065,033	-0,058	0,017	-0,072	-0,018	0,06
0540 17950 18833 0540	13319,557	0,023	0,059	-0,078	0,021	0,055
0540 18833 UGOL 0540	29206,99	-0,019	0,026	-0,069	-0,08	-0,041
06 0909 17761 06	17368,913	-0,025	0,04	0,047	-0,046	-0,069
06 0909 UZAO 06	8883,947	-0,015	0,051	0,064	-0,074	-0,044
0540 18833 9284 0540	16405,755	-0,076	-0,011	0,078	0,055	0,025
06 07 17967 06	4985,667	-0,072	-0,08	-0,013	0,059	0,063
0540 18387 9284 0540	10825,768	-0,024	-0,041	0,053	-0,045	-0,06
06 0909 10663 06	17417,62	0,039	-0,045	-0,066	0,053	-0,043
0524 UGOL UZAO 0524	35353,873	-0,052	0,064	-0,012	0,056	-0,033
06 07 0909 06	12681,494	-0,01	-0,079	0,016	0,06	-0,069
06 10663 17967 06	9838,269	-0,024	-0,062	0,049	-0,046	-0,052
0540 18387 UGOL 0540	26440,819	0,019	0,018	-0,075	0,064	0,034
06 0909 321 06	8099,706	0,061	-0,074	0,071	0,073	0,075
0540 17950 9284 0540	11512,001	0,074	-0,04	0,018	-0,066	0,079
0524 18387 UGOL 0524	26328,147	-0,079	-0,05	0,03	-0,023	0,024
0524 0540 UGOL 0524	24216,334	0,037	0,043	-0,058	-0,013	0,025
0524 18387 UZAO 0524	26069,039	-0,048	-0,021	-0,018	-0,024	0,07
05 10663 UGOL 05	24484,473	0,015	0,026	-0,038	0,069	0,032
05 10663 17967 05	13199,673	0,029	0,061	0,03	-0,041	-0,073
05 17761 17967 05	13130,825	-0,031	-0,066	0,07	-0,01	0,027
05 321 UZAO 05	3708,456	-0,01	0,03	-0,066	-0,057	-0,041
0524 0540 17950 0524	7761,002	-0,042	0,032	-0,035	0,055	-0,047
0524 17950 18833 0524	13320,823	-0,032	-0,013	0,061	-0,052	0,015
0524 17950 UGOL 0524	26882,145	-0,016	0,05	0,074	-0,051	0,023
0524 0540 18387 0524	10819,949	-0,065	-0,015	0,058	0,077	-0,078
0524 17950 UZAO 0524	26267,765	-0,023	0,052	-0,038	0,049	0,044
05 321 UGOL 05	21290,537	0,051	0,051	-0,014	-0,022	0,022
0524 18833 9284 0524	16405,871	-0,016	0,03	-0,041	-0,048	0,046
05 UGOL UZAO 05	22046,876	0,034	-0,076	-0,068	0,058	-0,069
0524 0540 18833 0524	5810,023	0,037	-0,053	-0,058	-0,016	0,033
0524 18387 18833 0524	16489,674	0,022	0,072	-0,056	-0,077	0,023
05 0909 UZAO 05	8121,504	-0,069	-0,061	-0,071	-0,019	-0,068
05 10663 321 05	13221,737	0,032	-0,069	0,047	0,014	-0,01
05 10663 UZAO 05	13619,283	0,07	0,026	-0,031	0,015	-0,049
05 17761 UGOL 05	24527,308	0,046	0,013	-0,064	0,052	0,028
05 17761 UZAO 05	13546,562	-0,067	-0,055	-0,011	0,069	0,02
05 17761 321 05	13156,855	-0,071	0,019	0,016	-0,07	-0,069

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

13

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

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
05 10663 17761 05	13212,281	-0,068	0,024	0,066	0,016	-0,014
05 17967 321 05	8278,827	0,027	0,039	0,012	0,078	-0,075
05 17967 UZAO 05	8672,219	-0,042	-0,08	0,014	-0,021	0,067
0524 0540 UZAO 0524	26173,205	-0,062	0,012	0,013	-0,042	-0,017
05 17967 UGOL 05	22758,593	-0,075	-0,047	0,045	-0,04	-0,072
0524 17950 18387 0524	11464,502	0,069	0,032	0,059	0,017	0,017
0524 0540 9284 0524	10736,048	0,013	-0,027	0,036	-0,057	-0,023
0524 17950 9284 0524	11374,526	0,018	0,039	-0,046	0,035	0,055
0524 18387 9284 0524	10687,19	0,03	0,066	-0,035	0,017	0,045
0524 9284 UGOL 0524	26324,852	0,011	0,066	0,02	0,026	0,05
0524 18833 UZAO 0524	31836,775	-0,044	0,048	0,036	-0,06	-0,072
0524 18833 UGOL 0524	29233,012	-0,058	-0,03	0,06	-0,08	0,011
013 0524 0540 013	5485,182	0,041	0,064	0,077	-0,062	-0,069
013 0524 17950 013	13002,645	0,021	-0,027	-0,036	0,047	0,08
013 0524 18387 013	16164,692	-0,037	0,075	-0,012	0,074	-0,016
013 0524 18833 013	5810,042	0,063	-0,018	0,069	0,042	-0,076
01 19364 KRAS 01	16704,084	0,047	-0,04	0,056	0,074	-0,061
013 0540 17950 013	13001,331	-0,064	-0,031	-0,019	0,063	0,016
013 0540 18387 013	16164,482	-0,03	-0,026	0,013	0,033	-0,07
013 0540 18833 013	5671,138	-0,026	0,028	-0,042	0,076	0,066
01 1502 UGOL 01	24030,334	-0,013	0,075	0,032	0,026	0,012
01 KRAS SHIR 01	23012,617	0,078	0,012	-0,016	-0,05	-0,026
01 KRAS UGOL 01	33190,439	-0,021	-0,051	-0,05	-0,062	-0,02
013 0524 9284 013	16080,927	-0,032	-0,018	0,065	0,04	-0,021
01 19364 UGOL 01	26517,102	0,042	0,03	0,04	0,038	-0,066
01 SHIR UGOL 01	33781,78	0,052	-0,014	0,064	0,04	0,047
013 0524 UGOL 013	28931,266	0,032	0,062	-0,071	0,019	0,061
013 0524 UZAO 013	31513,04	0,037	-0,023	0,01	0,045	-0,016

Таблица Л.2 – Ведомость поправок уравненных векторов

Вектор	Поправка X	Поправка Y	Поправка Z	Норм. поправка X	Норм. поправка Y	Норм. поправка Z
1	2	3	4	5	6	7
01-02	-0,017	0,033	0,048	-0,049	0,049	0,069
03-11957	0,075	-0,016	-0,037	0,023	0,028	0,067
02-11384	-0,065	-0,024	-0,076	0,028	0,021	-0,025
1502-11957	-0,067	-0,012	0,039	0,021	-0,029	-0,077
1502-19364	-0,020	0,072	-0,067	-0,028	0,015	-0,049
01-11384	0,016	-0,011	-0,062	-0,073	-0,066	-0,022
01-11789	-0,017	0,062	-0,069	0,063	0,013	-0,025
02-19364	0,026	-0,033	0,036	0,031	0,060	-0,043
03-1502	-0,029	0,057	0,040	0,069	0,050	0,040
02-11789	-0,077	0,061	0,043	0,035	-0,038	0,048
01-KRAS	0,036	0,072	0,055	-0,011	0,055	-0,077
1502-11789	-0,040	0,039	-0,076	-0,052	0,039	0,023
02-UGOL	-0,031	0,026	0,050	-0,025	0,014	0,031
1502-KRAS	-0,056	0,037	0,025	0,040	0,032	0,061

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

14

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №доку. Подп. Дата

<i>Вектор</i>	<i>Поправка X</i>	<i>Поправка Y</i>	<i>Поправка Z</i>	<i>Норм. поправка X</i>	<i>Норм. поправка Y</i>	<i>Норм. поправка Z</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
01-11957	0,056	-0,057	0,052	-0,057	0,040	0,027
01-SHIR	-0,075	0,019	-0,023	0,064	0,038	-0,041
01-UGOL	0,060	0,044	-0,038	0,033	0,030	-0,032
02-11957	0,052	-0,068	-0,028	0,029	-0,025	0,068
01-03	-0,039	0,042	-0,057	-0,045	0,025	0,029
03-19364	0,048	0,041	-0,033	-0,021	0,067	0,036
03-11384	0,015	0,068	-0,058	-0,070	0,045	-0,064
02-03	-0,055	0,064	0,036	-0,019	-0,026	-0,043
03-11789	0,047	-0,048	-0,036	0,051	0,047	0,039
03-KRAS	0,067	-0,048	-0,021	-0,073	-0,052	-0,053
01-1502	-0,077	0,067	-0,053	0,065	-0,056	0,011
03-UGOL	-0,019	0,055	0,029	-0,030	-0,041	0,055
1502-11384	0,065	-0,014	0,012	-0,035	0,041	0,042
02-KRAS	-0,018	0,017	0,062	-0,032	-0,041	0,011
01-19364	0,028	0,070	-0,059	0,070	-0,032	-0,023
02-1502	-0,010	0,018	-0,019	-0,028	-0,013	-0,056
11384-KRAS	-0,028	-0,074	0,020	0,020	0,057	0,062
11384-UGOL	0,024	-0,060	0,067	0,067	0,041	0,058
11789-19364	-0,064	0,049	-0,069	-0,054	0,063	-0,033
11789-UGOL	-0,077	-0,023	0,040	-0,049	-0,013	0,032
11957-UGOL	-0,077	0,059	-0,071	-0,024	0,045	-0,057
19364-KRAS	0,077	0,074	-0,017	-0,026	-0,051	0,061
KRAS-UGOL	0,035	-0,027	-0,047	-0,075	0,029	0,015
11789-KRAS	0,066	-0,060	0,046	0,073	-0,036	0,017
11789-11957	-0,058	0,059	-0,055	0,076	-0,028	-0,021
11384-11789	0,059	-0,037	0,033	-0,020	0,061	0,010
SHIR-UGOL	-0,020	-0,017	-0,060	-0,047	0,032	-0,048
11384-19364	-0,058	0,069	-0,020	-0,029	-0,040	-0,050
KRAS-SHIR	0,068	0,050	0,046	0,075	0,067	0,048
1502-UGOL	0,034	0,022	0,060	0,019	-0,077	-0,061
19364-UGOL	0,026	0,069	0,066	-0,035	-0,033	0,051
11384-11957	-0,010	-0,025	0,019	0,034	-0,071	0,018
1502-SHIR	0,072	0,027	-0,025	0,024	-0,050	-0,075
11957-19364	-0,068	0,057	-0,018	0,038	0,039	-0,057
11957-KRAS	-0,042	0,064	-0,073	0,042	0,017	-0,058
UGOL-VOST	-0,041	-0,073	0,025	0,044	-0,025	-0,031
UZAO-VOST	0,033	-0,010	-0,021	0,041	-0,035	-0,011
SHIR-UZAO	-0,051	-0,014	0,047	0,058	-0,058	-0,077
SHIR-UGOL	0,059	-0,043	-0,026	-0,032	0,052	0,015
SHIR-VOST	0,065	-0,071	-0,067	0,022	-0,056	-0,048
KRAS-UZAO	0,076	-0,017	0,033	0,046	-0,057	0,050
KRAS-VOST	0,056	0,035	0,058	0,045	0,019	0,057
UGOL-UZAO	-0,067	-0,062	-0,067	-0,054	-0,032	-0,051
001-17950	0,037	-0,021	-0,043	-0,058	-0,010	-0,035

0088.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

15

<i>Вектор</i>	<i>Поправка X</i>	<i>Поправка Y</i>	<i>Поправка Z</i>	<i>Норм. поправка X</i>	<i>Норм. поправка Y</i>	<i>Норм. поправка Z</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
001-18833	-0,039	-0,077	0,037	0,051	0,062	-0,041
002-UZAO	0,066	-0,057	-0,050	-0,020	0,014	-0,062
003-18387	0,041	0,013	0,048	0,063	-0,071	0,031
001-0540	0,044	0,072	-0,042	0,048	-0,042	-0,076
002-UGOL	-0,038	-0,056	-0,069	-0,056	-0,061	-0,033
003-18833	-0,077	-0,036	-0,029	0,040	-0,011	0,042
001-013	-0,015	0,058	0,011	0,016	0,048	-0,022
001-9284	-0,033	-0,068	0,020	-0,038	0,056	-0,033
001-UGOL	-0,025	0,043	-0,069	0,050	-0,065	-0,056
002-0524	-0,057	-0,016	0,033	0,020	0,052	0,058
002-18387	-0,032	-0,038	-0,063	0,065	0,069	-0,051
003-0524	0,046	-0,074	-0,026	-0,052	0,041	-0,033
001-UZAO	-0,062	0,046	-0,011	-0,015	0,048	0,014
003-UGOL	0,048	0,027	0,012	-0,026	-0,033	-0,023
003-UZAO	-0,012	0,024	-0,063	0,044	0,062	0,054
001-002	-0,040	0,049	0,054	-0,024	0,024	-0,032
001-18387	-0,055	0,024	-0,054	-0,012	0,066	-0,031
001-003	-0,058	0,030	-0,015	-0,072	-0,077	-0,071
002-003	-0,063	-0,013	-0,030	0,029	-0,077	0,063
001-0524	0,017	0,046	0,013	0,057	-0,054	0,056
002-013	0,020	0,010	0,049	-0,071	0,049	0,059
003-013	-0,032	0,043	0,056	0,016	0,015	-0,057
002-17950	0,055	0,069	0,038	0,069	-0,044	0,032
002-18833	-0,050	0,075	-0,019	-0,035	0,021	0,041
003-0540	0,048	0,023	0,061	-0,016	0,066	0,076
002-0540	0,065	-0,055	-0,029	0,013	-0,063	-0,041
002-9284	0,050	0,014	-0,044	0,070	0,058	0,018
003-9284	0,049	-0,021	0,052	-0,011	0,041	0,010
003-17950	0,063	0,074	0,069	0,068	0,058	0,067
013-9284	-0,011	0,050	0,058	-0,070	-0,064	0,073
013-0540	0,012	0,060	0,031	-0,076	0,043	-0,049
013-VOST	-0,072	-0,038	0,077	-0,033	0,033	-0,011
0524-0540	-0,023	0,075	0,018	0,024	0,028	-0,076
0524-9284	-0,055	-0,069	-0,052	0,069	-0,034	-0,047
0524-18387	-0,037	-0,070	0,048	-0,054	0,018	-0,071
013-UGOL	-0,059	-0,013	0,037	-0,016	-0,024	-0,028
013-18833	0,047	0,053	-0,076	-0,056	-0,050	-0,056
0524-UZAO	0,049	0,042	-0,018	-0,048	-0,018	-0,022
0540-9284	-0,022	-0,020	0,051	-0,034	-0,025	-0,026
0524-17950	-0,040	0,069	-0,013	-0,026	-0,076	-0,043
0540-17950	0,044	0,060	-0,068	0,022	0,076	0,042
0540-UGOL	-0,072	-0,045	-0,021	0,074	0,048	-0,026
013-0524	0,040	0,056	-0,072	-0,063	0,021	0,060
9284-UZAO	-0,022	0,033	0,042	-0,076	-0,048	0,047

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

16

Вектор	Поправка X	Поправка Y	Поправка Z	Норм. поправка X	Норм. поправка Y	Норм. поправка Z
1	2	3	4	5	6	7
013-17950	-0,023	-0,056	0,067	-0,064	0,024	-0,021
0540-UZAO	0,068	-0,036	-0,071	-0,049	-0,038	0,066
17950-18387	0,047	-0,061	0,027	-0,052	0,069	-0,061
0540-18387	0,033	-0,069	-0,067	0,017	-0,067	-0,075
0524-18833	0,063	-0,061	0,026	-0,062	0,022	0,057
0524-UGOL	0,055	-0,039	-0,052	-0,053	-0,051	-0,069
0540-18833	0,075	-0,028	-0,065	0,066	0,025	-0,010
9284-18387	-0,076	-0,040	0,061	0,031	-0,013	0,039
013-18387	-0,035	-0,027	-0,012	0,029	0,045	-0,060
9284-17950	-0,019	0,020	0,063	-0,037	-0,049	-0,042
9284-18833	0,036	-0,033	0,034	-0,014	0,012	-0,034
9284-UGOL	-0,037	0,038	-0,044	0,064	0,030	0,039
013-UZAO	0,031	-0,063	-0,077	0,057	0,031	-0,012
18387-UGOL	0,010	-0,026	-0,045	-0,025	-0,010	0,034
18833-UGOL	0,036	0,068	-0,021	-0,013	0,025	-0,067
17950-UGOL	0,030	0,033	-0,063	0,012	0,069	0,024
18387-18833	-0,045	-0,012	-0,058	-0,077	0,034	0,027
UZAO-VOST	-0,073	-0,068	-0,034	0,021	-0,029	0,030
04-0909	0,042	0,013	0,077	0,031	0,021	0,038
04-9284	-0,058	-0,047	0,052	0,050	0,012	-0,037
0909-11384	-0,024	0,037	-0,042	0,051	-0,043	-0,070
0909-18387	0,036	-0,038	-0,033	0,019	0,061	-0,050
9284-17761	-0,050	-0,056	-0,036	0,073	0,071	0,023
04-10663	0,059	-0,029	0,054	0,038	0,058	-0,053
18833-VOST	-0,040	0,056	-0,073	-0,062	0,053	-0,065
04-19364	0,027	0,067	0,019	-0,059	-0,069	-0,071
9284-19364	-0,069	0,069	-0,026	0,060	-0,032	0,072
17950-18833	0,022	-0,012	0,021	-0,062	0,054	-0,053
UGOL-VOST	0,028	-0,042	-0,048	-0,033	-0,012	0,050
9284-18387	0,058	0,036	0,036	-0,034	-0,068	0,031
04-17761	-0,037	0,071	0,072	-0,054	0,073	0,073
17950-UZAO	-0,040	0,046	-0,024	0,044	0,060	0,043
18387-UZAO	0,041	0,013	0,013	-0,067	0,055	0,054
0909-17761	0,046	-0,029	0,062	0,015	0,016	-0,051
0909-10663	0,065	0,068	-0,056	0,022	-0,046	-0,025
04-11384	0,040	-0,059	-0,046	-0,048	0,065	-0,075
04-18387	0,044	0,014	-0,014	0,037	0,062	0,075
0909-9284	0,065	0,024	-0,061	-0,020	-0,023	0,044
9284-10663	0,059	-0,076	-0,063	0,021	-0,076	0,065
9284-11384	-0,034	0,060	0,025	-0,046	-0,039	0,035
18833-UZAO	0,048	0,011	0,048	0,010	-0,049	-0,062
0909-19364	-0,036	0,074	-0,026	0,027	0,057	0,051
UGOL-UZAO	-0,039	-0,030	0,024	0,063	-0,045	0,017
10663-19364	0,024	0,065	0,010	-0,013	-0,017	0,066

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

17

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

<i>Вектор</i>	<i>Поправка X</i>	<i>Поправка Y</i>	<i>Поправка Z</i>	<i>Норм. поправка X</i>	<i>Норм. поправка Y</i>	<i>Норм. поправка Z</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
10663-17761	-0,013	0,057	0,027	0,018	0,064	-0,065
17761-18387	-0,057	0,051	0,051	0,020	-0,017	-0,010
18387-19364	-0,074	0,055	0,011	0,076	0,045	-0,049
17761-19364	0,026	-0,074	0,042	0,044	-0,030	-0,022
11384-17761	-0,029	0,045	0,075	0,065	-0,048	-0,033
11384-19364	-0,026	0,023	-0,032	0,062	0,071	-0,054
10663-11384	0,065	0,056	-0,060	-0,058	-0,050	-0,044
10663-18387	-0,076	0,022	0,022	-0,050	0,031	-0,076
11384-18387	0,031	-0,016	0,075	-0,015	-0,041	-0,026
KRAS-UGOL	0,045	-0,072	-0,070	-0,011	0,048	0,068
KRAS-SHIR	-0,060	-0,023	0,073	-0,074	-0,019	-0,023
04-UZAO	0,010	0,023	0,061	-0,065	-0,048	0,059
05-321	0,076	0,015	0,040	-0,030	-0,061	0,074
04-17761	0,041	0,027	-0,059	-0,072	-0,077	-0,012
04-05	-0,056	0,030	0,050	-0,028	0,045	-0,061
04-0909	-0,025	0,054	0,060	-0,029	0,031	0,032
04-UGOL	-0,042	-0,055	0,031	-0,064	0,073	-0,052
04-020	-0,015	0,016	0,018	0,037	-0,045	0,025
04-10663	0,031	-0,037	-0,044	-0,012	-0,057	-0,047
05-06	-0,021	0,059	-0,067	0,060	-0,022	-0,066
04-06	-0,070	0,031	0,047	0,015	0,039	0,013
04-07	-0,059	-0,021	-0,071	-0,014	0,041	-0,064
05-07	-0,066	0,033	0,034	-0,047	-0,076	-0,041
05-020	-0,014	-0,023	-0,028	0,076	0,033	-0,072
05-0909	-0,042	0,046	0,014	0,063	-0,014	-0,014
05-UGOL	0,065	0,010	0,055	0,067	-0,040	0,037
05-17967	0,020	-0,048	0,035	0,053	-0,039	0,075
05-UZAO	-0,047	0,016	-0,042	0,057	-0,014	0,012
06-020	0,046	-0,034	0,076	-0,060	0,072	0,054
04-17967	0,066	0,040	0,067	-0,069	-0,023	-0,017
06-321	0,046	-0,067	0,023	-0,060	0,018	0,070
06-0909	0,070	0,018	0,030	-0,032	-0,051	-0,029
06-10663	0,063	0,036	0,077	0,065	-0,012	0,045
04-321	-0,046	-0,061	0,056	0,064	-0,051	0,012
05-17761	-0,071	0,039	-0,014	0,042	0,071	-0,027
06-07	0,059	-0,068	-0,055	0,077	-0,045	-0,020
06-17761	-0,038	0,055	-0,025	-0,027	0,023	-0,049
06-17967	-0,066	0,053	0,047	-0,063	-0,057	0,051
05-10663	0,075	-0,077	0,060	-0,031	-0,033	-0,028
07-020	-0,077	0,054	0,038	-0,045	0,034	0,029
07-17761	-0,041	-0,033	0,017	-0,033	0,019	-0,027
07-UZAO	-0,015	-0,010	0,073	-0,050	-0,058	0,015
020-UZAO	-0,066	-0,047	-0,054	-0,070	-0,054	-0,014
07-17967	-0,014	0,015	-0,065	0,038	0,068	0,060

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

18

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

Вектор	Поправка X	Поправка Y	Поправка Z	Норм. поправка X	Норм. поправка Y	Норм. поправка Z
1	2	3	4	5	6	7
321-17761	-0,074	-0,075	0,052	-0,065	0,031	-0,047
10663-17967	0,035	-0,047	0,063	0,020	-0,017	-0,060
10663-UZAO	0,069	0,059	0,053	0,013	-0,062	-0,018
020-17761	0,032	0,056	0,042	-0,036	-0,063	0,068
321-UGOL	-0,020	-0,026	-0,049	-0,012	0,053	-0,063
06-UGOL	-0,025	0,020	0,011	0,061	0,037	-0,058
020-321	-0,070	0,060	0,067	-0,039	0,052	-0,033
020-17967	0,023	0,055	0,041	-0,036	-0,065	0,071
06-UZAO	-0,014	-0,076	0,039	0,049	0,073	-0,030
321-0909	-0,033	0,037	0,024	-0,056	-0,048	0,024
07-UGOL	0,033	-0,013	-0,055	0,061	0,055	-0,051
07-10663	-0,043	0,043	-0,073	-0,010	-0,055	0,066
321-10663	0,072	0,065	-0,053	0,050	0,031	0,058
321-17967	0,029	0,031	-0,016	-0,065	-0,060	-0,013
0909-10663	0,026	-0,010	0,048	0,072	0,024	-0,022
0909-17761	-0,039	-0,058	-0,036	0,049	0,030	0,018
07-321	-0,037	-0,044	0,042	0,036	0,030	-0,028
020-0909	-0,053	0,010	-0,038	-0,070	0,065	-0,073
07-0909	0,038	0,036	0,043	0,069	-0,057	-0,022
020-10663	0,013	-0,044	-0,069	0,049	-0,052	-0,059
020-UGOL	0,020	0,074	0,056	-0,041	-0,026	0,064
321-UZAO	-0,024	-0,065	0,037	0,069	-0,043	0,019
0909-17967	0,016	-0,026	-0,070	-0,029	-0,039	0,061
0909-UGOL	-0,053	-0,015	0,042	0,049	0,025	0,074
0909-UZAO	-0,017	0,059	0,077	0,053	-0,050	-0,031
10663-17761	-0,075	0,036	0,053	-0,010	-0,023	-0,020
10663-UGOL	0,028	0,038	-0,055	-0,041	-0,013	0,077
17761-17967	-0,031	-0,051	0,067	0,015	-0,055	0,026
17967-UZAO	-0,053	-0,029	-0,047	-0,032	-0,041	0,059
17967-UGOL	0,072	0,055	-0,022	-0,077	-0,046	-0,061
UGOL-UZAO	-0,039	-0,035	-0,054	0,044	0,042	-0,069
17761-UZAO	-0,045	0,028	-0,073	-0,054	-0,028	0,021
17761-UGOL	0,066	0,074	0,012	0,042	0,077	0,021

0088.doc

Таблица Л.3 – Ведомость обработки базовых линий

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
01-02	$\Delta X =$	-911,004	$\Delta Y =$	-1227,828	$\Delta Z =$	701,684
	$m(\Delta X) =$	-0,009	$m(\Delta Y) =$	0,009	$m(\Delta Z) =$	0,010
	$cov(XY) =$	0,00000006416224929406	$cov(XZ) =$	0,00000005240405901489	$cov(YZ) =$	-0,00000002134111245263
	D (расст.) =	1682,216	A (Азимут) =	348°23'09"	E (Возвыш.) =	-0°21'18"
	$m(D) =$	0,009	$m(A) =$	-0°00'00"	$m(E) =$	-0°00'00"
	$cov(DA) =$	-0,00000007929088602943	$cov(DE) =$	-0,00000001233146622665	$cov(AE) =$	0,00000002346341748319

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

19

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
03-11957	$\Delta X=$	-77,542	$\Delta Y=$	-46,768	$\Delta Z=$	43,433
	$m(\Delta X)=$	-0,002	$m(\Delta Y)=$	-0,004	$m(\Delta Z)=$	-0,001
	$cov(XY)=$	0,00000001906149001582	$cov(XZ)=$	-0,00000001150528904179	$cov(YZ)=$	-0,00000006375668259127
	D (расст.)=	100,431	A (Азимут)=	8°32'35"	E (Возвыш.)=	0°23'16"
	$m(D)=$	0,003	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000000800496411447	$cov(DE)=$	0,00000004999930649643	$cov(AE)=$	-0,00000009771349116167
02-11384	$\Delta X=$	8,929	$\Delta Y=$	-3257,09	$\Delta Z=$	989,432
	$m(\Delta X)=$	0,002	$m(\Delta Y)=$	-0,003	$m(\Delta Z)=$	0,005
	$cov(XY)=$	0,00000004654704645921	$cov(XZ)=$	0,00000006112692085198	$cov(YZ)=$	0,00000000272007113845
	D (расст.)=	3404,07	A (Азимут)=	313°17'00"	E (Возвыш.)=	-0°19'14"
	$m(D)=$	-0,002	$m(A)=$	0°00'00"	$m(E)=$	0°00'00"
	$cov(DA)=$	-0,00000000365559369128	$cov(DE)=$	0,00000005622354673509	$cov(AE)=$	-0,00000009157238775977
1502-11957	$\Delta X=$	-404,511	$\Delta Y=$	-3567,048	$\Delta Z=$	1225,964
	$m(\Delta X)=$	-0,005	$m(\Delta Y)=$	0,002	$m(\Delta Z)=$	-0,009
	$cov(XY)=$	-0,00000001022716582085	$cov(XZ)=$	0,00000007112835563713	$cov(YZ)=$	0,00000009943703663601
	D (расст.)=	3793,475	A (Азимут)=	319°53'34"	E (Возвыш.)=	-0°26'13"
	$m(D)=$	-0,006	$m(A)=$	-0°00'00"	$m(E)=$	-0°00'00"
	$cov(DA)=$	0,00000002746107852894	$cov(DE)=$	0,00000002575358939082	$cov(AE)=$	-0,00000007958237764322
1502-19364	$\Delta X=$	-831,597	$\Delta Y=$	-4551,73	$\Delta Z=$	1686,684
	$m(\Delta X)=$	0,003	$m(\Delta Y)=$	-0,009	$m(\Delta Z)=$	0,006
	$cov(XY)=$	0,00000004519383417125	$cov(XZ)=$	-0,00000004394936658560	$cov(YZ)=$	-0,00000000228040727219
	D (расст.)=	4924,907	A (Азимут)=	323°44'14"	E (Возвыш.)=	-0°20'52"
	$m(D)=$	0,005	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000006530574965896	$cov(DE)=$	-0,00000005150673694623	$cov(AE)=$	-0,00000003343325428200
01-11384	$\Delta X=$	-902,075	$\Delta Y=$	-4484,918	$\Delta Z=$	1691,116
	$m(\Delta X)=$	0,003	$m(\Delta Y)=$	-0,009	$m(\Delta Z)=$	-0,007
	$cov(XY)=$	0,00000005824214460347	$cov(XZ)=$	0,00000002952107708460	$cov(YZ)=$	0,00000008740126397312
	D (расст.)=	4877,305	A (Азимут)=	324°43'39"	E (Возвыш.)=	-0°21'17"
	$m(D)=$	0,007	$m(A)=$	-0°00'01"	$m(E)=$	-0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000000478825670676	$cov(DE)=$	-0,00000000076941056961	$cov(AE)=$	-0,00000000135435709443
01-11789	$\Delta X=$	-1020,93	$\Delta Y=$	-1332,509	$\Delta Z=$	774,751
	$m(\Delta X)=$	0,005	$m(\Delta Y)=$	-0,007	$m(\Delta Z)=$	-0,001
	$cov(XY)=$	0,00000002802622402666	$cov(XZ)=$	0,00000001447709752888	$cov(YZ)=$	-0,00000008478249608545
	D (расст.)=	1848,815	A (Азимут)=	349°11'49"	E (Возвыш.)=	-0°18'28"
	$m(D)=$	-0,004	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	-0,00000008361421859050	$cov(DE)=$	0,00000009909115762100	$cov(AE)=$	0,00000005157140906673
02-19364	$\Delta X=$	37,51	$\Delta Y=$	-3303,574	$\Delta Z=$	993,978
	$m(\Delta X)=$	0,005	$m(\Delta Y)=$	0,008	$m(\Delta Z)=$	0,010
	$cov(XY)=$	0,00000005807519272070	$cov(XZ)=$	-0,00000004540212949235	$cov(YZ)=$	0,00000001209185648786
	D (расст.)=	3450,072	A (Азимут)=	312°47'12"	E (Возвыш.)=	-0°18'34"

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

20

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	m(D)= 0,002	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000002236506159010	cov(DE)= 0,00000003289844079744	cov(AE)= 0,00000001380174247187
03-1502	ΔX = 326,97	ΔY = 3520,28	ΔZ = -1182,532
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= 0,003	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= -0,00000005597891557025	cov(XZ)= 0,00000006616633726199	cov(YZ)= -0,00000003111727088737
	D (расст.)= 3727,957	A (Азимут)= 138°41'13"	E (Возвыш.)= 0°25'16"
	m(D)= -0,006	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000861477193337	cov(DE)= 0,00000006043111347173	cov(AE)= -0,00000001271018923072
02-11789	ΔX = -109,926	ΔY = -104,681	ΔZ = 73,067
	m(ΔX)= -0,010	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= -0,00000008647434467365	cov(XZ)= 0,00000001340110521080	cov(YZ)= 0,00000000078499791826
	D (расст.)= 168,465	A (Азимут)= 357°18'59"	E (Возвыш.)= 0°10'58"
	m(D)= 0,002	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000005296045182475	cov(DE)= -0,00000007612754447995	cov(AE)= 0,00000000872151472050
01-KRAS	ΔX = -5311,389	ΔY = -3553,103	ΔZ = 3000,291
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= -0,00000001731171544868	cov(XZ)= 0,00000004022203428533	cov(YZ)= 0,00000001680862991171
	D (расст.)= 7059,543	A (Азимут)= 6°11'45"	E (Возвыш.)= -0°15'21"
	m(D)= -0,008	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000009807098418724	cov(DE)= 0,00000009992260014772	cov(AE)= 0,00000009396848315892
1502-11789	ΔX = -979,033	ΔY = -1352,838	ΔZ = 765,773
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= -0,007
	cov(XY)= -0,00000001207726096766	cov(XZ)= -0,00000000992218227938	cov(YZ)= -0,00000000393902427140
	D (расст.)= 1837,14	A (Азимут)= 347°46'07"	E (Возвыш.)= -0°18'44"
	m(D)= -0,004	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000003140475874051	cov(DE)= -0,00000005621648455476	cov(AE)= 0,00000000466595480611
02-UGOL	ΔX = 8151,553	ΔY = -8300,01	ΔZ = -395,501
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,0000000090041843715	cov(XZ)= -0,00000004616397265655	cov(YZ)= -0,00000006803209385537
	D (расст.)= 11640,207	A (Азимут)= 265°40'37"	E (Возвыш.)= -0°05'35"
	m(D)= 0,000	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000003236114893788	cov(DE)= -0,00000000302524643103	cov(AE)= 0,00000000116210976612
1502-KRAS	ΔX = -5269,492	ΔY = -3573,432	ΔZ = 2991,312
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= 0,00000008177034810905	cov(XZ)= -0,00000003146257934654	cov(YZ)= -0,00000009430520729375
	D (расст.)= 7034,551	A (Азимут)= 5°52'08"	E (Возвыш.)= -0°15'26"
	m(D)= -0,007	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000006703994777541	cov(DE)= 0,00000009269349528966	cov(AE)= -0,00000000310244038982
01-11957	ΔX = -446,408	ΔY = -3546,719	ΔZ = 1234,943
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= 0,005	m(ΔZ)= -0,009

0088.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Индв. № подл.

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(XY)= 0,00000006387031858947	cov(XZ)= -0,00000004166253268244	cov(YZ)= -0,00000001144342349818
	D (расст.)= 3782,008	A (Азимут)= 320°35'17"	E (Возвыш.)= -0°26'12"
	m(D)= -0,005	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000005683740808671	cov(DE)= -0,00000005737055656782	cov(AE)= 0,00000002178623961525
01-SHIR	ΔX = -554,172	ΔY = 5015,917	ΔZ = -1359,102
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= -0,006
	cov(XY)= -0,00000003283180927116	cov(XZ)= -0,00000004649671918493	cov(YZ)= 0,00000000967585821437
	D (расст.)= 5226,25	A (Азимут)= 127°06'46"	E (Возвыш.)= 0°01'18"
	m(D)= -0,010	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000009617028805599	cov(DE)= -0,00000004984058121398	cov(AE)= 0,00000000623507719142
01-UGOL	ΔX = 7240,55	ΔY = -9527,837	ΔZ = 306,184
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= 0,003	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= -0,00000007020128076702	cov(XZ)= -0,00000001810586573653	cov(YZ)= -0,00000003513010668815
	D (расст.)= 11970,756	A (Азимут)= 273°41'44"	E (Возвыш.)= -0°08'32"
	m(D)= 0,007	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000001783811954872	cov(DE)= -0,00000005359846522947	cov(AE)= -0,00000007177450848878
02-11957	ΔX = 464,596	ΔY = -2318,891	ΔZ = 533,259
	m(ΔX)= 0,007	m(ΔY)= 0,001	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= -0,00000003785248488144	cov(XZ)= -0,00000003694786702696	cov(YZ)= 0,00000008979722314875
	D (расст.)= 2424,35	A (Азимут)= 301°42'04"	E (Возвыш.)= -0°25'29"
	m(D)= 0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000008650413663804	cov(DE)= 0,00000006205785402278	cov(AE)= 0,00000001123758048415
01-03	ΔX = -368,867	ΔY = -3499,952	ΔZ = 1191,511
	m(ΔX)= -0,004	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,006
	cov(XY)= -0,0000000109520097123	cov(XZ)= 0,00000001309254684782	cov(YZ)= 0,00000006841004963683
	D (расст.)= 3715,565	A (Азимут)= 319°26'13"	E (Возвыш.)= -0°27'16"
	m(D)= 0,002	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000008926776800283	cov(DE)= -0,00000003069755411593	cov(AE)= 0,00000005592771052728
03-19364	ΔX = -504,627	ΔY = -1031,45	ΔZ = 504,152
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= 0,00000000832677875940	cov(XZ)= 0,00000007641065833373	cov(YZ)= -0,00000008710596334387
	D (расст.)= 1254,076	A (Азимут)= 338°43'09"	E (Возвыш.)= 0°00'59"
	m(D)= -0,008	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000001212446737787	cov(DE)= -0,0000000426429724028	cov(AE)= -0,00000000955379980384
03-11384	ΔX = -533,209	ΔY = -984,967	ΔZ = 499,606
	m(ΔX)= -0,001	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= 0,00000003345812678427	cov(XZ)= -0,00000001934989432619	cov(YZ)= -0,00000000866311932060
	D (расст.)= 1226,408	A (Азимут)= 340°54'09"	E (Возвыш.)= -0°00'11"
	m(D)= 0,006	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000003734920163403	cov(DE)= 0,00000005394950993871	cov(AE)= -0,00000004732224333739

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

22

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
02-03	$\Delta X=$	542,138	$\Delta Y=$	-2272,124	$\Delta Z=$	489,826
	$m(\Delta X)=$	0,010	$m(\Delta Y)=$	-0,006	$m(\Delta Z)=$	-0,004
	$cov(XY)=$	0,00000002520661091890	$cov(XZ)=$	0,00000004919966799374	$cov(YZ)=$	0,00000004323276240488
	D (расст.)=	2386,711	A (Азимут)=	299°29'00"	E (Возвыш.)=	-0°26'51"
	$m(D)=$	-0,006	$m(A)=$	-0°00'01"	$m(E)=$	-0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000006998279455538	$cov(DE)=$	-0,00000006801607426281	$cov(AE)=$	0,00000009629727301072
03-11789	$\Delta X=$	-652,063	$\Delta Y=$	2167,443	$\Delta Z=$	-416,759
	$m(\Delta X)=$	0,005	$m(\Delta Y)=$	0,000	$m(\Delta Z)=$	-0,010
	$cov(XY)=$	0,00000004514971600522	$cov(XZ)=$	0,00000002693430988067	$cov(YZ)=$	0,00000003079161452914
	D (расст.)=	2301,452	A (Азимут)=	115°53'30"	E (Возвыш.)=	0°27'22"
	$m(D)=$	0,008	$m(A)=$	-0°00'01"	$m(E)=$	-0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000005655695790239	$cov(DE)=$	-0,00000007337343058271	$cov(AE)=$	0,00000003571633899891
03-KRAS	$\Delta X=$	-4942,53	$\Delta Y=$	-53,155	$\Delta Z=$	1808,778
	$m(\Delta X)=$	-0,007	$m(\Delta Y)=$	-0,010	$m(\Delta Z)=$	-0,001
	$cov(XY)=$	0,00000005322313633657	$cov(XZ)=$	0,00000008162883633188	$cov(YZ)=$	0,00000006200676385564
	D (расст.)=	5263,374	A (Азимут)=	37°05'49"	E (Возвыш.)=	-0°00'55"
	$m(D)=$	0,010	$m(A)=$	-0°00'00"	$m(E)=$	-0°00'00"
	$cov(DA)=$	-0,0000000201025623504	$cov(DE)=$	0,00000004525741984606	$cov(AE)=$	-0,00000003800589944415
01-1502	$\Delta X=$	-41,897	$\Delta Y=$	20,329	$\Delta Z=$	8,979
	$m(\Delta X)=$	-0,002	$m(\Delta Y)=$	0,010	$m(\Delta Z)=$	-0,006
	$cov(XY)=$	0,00000009813753301768	$cov(XZ)=$	0,00000005059304693122	$cov(YZ)=$	-0,00000001510549017015
	D (расст.)=	47,426	A (Азимут)=	64°13'51"	E (Возвыш.)=	0°06'30"
	$m(D)=$	0,004	$m(A)=$	0°00'00"	$m(E)=$	0°00'00"
	$cov(DA)=$	-0,00000007025499591364	$cov(DE)=$	-0,00000005462152486848	$cov(AE)=$	-0,00000003275574513481
03-UGOL	$\Delta X=$	7609,416	$\Delta Y=$	-6027,889	$\Delta Z=$	-885,329
	$m(\Delta X)=$	0,003	$m(\Delta Y)=$	-0,003	$m(\Delta Z)=$	0,003
	$cov(XY)=$	-0,00000006707171173319	$cov(XZ)=$	0,00000008670483654208	$cov(YZ)=$	-0,00000006128225918333
	D (расст.)=	9747,947	A (Азимут)=	257°48'31"	E (Возвыш.)=	0°00'52"
	$m(D)=$	0,000	$m(A)=$	-0°00'00"	$m(E)=$	-0°00'00"
	$cov(DA)=$	-0,00000004690550199471	$cov(DE)=$	0,00000006515555068841	$cov(AE)=$	0,00000004714054550251
1502-11384	$\Delta X=$	-860,178	$\Delta Y=$	-4505,247	$\Delta Z=$	1682,138
	$m(\Delta X)=$	0,009	$m(\Delta Y)=$	-0,007	$m(\Delta Z)=$	0,007
	$cov(XY)=$	0,00000004235105931829	$cov(XZ)=$	0,0000000623077877507	$cov(YZ)=$	-0,00000006668846853121
	D (расст.)=	4885,36	A (Азимут)=	324°10'47"	E (Возвыш.)=	-0°21'19"
	$m(D)=$	-0,006	$m(A)=$	-0°00'01"	$m(E)=$	-0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000007452925204598	$cov(DE)=$	0,00000006731768029204	$cov(AE)=$	-0,00000001055542091234
02-KRAS	$\Delta X=$	-4400,392	$\Delta Y=$	-2325,279	$\Delta Z=$	2298,604
	$m(\Delta X)=$	-0,007	$m(\Delta Y)=$	-0,003	$m(\Delta Z)=$	-0,009
	$cov(XY)=$	0,00000005241219012857	$cov(XZ)=$	-0,00000009619697113081	$cov(YZ)=$	0,00000005817639382896
	D (расст.)=	5482,149	A (Азимут)=	11°34'29"	E (Возвыш.)=	-0°12'24"

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Название		Значения параметров вектора				
1	2	3		4		
	m(D)=	-0,010	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	0,00000003114470966255	cov(DE)=	0,00000003026924050812	cov(AE)=	-0,00000004541081119059
01-19364	ΔX =	-873,494	ΔY =	-4531,402	ΔZ =	1695,663
	m(ΔX)=	0,004	m(ΔY)=	0,004	m(ΔZ)=	-0,009
	cov(XY)=	-0,00000003909324667888	cov(XZ)=	-0,00000008375114888978	cov(YZ)=	0,00000009881266949218
	D (расст.)=	4916,489	A (Азимут)=	324°16'48"	E (Возвыш.)=	-0°20'50"
	m(D)=	-0,006	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,0000000040245708334	cov(DE)=	-0,00000009403200482758	cov(AE)=	0,00000008377861177491
02-1502	ΔX =	869,107	ΔY =	1248,157	ΔZ =	-692,706
	m(ΔX)=	0,008	m(ΔY)=	0,007	m(ΔZ)=	0,009
	cov(XY)=	-0,00000006834552630242	cov(XZ)=	-0,00000007014946210047	cov(YZ)=	-0,00000003392985204635
	D (расст.)=	1671,252	A (Азимут)=	166°48'10"	E (Возвыш.)=	0°20'43"
	m(D)=	-0,001	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000003259324495698	cov(DE)=	-0,00000004682526798574	cov(AE)=	0,00000003830296437452
11384-KRAS	ΔX =	-4409,321	ΔY =	931,811	ΔZ =	1309,172
	m(ΔX)=	0,007	m(ΔY)=	0,002	m(ΔZ)=	-0,010
	cov(XY)=	0,00000006870388071790	cov(XZ)=	-0,00000002951905502620	cov(YZ)=	-0,00000005666899364910
	D (расст.)=	4693,007	A (Азимут)=	49°37'50"	E (Возвыш.)=	-0°00'44"
	m(D)=	-0,001	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000001815060849041	cov(DE)=	0,00000006410018123204	cov(AE)=	0,00000003114677331047
11384-UGOL	ΔX =	8142,624	ΔY =	-5042,924	ΔZ =	-1384,935
	m(ΔX)=	-0,001	m(ΔY)=	0,007	m(ΔZ)=	0,005
	cov(XY)=	0,00000009906380803170	cov(XZ)=	-0,00000006427925084352	cov(YZ)=	0,00000003574348433955
	D (расст.)=	9677,368	A (Азимут)=	250°34'25"	E (Возвыш.)=	0°00'53"
	m(D)=	-0,005	m(A)=	-0°00'00"	m(E)=	-0°00'00"
	cov(DA)=	-0,00000008796701484771	cov(DE)=	0,00000008427569015060	cov(AE)=	-0,00000002823746777289
11789-19364	ΔX =	147,436	ΔY =	-3198,893	ΔZ =	920,911
	m(ΔX)=	0,003	m(ΔY)=	0,010	m(ΔZ)=	-0,002
	cov(XY)=	0,00000002609652210322	cov(XZ)=	-0,00000001207866874939	cov(YZ)=	0,00000002681809572556
	D (расст.)=	3332,076	A (Азимут)=	310°45'17"	E (Возвыш.)=	-0°19'43"
	m(D)=	0,001	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000005768065902503	cov(DE)=	-0,00000003489510733917	cov(AE)=	-0,00000002521209033025
11789-UGOL	ΔX =	8261,479	ΔY =	-8195,33	ΔZ =	-468,568
	m(ΔX)=	0,004	m(ΔY)=	-0,009	m(ΔZ)=	-0,003
	cov(XY)=	-0,00000009011156314381	cov(XZ)=	-0,00000001455020154045	cov(YZ)=	0,00000003529474453585
	D (расст.)=	11646,245	A (Азимут)=	264°50'54"	E (Возвыш.)=	-0°05'44"
	m(D)=	0,009	m(A)=	-0°00'00"	m(E)=	-0°00'00"
	cov(DA)=	0,00000003876263571958	cov(DE)=	0,00000004962528306516	cov(AE)=	0,00000001386887217286
11957-UGOL	ΔX =	7686,957	ΔY =	-5981,122	ΔZ =	-928,762
	m(ΔX)=	-0,007	m(ΔY)=	-0,001	m(ΔZ)=	0,004

0088.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(XY)= 0,00000007370466147413	cov(XZ)= 0,00000007818219646653	cov(YZ)= 0,00000004798444433661
	D (расст.)= 9783,953	A (Азимут)= 257°15'32"	E (Возвыш.)= 0°00'36"
	m(D)= 0,003	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000008083506956654	cov(DE)= -0,00000006238215816185	cov(AE)= -0,0000000432199672366
19364-KRAS	ΔX = -4437,902	ΔY = 978,295	ΔZ = 1304,626
	m(ΔX)= 0,002	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,010
	cov(XY)= -0,00000002133544473244	cov(XZ)= 0,00000009496617787776	cov(YZ)= 0,00000005902152794489
	D (расст.)= 4728,011	A (Азимут)= 50°08'30"	E (Возвыш.)= -0°01'04"
	m(D)= 0,004	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000009854686007089	cov(DE)= -0,00000004340171698569	cov(AE)= 0,00000006251226822368
KRAS-UGOL	ΔX = 12551,939	ΔY = -5974,734	ΔZ = -2694,106
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= 0,003
	cov(XY)= 0,00000001640647266069	cov(XZ)= 0,00000006446373978301	cov(YZ)= -0,00000002269335952531
	D (расст.)= 14160,044	A (Азимут)= 243°50'14"	E (Возвыш.)= -0°01'36"
	m(D)= 0,004	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000009490761260325	cov(DE)= 0,0000000112833537019	cov(AE)= -0,00000006569551089057
11789-KRAS	ΔX = -4290,466	ΔY = -2220,598	ΔZ = 2225,537
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= 0,004	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= -0,00000001740856001857	cov(XZ)= 0,00000009774554979396	cov(YZ)= -0,00000008407266608145
	D (расст.)= 5319,039	A (Азимут)= 12°01'17"	E (Возвыш.)= -0°13'03"
	m(D)= 0,009	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000002992466722566	cov(DE)= -0,00000001541430516292	cov(AE)= 0,00000007945454883903
11789-11957	ΔX = 574,522	ΔY = -2214,211	ΔZ = 460,192
	m(ΔX)= -0,001	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= -0,003
	cov(XY)= -0,00000009010882724193	cov(XZ)= -0,00000005894295928929	cov(YZ)= -0,00000001702745479833
	D (расст.)= 2333,362	A (Азимут)= 298°17'06"	E (Возвыш.)= -0°27'13"
	m(D)= -0,002	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000009633659174422	cov(DE)= -0,00000002802677034561	cov(AE)= -0,00000009122731985073
11384-11789	ΔX = -118,855	ΔY = 3152,409	ΔZ = -916,365
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= -0,002	m(ΔZ)= 0,006
	cov(XY)= -0,00000001394472927249	cov(XZ)= 0,00000005633464037465	cov(YZ)= 0,00000009996935000612
	D (расст.)= 3285,047	A (Азимут)= 131°11'38"	E (Возвыш.)= 0°18'40"
	m(D)= 0,010	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000003879277414432	cov(DE)= -0,00000002540210987151	cov(AE)= 0,00000002157857192283
SHIR-UGOL	ΔX = 7794,722	ΔY = -14543,749	ΔZ = 1665,29
	m(ΔX)= -0,001	m(ΔY)= -0,009	m(ΔZ)= 0,008
	cov(XY)= -0,00000002707298702898	cov(XZ)= 0,00000002703171233829	cov(YZ)= 0,00000009220229036066
	D (расст.)= 16584,677	A (Азимут)= 283°46'04"	E (Возвыш.)= -0°09'09"
	m(D)= 0,005	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,0000000069639595080	cov(DE)= -0,00000007469378089065	cov(AE)= -0,00000000969372680142

0088.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

25

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
11384-19364	$\Delta X =$ 28,581	$\Delta Y =$ -46,483	$\Delta Z =$ 4,546
	$m(\Delta X) =$ -0,007	$m(\Delta Y) =$ 0,009	$m(\Delta Z) =$ 0,004
	$cov(XY) =$ -0,00000002158963831303	$cov(XZ) =$ 0,00000005195292097906	$cov(YZ) =$ -0,00000006220995070447
	D (расст.)= 54,756	A (Азимут)= 280°08'57"	E (Возвыш.)= 0°27'00"
	$m(D) =$ -0,003	$m(A) =$ 0°00'01"	$m(E) =$ 0°00'01"
	$cov(DA) =$ -0,00000001923253120287	$cov(DE) =$ -0,00000001170435697448	$cov(AE) =$ -0,00000002039212623058
KRAS-SHIR	$\Delta X =$ 4757,217	$\Delta Y =$ 8569,015	$\Delta Z =$ -4359,396
	$m(\Delta X) =$ -0,002	$m(\Delta Y) =$ 0,008	$m(\Delta Z) =$ 0,001
	$cov(XY) =$ -0,00000007764585852456	$cov(XZ) =$ 0,00000005201460335112	$cov(YZ) =$ -0,00000007719511719675
	D (расст.)= 10726,764	A (Азимут)= 161°30'09"	E (Возвыш.)= 0°07'17"
	$m(D) =$ 0,009	$m(A) =$ 0°00'00"	$m(E) =$ 0°00'00"
	$cov(DA) =$ -0,00000004378144283352	$cov(DE) =$ -0,00000003677717819296	$cov(AE) =$ 0,00000005477034328728
1502-UGOL	$\Delta X =$ 7282,447	$\Delta Y =$ -9548,166	$\Delta Z =$ 297,206
	$m(\Delta X) =$ -0,006	$m(\Delta Y) =$ 0,006	$m(\Delta Z) =$ -0,002
	$cov(XY) =$ -0,00000003319469926782	$cov(XZ) =$ 0,00000008233931787199	$cov(YZ) =$ 0,00000002098362852167
	D (расст.)= 12012,07	A (Азимут)= 273°35'07"	E (Возвыш.)= -0°08'33"
	$m(D) =$ 0,007	$m(A) =$ 0°00'00"	$m(E) =$ 0°00'00"
	$cov(DA) =$ 0,00000009041620013167	$cov(DE) =$ 0,00000006651257394923	$cov(AE) =$ 0,00000004161307728348
19364-UGOL	$\Delta X =$ 8114,042	$\Delta Y =$ -4996,44	$\Delta Z =$ -1389,482
	$m(\Delta X) =$ 0,001	$m(\Delta Y) =$ 0,005	$m(\Delta Z) =$ 0,003
	$cov(XY) =$ 0,00000005441408445884	$cov(XZ) =$ 0,00000000592694818957	$cov(YZ) =$ 0,00000005929479416234
	D (расст.)= 9629,785	A (Азимут)= 250°24'43"	E (Возвыш.)= 0°00'46"
	$m(D) =$ -0,005	$m(A) =$ -0°00'00"	$m(E) =$ -0°00'00"
	$cov(DA) =$ 0,00000004326775881957	$cov(DE) =$ -0,00000006512799751474	$cov(AE) =$ -0,00000006651750168468
11384-11957	$\Delta X =$ 455,667	$\Delta Y =$ 938,199	$\Delta Z =$ -456,173
	$m(\Delta X) =$ -0,006	$m(\Delta Y) =$ 0,008	$m(\Delta Z) =$ -0,003
	$cov(XY) =$ -0,00000001918730923287	$cov(XZ) =$ 0,00000006962701163272	$cov(YZ) =$ -0,00000002272871128037
	D (расст.)= 1138,395	A (Азимут)= 158°32'57"	E (Возвыш.)= 0°01'36"
	$m(D) =$ -0,001	$m(A) =$ -0°00'00"	$m(E) =$ -0°00'00"
	$cov(DA) =$ -0,00000003613691740411	$cov(DE) =$ -0,00000001173549870445	$cov(AE) =$ -0,00000006932212554712
1502-SHIR	$\Delta X =$ -512,275	$\Delta Y =$ 4995,589	$\Delta Z =$ -1368,08
	$m(\Delta X) =$ 0,003	$m(\Delta Y) =$ -0,004	$m(\Delta Z) =$ -0,006
	$cov(XY) =$ 0,00000008987644807781	$cov(XZ) =$ 0,00000008347391258412	$cov(YZ) =$ 0,00000008207002843732
	D (расст.)= 5204,803	A (Азимут)= 127°34'42"	E (Возвыш.)= 0°01'15"
	$m(D) =$ 0,002	$m(A) =$ -0°00'00"	$m(E) =$ -0°00'00"
	$cov(DA) =$ -0,00000002708298645974	$cov(DE) =$ -0,00000003309323102532	$cov(AE) =$ -0,00000004426158495146
11957-19364	$\Delta X =$ -427,086	$\Delta Y =$ -984,682	$\Delta Z =$ 460,719
	$m(\Delta X) =$ 0,010	$m(\Delta Y) =$ 0,000	$m(\Delta Z) =$ -0,007
	$cov(XY) =$ 0,00000005524399991000	$cov(XZ) =$ 0,00000006641923191122	$cov(YZ) =$ 0,00000004479121688364
	D (расст.)= 1168,017	A (Азимут)= 336°16'08"	E (Возвыш.)= -0°00'54"

0088.doc

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

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	m(D)= 0,004	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000001223784830190	cov(DE)= 0,00000000045830632025	cov(AE)= -0,00000005285816579609
11957-KRAS	ΔX = -4864,988	ΔY = -6,388	ΔZ = 1765,345
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= -0,009	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= 0,00000001128493701158	cov(XZ)= -0,00000008974217471504	cov(YZ)= 0,00000007370910001180
	D (расст.)= 5175,383	A (Азимут)= 37°37'43"	E (Возвыш.)= -0°01'20"
	m(D)= -0,004	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000001696470789383	cov(DE)= -0,00000008020983101325	cov(AE)= -0,00000009639534585991
UGOL-VOST	ΔX = 2307,001	ΔY = -23840,365	ΔZ = 6482,303
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= -0,007	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= 0,00000004056980161901	cov(XZ)= -0,00000003880212905727	cov(YZ)= 0,00000009693234074913
	D (расст.)= 24813,414	A (Азимут)= 307°36'56"	E (Возвыш.)= -0°07'59"
	m(D)= 0,005	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000008440410642788	cov(DE)= -0,00000003087475512943	cov(AE)= 0,00000007597658470401
UZAO-VOST	ΔX = 11931,597	ΔY = -23452,912	ΔZ = 2875,369
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,002	m(ΔZ)= 0,007
	cov(XY)= 0,00000002866642390791	cov(XZ)= -0,00000006447044687779	cov(YZ)= 0,00000004747008864016
	D (расст.)= 26470,169	A (Азимут)= 284°52'55"	E (Возвыш.)= -0°07'08"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000003016572739482	cov(DE)= 0,00000002878218138813	cov(AE)= 0,00000000528196187829
SHIR-UZAO	ΔX = -1829,875	ΔY = -14931,201	ΔZ = 5272,223
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= 0,005	m(ΔZ)= 0,004
	cov(XY)= -0,00000000918106547836	cov(XZ)= 0,00000002698906793266	cov(YZ)= 0,00000001968197527844
	D (расст.)= 15940,061	A (Азимут)= 320°34'18"	E (Возвыш.)= -0°11'10"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000000296373032378	cov(DE)= -0,00000009409844708946	cov(AE)= -0,00000004936064696705
SHIR-UGOL	ΔX = 7794,72	ΔY = -14543,748	ΔZ = 1665,289
	m(ΔX)= -0,004	m(ΔY)= 0,005	m(ΔZ)= 0,009
	cov(XY)= 0,00000002835227256452	cov(XZ)= 0,00000004670210536660	cov(YZ)= -0,00000007132024439614
	D (расст.)= 16584,676	A (Азимут)= 283°46'04"	E (Возвыш.)= -0°09'09"
	m(D)= -0,005	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000009688622308087	cov(DE)= 0,00000005951526250494	cov(AE)= 0,00000004040356774297
SHIR-VOST	ΔX = 10101,728	ΔY = -38384,142	ΔZ = 8147,582
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= -0,010	m(ΔZ)= 0,007
	cov(XY)= -0,00000004439409386773	cov(XZ)= -0,00000008483314955514	cov(YZ)= 0,00000008865447093815
	D (расст.)= 40518,765	A (Азимут)= 298°16'39"	E (Возвыш.)= -0°13'37"
	m(D)= 0,005	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000002872970734187	cov(DE)= -0,00000000547510476517	cov(AE)= 0,00000005419612755451
KRAS-UZAO	ΔX = 2927,342	ΔY = -6362,186	ΔZ = 912,827
	m(ΔX)= -0,006	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= -0,006

0088.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

27

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(XY)= -0,00000006820679150273	cov(XZ)= 0,00000003393109639155	cov(YZ)= 0,00000006795738073103
	D (расст.)= 7062,577	A (Азимут)= 287°32'28"	E (Возвыш.)= -0°01'58"
	m(D)= 0,010	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000007005325330485	cov(DE)= 0,00000006351091066202	cov(AE)= -0,00000002440795027761
KRAS-VOST	ΔX = 14858,95	ΔY = -29815,126	ΔZ = 3788,185
	m(ΔX)= -0,006	m(ΔY)= -0,005	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= -0,00000002333093708224	cov(XZ)= -0,00000003818148356232	cov(YZ)= 0,0000000093226622276
	D (расст.)= 33527,309	A (Азимут)= 285°32'30"	E (Возвыш.)= -0°09'03"
	m(D)= 0,006	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000004526971486338	cov(DE)= -0,00000008369551832832	cov(AE)= 0,00000007683046925180
UGOL-UZAO	ΔX = -9624,596	ΔY = -387,453	ΔZ = 3606,934
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= 0,00000007200657469099	cov(XZ)= -0,00000002681954739977	cov(YZ)= 0,00000007756950796269
	D (расст.)= 10285,569	A (Азимут)= 35°16'38"	E (Возвыш.)= -0°05'52"
	m(D)= 0,009	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000009283894744961	cov(DE)= -0,00000008604512153584	cov(AE)= -0,00000007658503418265
001-17950	ΔX = -1956,17	ΔY = 1700,891	ΔZ = 193,243
	m(ΔX)= 0,010	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= 0,00000001590352183273	cov(XZ)= 0,00000004995948050869	cov(YZ)= 0,00000003782722442784
	D (расст.)= 2599,418	A (Азимут)= 80°17'21"	E (Возвыш.)= 0°06'53"
	m(D)= 0,003	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000006040555723082	cov(DE)= -0,00000001083327954776	cov(AE)= 0,00000007249905947423
001-18833	ΔX = 2455,489	ΔY = -3213,474	ΔZ = 100,316
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= -0,00000000905724599361	cov(XZ)= -0,00000006411249322221	cov(YZ)= -0,00000009462662348532
	D (расст.)= 4045,479	A (Азимут)= 273°12'23"	E (Возвыш.)= 0°02'50"
	m(D)= 0,003	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000007399222376740	cov(DE)= 0,00000003270514553642	cov(AE)= -0,00000002895828648257
002-UZAO	ΔX = -6411,327	ΔY = 10017,343	ΔZ = -765,344
	m(ΔX)= -0,004	m(ΔY)= -0,007	m(ΔZ)= 0,006
	cov(XY)= -0,00000000773156883797	cov(XZ)= -0,00000005422506344204	cov(YZ)= -0,00000003399030071247
	D (расст.)= 11917,97	A (Азимут)= 98°28'29"	E (Возвыш.)= -0°03'13"
	m(D)= -0,003	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000005559302176036	cov(DE)= 0,00000006567270470759	cov(AE)= -0,00000004815507653425
003-18387	ΔX = 247,333	ΔY = 2221,116	ΔZ = -774,885
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= -0,003
	cov(XY)= 0,00000006665389403564	cov(XZ)= 0,00000007435835078149	cov(YZ)= -0,00000001924205003421
	D (расст.)= 2365,37	A (Азимут)= 139°34'49"	E (Возвыш.)= -0°01'01"
	m(D)= 0,000	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000003234590328390	cov(DE)= 0,00000008462393897235	cov(AE)= -0,00000001152135339878

0088.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

28

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
001-0540	$\Delta X=$	1003,231	$\Delta Y=$	-788,225	$\Delta Z=$	-118,332
	$m(\Delta X)=$	-0,001	$m(\Delta Y)=$	-0,002	$m(\Delta Z)=$	-0,002
	$cov(XY)=$	0,00000002941877327273	$cov(XZ)=$	-0,00000007757188414487	$cov(YZ)=$	0,00000000024742689968
	D (расст.)=	1281,318	A (Азимут)=	257°16'37"	E (Возвыш.)=	0°08'58"
	$m(D)=$	0,001	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	-0,00000000442042274485	$cov(DE)=$	0,00000003143691810969	$cov(AE)=$	-0,00000001569160560390
002-UGOL	$\Delta X=$	3213,269	$\Delta Y=$	10404,796	$\Delta Z=$	-4372,277
	$m(\Delta X)=$	0,008	$m(\Delta Y)=$	0,008	$m(\Delta Z)=$	0,006
	$cov(XY)=$	0,00000001757941018071	$cov(XZ)=$	0,00000002820130250303	$cov(YZ)=$	0,00000003108036422396
	D (расст.)=	11734,636	A (Азимут)=	150°01'13"	E (Возвыш.)=	-0°00'28"
	$m(D)=$	0,005	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	-0,00000003902201853914	$cov(DE)=$	0,00000009631331508817	$cov(AE)=$	-0,00000008971175740552
003-18833	$\Delta X=$	4410,773	$\Delta Y=$	-4863,832	$\Delta Z=$	-108,873
	$m(\Delta X)=$	0,008	$m(\Delta Y)=$	0,010	$m(\Delta Z)=$	-0,005
	$cov(XY)=$	-0,00000004354142139618	$cov(XZ)=$	0,00000008693417300706	$cov(YZ)=$	-0,00000004273702105166
	D (расст.)=	6566,859	A (Азимут)=	267°53'02"	E (Возвыш.)=	-0°02'41"
	$m(D)=$	-0,008	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	-0,00000008710175115925	$cov(DE)=$	-0,00000008663476908310	$cov(AE)=$	0,00000006381974182075
001-013	$\Delta X=$	2383,193	$\Delta Y=$	-3068,434	$\Delta Z=$	82,391
	$m(\Delta X)=$	0,007	$m(\Delta Y)=$	-0,006	$m(\Delta Z)=$	0,009
	$cov(XY)=$	-0,00000005365051834818	$cov(XZ)=$	0,00000006573207555174	$cov(YZ)=$	-0,00000000619078124529
	D (расст.)=	3886,089	A (Азимут)=	272°42'37"	E (Возвыш.)=	0°03'18"
	$m(D)=$	0,000	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000004636705421985	$cov(DE)=$	0,00000006201238309464	$cov(AE)=$	0,00000002017446607328
001-9284	$\Delta X=$	-1706,299	$\Delta Y=$	3825,051	$\Delta Z=$	-551,609
	$m(\Delta X)=$	0,008	$m(\Delta Y)=$	-0,001	$m(\Delta Z)=$	0,005
	$cov(XY)=$	-0,00000009048853206235	$cov(XZ)=$	0,00000001402465461458	$cov(YZ)=$	-0,00000009965247701964
	D (расст.)=	4224,54	A (Азимут)=	107°49'38"	E (Возвыш.)=	0°04'06"
	$m(D)=$	0,004	$m(A)=$	0°00'01"	$m(E)=$	0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000003559503000111	$cov(DE)=$	-0,00000000574925318988	$cov(AE)=$	0,00000000936051545122
001-UGOL	$\Delta X=$	3173,875	$\Delta Y=$	10337,509	$\Delta Z=$	-4336,239
	$m(\Delta X)=$	-0,007	$m(\Delta Y)=$	0,005	$m(\Delta Z)=$	0,005
	$cov(XY)=$	-0,00000005385840657403	$cov(XZ)=$	-0,00000004280139904426	$cov(YZ)=$	-0,00000003932979355585
	D (расст.)=	11650,774	A (Азимут)=	149°55'47"	E (Возвыш.)=	-0°00'09"
	$m(D)=$	-0,001	$m(A)=$	-0°00'01"	$m(E)=$	-0°00'01"
	$cov(DA)=$	-0,00000004577283402358	$cov(DE)=$	-0,00000009815719358706	$cov(AE)=$	-0,00000006584015083066
002-0524	$\Delta X=$	999,995	$\Delta Y=$	-665,319	$\Delta Z=$	-154,43
	$m(\Delta X)=$	-0,005	$m(\Delta Y)=$	0,010	$m(\Delta Z)=$	-0,009
	$cov(XY)=$	-0,00000006754418444403	$cov(XZ)=$	0,00000006319932966635	$cov(YZ)=$	-0,00000009444332081121
	D (расст.)=	1210,987	A (Азимут)=	252°20'54"	E (Возвыш.)=	0°10'55"

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

29

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	m(D)= 0,007	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000005424073358558	cov(DE)= -0,00000007904788577555	cov(AE)= -0,00000004388829986622
002-18387	ΔX = -1668,558	ΔY = 3938,761	ΔZ = -601,735
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= 0,010	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= -0,00000003382393008879	cov(XZ)= -0,00000009601627217550	cov(YZ)= 0,00000009222441022200
	D (расст.)= 4319,723	A (Азимут)= 109°00'42"	E (Возвыш.)= 0°02'58"
	m(D)= -0,003	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000006465858921117	cov(DE)= 0,00000003846726937158	cov(AE)= -0,00000008668605895147
003-0524	ΔX = 2915,886	ΔY = -2382,964	ΔZ = -327,58
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= -0,00000001334441889316	cov(XZ)= 0,00000001563127559847	cov(YZ)= 0,00000005567087618172
	D (расст.)= 3779,976	A (Азимут)= 258°27'23"	E (Возвыш.)= -0°02'22"
	m(D)= -0,006	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000006490714427015	cov(DE)= 0,00000009796481549795	cov(AE)= -0,00000003409627287983
001-UZAO	ΔX = -6450,72	ΔY = 9950,056	ΔZ = -729,305
	m(ΔX)= -0,005	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= 0,008
	cov(XY)= 0,00000003995704190233	cov(XZ)= 0,00000007308653924537	cov(YZ)= -0,00000009860601515247
	D (расст.)= 11880,542	A (Азимут)= 98°06'11"	E (Возвыш.)= -0°02'57"
	m(D)= 0,006	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000007928216499229	cov(DE)= 0,00000008242894300769	cov(AE)= 0,00000007344393236682
003-UGOL	ΔX = 5129,157	ΔY = 8687,153	ΔZ = -4545,426
	m(ΔX)= -0,006	m(ΔY)= 0,005	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= -0,00000000520530690396	cov(XZ)= 0,00000008284660958532	cov(YZ)= 0,00000001210997850140
	D (расст.)= 11065,07	A (Азимут)= 162°36'57"	E (Возвыш.)= -0°01'49"
	m(D)= -0,006	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000002900301610121	cov(DE)= 0,00000005610348079610	cov(AE)= -0,00000000784408622810
003-UZAO	ΔX = -4495,439	ΔY = 8299,7	ΔZ = -938,492
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= 0,003	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= -0,00000005794819595729	cov(XZ)= 0,00000008256367423941	cov(YZ)= -0,00000004399483210016
	D (расст.)= 9485,502	A (Азимут)= 103°08'26"	E (Возвыш.)= -0°04'33"
	m(D)= -0,002	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000009008693611291	cov(DE)= -0,00000009198695022617	cov(AE)= -0,00000002554901760190
001-002	ΔX = -39,394	ΔY = -67,287	ΔZ = 36,038
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= 0,009
	cov(XY)= 0,00000004991862724921	cov(XZ)= 0,00000002825494180396	cov(YZ)= 0,00000002193657933656
	D (расст.)= 85,896	A (Азимут)= 342°27'23"	E (Возвыш.)= 0°36'24"
	m(D)= -0,008	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000003891744051825	cov(DE)= -0,00000009769822833513	cov(AE)= 0,00000009370791401808
001-18387	ΔX = -1707,951	ΔY = 3871,474	ΔZ = -565,696
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= -0,007	m(ΔZ)= -0,004

0088.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Индв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

30

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(XY)= 0,00000007958852298340	cov(XZ)= -0,00000009319076274935	cov(YZ)= -0,00000000977336895710
	D (расст.)= 4269,124	A (Азимут)= 108°05'10"	E (Возвыш.)= 0°03'46"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000005871698163358	cov(DE)= 0,00000004427079445911	cov(AE)= 0,00000005986259654413
001-003	ΔX = -1955,284	ΔY = 1650,358	ΔZ = 209,188
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= -0,00000000686473027863	cov(XZ)= -0,00000001323158244312	cov(YZ)= 0,00000007757851891763
	D (расст.)= 2567,212	A (Азимут)= 79°21'21"	E (Возвыш.)= 0°07'50"
	m(D)= 0,004	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000005873046142915	cov(DE)= -0,00000003514863344886	cov(AE)= 0,00000002129297171428
002-003	ΔX = -1915,89	ΔY = 1717,645	ΔZ = 173,15
	m(ΔX)= 0,010	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= -0,00000006387626482251	cov(XZ)= 0,00000007572473376121	cov(YZ)= -0,00000000734372567703
	D (расст.)= 2578,938	A (Азимут)= 81°15'00"	E (Возвыш.)= 0°06'34"
	m(D)= -0,004	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000007710294160893	cov(DE)= -0,00000005202766968466	cov(AE)= -0,00000003023440054853
001-0524	ΔX = 960,602	ΔY = -732,606	ΔZ = -118,392
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= -0,004	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= 0,00000006240035027549	cov(XZ)= -0,00000003060928248215	cov(YZ)= 0,00000001609269570360
	D (расст.)= 1213,871	A (Азимут)= 256°24'23"	E (Возвыш.)= 0°13'28"
	m(D)= -0,009	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000002790490635135	cov(DE)= -0,00000003462529954605	cov(AE)= 0,00000000131286390591
002-013	ΔX = 2422,587	ΔY = -3001,147	ΔZ = 46,353
	m(ΔX)= 0,010	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,003
	cov(XY)= 0,00000007140773483817	cov(XZ)= -0,00000005624458926807	cov(YZ)= 0,00000007600799782216
	D (расст.)= 3857,196	A (Азимут)= 271°30'45"	E (Возвыш.)= 0°02'32"
	m(D)= -0,004	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000007120057756917	cov(DE)= -0,00000005905154998930	cov(AE)= -0,00000001729405763412
003-013	ΔX = 4338,477	ΔY = -4718,792	ΔZ = -126,797
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= 0,00000001763085305870	cov(XZ)= 0,00000004164439294401	cov(YZ)= -0,00000006223675720599
	D (расст.)= 6411,354	A (Азимут)= 267°27'04"	E (Возвыш.)= -0°02'30"
	m(D)= -0,003	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000003756840253924	cov(DE)= 0,00000004003565414140	cov(AE)= 0,00000002160395133252
002-17950	ΔX = -1916,776	ΔY = 1768,178	ΔZ = 157,205
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= -0,002	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= 0,00000009532556974100	cov(XZ)= 0,00000001627510039443	cov(YZ)= 0,00000004116598632472
	D (расст.)= 2612,508	A (Азимут)= 82°09'18"	E (Возвыш.)= 0°05'38"
	m(D)= 0,009	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000008799471350255	cov(DE)= -0,00000001383827287207	cov(AE)= -0,00000001586115305782

0088.doc

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

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
002-18833	$\Delta X=$	2494,882	$\Delta Y=$	-3146,187	$\Delta Z=$	64,278
	$m(\Delta X)=$	0,007	$m(\Delta Y)=$	-0,001	$m(\Delta Z)=$	-0,010
	$cov(XY)=$	-0,00000000249909080853	$cov(XZ)=$	-0,00000001974379227246	$cov(YZ)=$	-0,00000000754499690681
	D (расст.)=	4015,852	A (Азимут)=	272°03'35"	E (Возвыш.)=	0°02'06"
	$m(D)=$	0,006	$m(A)=$	-0°00'00"	$m(E)=$	-0°00'00"
	$cov(DA)=$	0,00000004333064905973	$cov(DE)=$	-0,00000008143839614496	$cov(AE)=$	-0,00000001889399964078
003-0540	$\Delta X=$	2958,516	$\Delta Y=$	-2438,583	$\Delta Z=$	-327,521
	$m(\Delta X)=$	-0,009	$m(\Delta Y)=$	0,006	$m(\Delta Z)=$	-0,008
	$cov(XY)=$	0,00000003183278583143	$cov(XZ)=$	0,00000002692844637050	$cov(YZ)=$	0,00000001839431945240
	D (расст.)=	3847,957	A (Азимут)=	258°42'40"	E (Возвыш.)=	-0°03'37"
	$m(D)=$	0,005	$m(A)=$	0°00'00"	$m(E)=$	0°00'00"
	$cov(DA)=$	0,0000000772247785613	$cov(DE)=$	-0,00000001645682367953	$cov(AE)=$	-0,00000000755072042122
002-0540	$\Delta X=$	1042,625	$\Delta Y=$	-720,938	$\Delta Z=$	-154,37
	$m(\Delta X)=$	0,003	$m(\Delta Y)=$	0,002	$m(\Delta Z)=$	-0,005
	$cov(XY)=$	-0,00000001876040500190	$cov(XZ)=$	-0,00000007069409435740	$cov(YZ)=$	-0,00000008346411872323
	D (расст.)=	1276,969	A (Азимут)=	253°26'00"	E (Возвыш.)=	0°06'33"
	$m(D)=$	0,008	$m(A)=$	-0°00'01"	$m(E)=$	-0°00'01"
	$cov(DA)=$	0,00000009958488916375	$cov(DE)=$	-0,00000003054606172147	$cov(AE)=$	0,00000001479250334767
002-9284	$\Delta X=$	-1666,905	$\Delta Y=$	3892,338	$\Delta Z=$	-587,647
	$m(\Delta X)=$	-0,004	$m(\Delta Y)=$	-0,005	$m(\Delta Z)=$	0,000
	$cov(XY)=$	-0,00000002076172541698	$cov(XZ)=$	-0,00000003409090987979	$cov(YZ)=$	0,00000007179479588008
	D (расст.)=	4274,833	A (Азимут)=	108°45'55"	E (Возвыш.)=	0°03'17"
	$m(D)=$	-0,002	$m(A)=$	-0°00'00"	$m(E)=$	-0°00'00"
	$cov(DA)=$	0,00000008726495181007	$cov(DE)=$	-0,00000002643135009392	$cov(AE)=$	-0,00000000890548120406
003-9284	$\Delta X=$	248,985	$\Delta Y=$	2174,693	$\Delta Z=$	-760,797
	$m(\Delta X)=$	0,003	$m(\Delta Y)=$	-0,008	$m(\Delta Z)=$	0,004
	$cov(XY)=$	-0,00000005753816455133	$cov(XZ)=$	-0,00000002267549011021	$cov(YZ)=$	-0,00000005431086199642
	D (расст.)=	2317,346	A (Азимут)=	139°45'11"	E (Возвыш.)=	-0°00'31"
	$m(D)=$	-0,004	$m(A)=$	-0°00'01"	$m(E)=$	-0°00'01"
	$cov(DA)=$	-0,00000001226280533431	$cov(DE)=$	-0,00000003998897367745	$cov(AE)=$	-0,00000008476340713474
003-17950	$\Delta X=$	-0,885	$\Delta Y=$	50,533	$\Delta Z=$	-15,945
	$m(\Delta X)=$	-0,009	$m(\Delta Y)=$	-0,005	$m(\Delta Z)=$	0,003
	$cov(XY)=$	-0,00000008250983090445	$cov(XZ)=$	0,00000008125751860457	$cov(YZ)=$	0,00000005394824392579
	D (расст.)=	52,996	A (Азимут)=	132°26'34"	E (Возвыш.)=	-0°40'52"
	$m(D)=$	0,009	$m(A)=$	0°00'00"	$m(E)=$	0°00'00"
	$cov(DA)=$	-0,00000001420103847012	$cov(DE)=$	0,00000007619597918374	$cov(AE)=$	-0,00000003870940704914
013-9284	$\Delta X=$	-4089,487	$\Delta Y=$	6893,477	$\Delta Z=$	-634,005
	$m(\Delta X)=$	0,009	$m(\Delta Y)=$	-0,010	$m(\Delta Z)=$	-0,005
	$cov(XY)=$	0,00000003557762264854	$cov(XZ)=$	-0,00000003215162240100	$cov(YZ)=$	0,00000000819013812790
	D (расст.)=	8040,267	A (Азимут)=	100°30'46"	E (Возвыш.)=	-0°01'31"

0088.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
	m(D)=	-0,008	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000001750274483622	cov(DE)=	0,00000001577179595336	cov(AE)=	0,00000005373715085919
013-0540	ΔX=	-1379,961	ΔY=	2280,209	ΔZ=	-200,723
	m(ΔX)=	0,008	m(ΔY)=	0,007	m(ΔZ)=	0,009
	cov(XY)=	0,00000005587808635299	cov(XZ)=	-0,00000007563213497842	cov(YZ)=	-0,0000000800334450534
	D (расст.)=	2672,815	A (Азимут)=	99°57'59"	E (Возвыш.)=	-0°02'35"
	m(D)=	-0,004	m(A)=	-0°00'00"	m(E)=	-0°00'00"
	cov(DA)=	-0,00000005798445090842	cov(DE)=	0,00000009549262924579	cov(AE)=	0,00000001502228236096
013-VOST	ΔX=	3097,687	ΔY=	-10434,425	ΔZ=	2063,672
	m(ΔX)=	0,001	m(ΔY)=	0,000	m(ΔZ)=	-0,003
	cov(XY)=	-0,00000001516372684286	cov(XZ)=	0,00000004765645387585	cov(YZ)=	-0,00000002098278046423
	D (расст.)=	11078,43	A (Азимут)=	295°50'20"	E (Возвыш.)=	-0°04'18"
	m(D)=	0,003	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	0,00000003297842383493	cov(DE)=	0,00000004471894442842	cov(AE)=	0,00000007362453356642
0524-0540	ΔX=	42,63	ΔY=	-55,619	ΔZ=	0,06
	m(ΔX)=	-0,008	m(ΔY)=	0,006	m(ΔZ)=	-0,009
	cov(XY)=	0,00000008509601354789	cov(XZ)=	-0,00000006610818896428	cov(YZ)=	0,00000008193102061123
	D (расст.)=	70,077	A (Азимут)=	272°31'07"	E (Возвыш.)=	-1°08'42"
	m(D)=	-0,005	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"
	cov(DA)=	-0,00000009165017699761	cov(DE)=	-0,00000000784271553617	cov(AE)=	-0,00000008756256368192
0524-9284	ΔX=	-2666,901	ΔY=	4557,656	ΔZ=	-433,217
	m(ΔX)=	0,007	m(ΔY)=	-0,007	m(ΔZ)=	-0,005
	cov(XY)=	-0,00000006705819123527	cov(XZ)=	0,00000001649590613524	cov(YZ)=	-0,00000001052654557970
	D (расст.)=	5298,327	A (Азимут)=	100°56'43"	E (Возвыш.)=	-0°00'25"
	m(D)=	0,010	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000009714007100033	cov(DE)=	0,00000008468838779464	cov(AE)=	0,00000006103698654471
0524-18387	ΔX=	-2668,553	ΔY=	4604,079	ΔZ=	-447,304
	m(ΔX)=	0,001	m(ΔY)=	0,000	m(ΔZ)=	0,004
	cov(XY)=	-0,00000008387584185321	cov(XZ)=	-0,00000003908157208087	cov(YZ)=	0,00000005223146579783
	D (расст.)=	5340,3	A (Азимут)=	101°12'29"	E (Возвыш.)=	-0°00'39"
	m(D)=	0,010	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	0,00000006601434235056	cov(DE)=	0,00000006074929187239	cov(AE)=	-0,00000002288946835663
013-UGOL	ΔX=	790,685	ΔY=	13405,939	ΔZ=	-4418,632
	m(ΔX)=	-0,006	m(ΔY)=	-0,007	m(ΔZ)=	-0,005
	cov(XY)=	-0,00000002840614928589	cov(XZ)=	0,00000006574784910248	cov(YZ)=	0,00000005592667938561
	D (расст.)=	14137,493	A (Азимут)=	136°29'41"	E (Возвыш.)=	-0°02'32"
	m(D)=	-0,005	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"
	cov(DA)=	0,00000001413357829334	cov(DE)=	-0,00000006410540665130	cov(AE)=	0,00000003224076235832
013-18833	ΔX=	72,296	ΔY=	-145,04	ΔZ=	17,925
	m(ΔX)=	-0,008	m(ΔY)=	0,006	m(ΔZ)=	0,000
	cov(XY)=	-0,00000001034879207171	cov(XZ)=	-0,00000005779217859469	cov(YZ)=	-0,00000005363704775219

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

33

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	D (расст.)= 163,048	A (Азимут)= 285°02'38"	E (Возвыш.)= -0°06'22"
	m(D)= 0,005	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000006176246372457	cov(DE)= 0,00000000538189259809	cov(AE)= 0,00000004436224310211
0524-UZAO	ΔX = -7411,321	ΔY = 10682,66	ΔZ = -610,914
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= 0,001	m(ΔZ)= -0,010
	cov(XY)= 0,00000005707985126629	cov(XZ)= 0,00000002489508260662	cov(YZ)= -0,00000008497883062022
	D (расст.)= 13016,149	A (Азимут)= 96°06'18"	E (Возвыш.)= -0°04'34"
	m(D)= -0,002	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000005414820796300	cov(DE)= 0,00000005537379620005	cov(AE)= -0,00000006181686738307
0540-9284	ΔX = -2709,531	ΔY = 4613,276	ΔZ = -433,277
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= -0,00000007943898628072	cov(XZ)= -0,00000001419269990543	cov(YZ)= 0,00000002951676340594
	D (расст.)= 5367,644	A (Азимут)= 100°50'04"	E (Возвыш.)= 0°00'27"
	m(D)= 0,003	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000009313494945436	cov(DE)= -0,00000003992697438756	cov(AE)= -0,00000005906535000380
0524-17950	ΔX = -2916,771	ΔY = 2433,497	ΔZ = 311,635
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,002	m(ΔZ)= 0,007
	cov(XY)= 0,00000008139531699216	cov(XZ)= -0,00000005884032790731	cov(YZ)= -0,00000008918123088258
	D (расст.)= 3811,375	A (Азимут)= 79°01'52"	E (Возвыш.)= -0°00'15"
	m(D)= 0,003	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000000553984304908	cov(DE)= 0,00000007207514988816	cov(AE)= 0,00000008487952817493
0540-17950	ΔX = -2959,401	ΔY = 2489,116	ΔZ = 311,576
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= 0,003	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= -0,00000001288910052237	cov(XZ)= 0,00000009425478250884	cov(YZ)= -0,00000004723061916255
	D (расст.)= 3879,54	A (Азимут)= 79°16'16"	E (Возвыш.)= 0°00'58"
	m(D)= 0,006	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000003495671434355	cov(DE)= 0,00000007630717290289	cov(AE)= -0,00000006498538500805
0540-UGOL	ΔX = 2170,645	ΔY = 11125,733	ΔZ = -4217,907
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= -0,004	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= 0,00000003902406422153	cov(XZ)= -0,00000004719063820052	cov(YZ)= 0,00000000465563377180
	D (расст.)= 12094,808	A (Азимут)= 144°06'10"	E (Возвыш.)= -0°01'22"
	m(D)= -0,005	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000008309169821157	cov(DE)= -0,00000000971747162615	cov(AE)= -0,00000002949715910217
013-0524	ΔX = -1422,591	ΔY = 2335,829	ΔZ = -200,783
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= 0,00000004105327036277	cov(XZ)= 0,00000000291454230039	cov(YZ)= 0,00000000304164100828
	D (расст.)= 2742,294	A (Азимут)= 99°46'31"	E (Возвыш.)= -0°00'48"
	m(D)= -0,001	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
9284-UZAO	cov(DA)= -0,00000006305185203483	cov(DE)= -0,00000005205223590872	cov(AE)= 0,00000009686268734292
	ΔX = -4744,423	ΔY = 6125,01	ΔZ = -177,694
	m(ΔX)= 0,007	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= 0,008
	cov(XY)= -0,00000007177396497198	cov(XZ)= -0,00000008674173275309	cov(YZ)= -0,00000003563834871287

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

34

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	D (расст.)= 7749,637	A (Азимут)= 92°53'44"	E (Возвыш.)= -0°04'34"
	m(D)= -0,008	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000006467683319088	cov(DE)= -0,00000001025629915027	cov(AE)= 0,00000007986496466484
013-17950	ΔX = -4339,362	ΔY = 4769,325	ΔZ = 110,853
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= -0,004	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= 0,00000000761158058078	cov(XZ)= 0,00000002207015596169	cov(YZ)= 0,00000000681076986286
	D (расст.)= 6448,939	A (Азимут)= 87°39'48"	E (Возвыш.)= -0°01'18"
	m(D)= -0,004	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000009064321838812	cov(DE)= 0,00000005668567149890	cov(AE)= -0,0000000976622933604
0540-UZAO	ΔX = -7453,951	ΔY = 10738,28	ΔZ = -610,974
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= -0,009	m(ΔZ)= 0,008
	cov(XY)= -0,00000000251950135267	cov(XZ)= -0,00000006820030535145	cov(YZ)= -0,00000002628196739068
	D (расст.)= 13086,074	A (Азимут)= 96°05'04"	E (Возвыш.)= -0°04'12"
	m(D)= 0,001	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000009426323905524	cov(DE)= 0,00000008591872459550	cov(AE)= -0,00000003489861754267
17950-18387	ΔX = 248,218	ΔY = 2170,583	ΔZ = -758,94
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= 0,004	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= -0,00000001164254053605	cov(XZ)= 0,00000007121074373142	cov(YZ)= -0,00000003478334810462
	D (расст.)= 2312,797	A (Азимут)= 139°44'38"	E (Возвыш.)= -0°00'04"
	m(D)= -0,002	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000007876616730804	cov(DE)= -0,00000000171060899220	cov(AE)= -0,00000005964174576780
0540-18387	ΔX = -2711,183	ΔY = 4659,699	ΔZ = -447,364
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= -0,00000002781783608288	cov(XZ)= -0,00000008395989645940	cov(YZ)= 0,00000006513660918552
	D (расст.)= 5409,569	A (Азимут)= 101°05'40"	E (Возвыш.)= 0°00'13"
	m(D)= 0,008	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000001420745073595	cov(DE)= -0,00000003259360797545	cov(AE)= 0,00000006349493794420
0524-18833	ΔX = 1494,887	ΔY = -2480,869	ΔZ = 218,708
	m(ΔX)= -0,005	m(ΔY)= 0,002	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= 0,00000001282493630600	cov(XZ)= -0,00000001116100695877	cov(YZ)= 0,00000005086499122205
	D (расст.)= 2904,691	A (Азимут)= 280°07'18"	E (Возвыш.)= -0°01'05"
	m(D)= 0,005	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000004902051552257	cov(DE)= -0,00000000827839363737	cov(AE)= -0,00000000729435236491
0524-UGOL	ΔX = 2213,275	ΔY = 11070,113	ΔZ = -4217,848
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= 0,006
	cov(XY)= 0,00000000415429988850	cov(XZ)= -0,00000002459787903870	cov(YZ)= -0,00000009793632360115
	D (расст.)= 12051,4	A (Азимут)= 144°21'54"	E (Возвыш.)= -0°01'45"
	m(D)= -0,006	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000002681814467531	cov(DE)= -0,00000004223744468949	cov(AE)= 0,000000008968134662383
0540-18833	ΔX = 1452,257	ΔY = -2425,249	ΔZ = 218,648
	m(ΔX)= 0,002	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,007
	cov(XY)= -0,00000007987945041772	cov(XZ)= 0,00000002421321712914	cov(YZ)= 0,00000007341847744053
	D (расст.)= 2835,259	A (Азимут)= 280°18'27"	E (Возвыш.)= 0°00'38"
	m(D)= 0,002	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000006037770388946	cov(DE)= -0,00000006772941893832	cov(AE)= 0,00000006727066727282
9284-18387	ΔX = -1,652	ΔY = 46,423	ΔZ = -14,087

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

35

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
	m(ΔX)=	-0,004	m(ΔY)=	0,005	m(ΔZ)=	-0,009
	cov(XY)=	0,00000009366868753559	cov(XZ)=	-0,00000001880564357683	cov(YZ)=	0,00000001970905978938
	D (расст.)=	48,542	A (Азимут)=	131°19'32"	E (Возвыш.)=	-0°23'23"
	m(D)=	0,003	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	0,00000006072744509750	cov(DE)=	0,00000000941086076193	cov(AE)=	-0,00000001086726790633
013-18387	ΔX =	-4091,14	ΔY =	6939,9	ΔZ =	-648,093
	m(ΔX)=	-0,002	m(ΔY)=	0,009	m(ΔZ)=	-0,006
	cov(XY)=	0,00000001916921073541	cov(XZ)=	-0,00000009950312149355	cov(YZ)=	-0,00000001421889956471
	D (расст.)=	8082,058	A (Азимут)=	100°41'18"	E (Возвыш.)=	-0°01'40"
	m(D)=	-0,002	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
cov(DA)=	0,00000001994760349343	cov(DE)=	0,00000003925561636983	cov(AE)=	-0,00000004325517865399	
9284-17950	ΔX =	-249,87	ΔY =	-2124,159	ΔZ =	744,852
	m(ΔX)=	0,001	m(ΔY)=	0,001	m(ΔZ)=	-0,008
	cov(XY)=	-0,00000008073969895203	cov(XZ)=	-0,00000005694004894603	cov(YZ)=	0,00000006742941176606
	D (расст.)=	2264,794	A (Азимут)=	319°57'06"	E (Возвыш.)=	-0°01'40"
	m(D)=	-0,004	m(A)=	-0°00'00"	m(E)=	-0°00'00"
cov(DA)=	-0,00000002719853801990	cov(DE)=	0,00000001203898494806	cov(AE)=	-0,00000009749731015720	
9284-18833	ΔX =	4161,783	ΔY =	-7038,517	ΔZ =	651,93
	m(ΔX)=	0,001	m(ΔY)=	0,008	m(ΔZ)=	0,001
	cov(XY)=	-0,00000003759603916658	cov(XZ)=	-0,00000007023326829748	cov(YZ)=	0,00000001603209804762
	D (расст.)=	8202,815	A (Азимут)=	280°45'05"	E (Возвыш.)=	-0°02'58"
	m(D)=	0,008	m(A)=	-0°00'01"	m(E)=	-0°00'01"
cov(DA)=	0,00000003489477407743	cov(DE)=	0,00000000705243605707	cov(AE)=	0,00000003365290851949	
9284-UGOL	ΔX =	4880,173	ΔY =	6512,463	ΔZ =	-3784,627
	m(ΔX)=	0,009	m(ΔY)=	-0,005	m(ΔZ)=	-0,008
	cov(XY)=	0,00000000463632470188	cov(XZ)=	0,00000009831862204238	cov(YZ)=	0,00000002305216741050
	D (расст.)=	8975,058	A (Азимут)=	168°24'06"	E (Возвыш.)=	-0°01'00"
	m(D)=	-0,005	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
cov(DA)=	-0,00000001512669697944	cov(DE)=	0,00000007313300164092	cov(AE)=	-0,00000008021932176538	
013-UZAO	ΔX =	-8833,91	ΔY =	13018,486	ΔZ =	-811,699
	m(ΔX)=	0,009	m(ΔY)=	-0,005	m(ΔZ)=	0,006
	cov(XY)=	0,00000000280904485652	cov(XZ)=	-0,00000005785815681704	cov(YZ)=	0,00000000463401175095
	D (расст.)=	15753,66	A (Азимут)=	96°42'05"	E (Возвыш.)=	-0°05'07"
	m(D)=	-0,003	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
cov(DA)=	-0,00000008499524175510	cov(DE)=	-0,00000002809617244859	cov(AE)=	-0,00000009251347319459	
18387-UGOL	ΔX =	4881,825	ΔY =	6466,04	ΔZ =	-3770,54
	m(ΔX)=	-0,002	m(ΔY)=	0,010	m(ΔZ)=	-0,005
	cov(XY)=	0,00000003796916579526	cov(XZ)=	-0,00000003177356056926	cov(YZ)=	-0,00000001357259346454
	D (расст.)=	8936,378	A (Азимут)=	168°35'23"	E (Возвыш.)=	-0°00'52"
	m(D)=	0,008	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
cov(DA)=	0,00000001989193228181	cov(DE)=	0,00000001332141228243	cov(AE)=	-0,00000007385937100928	
18833-UGOL	ΔX =	718,39	ΔY =	13550,979	ΔZ =	-4436,557
	m(ΔX)=	-0,005	m(ΔY)=	-0,009	m(ΔZ)=	-0,008
	cov(XY)=	-0,00000005384429990359	cov(XZ)=	0,00000004747180725991	cov(YZ)=	-0,00000000949320829220
	D (расст.)=	14276,84	A (Азимут)=	136°09'01"	E (Возвыш.)=	-0°02'31"
m(D)=	0,001	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"	

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

36

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(DA)= -0,00000004683075017855	cov(DE)= -0,00000003905440404519	cov(AE)= -0,00000003289154964560
17950-UGOL	ΔX = 5130,043	ΔY = 8636,62	ΔZ = -4529,481
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,009	m(ΔZ)= -0,006
	cov(XY)= -0,00000004782795861568	cov(XZ)= -0,00000008549717193104	cov(YZ)= -0,00000005942133839247
	D (расст.)= 11019,289	A (Азимут)= 162°45'19"	E (Возвыш.)= -0°01'36"
	m(D)= -0,005	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000001774156224247	cov(DE)= 0,00000007473667378623	cov(AE)= -0,00000002535200404607
18387-18833	ΔX = 4163,435	ΔY = -7084,94	ΔZ = 666,018
	m(ΔX)= 0,007	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= -0,00000006926735929572	cov(XZ)= 0,00000003700987091822	cov(YZ)= 0,00000009389104001329
	D (расст.)= 8244,643	A (Азимут)= 280°55'25"	E (Возвыш.)= -0°02'50"
	m(D)= -0,003	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000003837785088212	cov(DE)= 0,00000007124389542238	cov(AE)= -0,00000002908190582517
UZA0-VOST	ΔX = 11931,597	ΔY = -23452,911	ΔZ = 2875,37
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= 0,00000007952653830654	cov(XZ)= -0,00000000575109413241	cov(YZ)= 0,00000008152051021472
	D (расст.)= 26470,168	A (Азимут)= 284°52'55"	E (Возвыш.)= -0°07'08"
	m(D)= -0,007	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000006596408935420	cov(DE)= 0,00000008942260468109	cov(AE)= 0,00000007944518124023
04-0909	ΔX = -73,907	ΔY = -157,059	ΔZ = 74,969
	m(ΔX)= -0,008	m(ΔY)= -0,009	m(ΔZ)= -0,007
	cov(XY)= -0,00000007534364024028	cov(XZ)= -0,00000001247710749231	cov(YZ)= -0,00000007207091361633
	D (расст.)= 189,077	A (Азимут)= 337°51'36"	E (Возвыш.)= -0°09'20"
	m(D)= 0,005	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000007414636475297	cov(DE)= 0,00000009599035887786	cov(AE)= 0,00000001309436218759
04-9284	ΔX = 4384,051	ΔY = -10116,479	ΔZ = 1546,103
	m(ΔX)= -0,006	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= -0,00000007053499115237	cov(XZ)= 0,00000005484469548301	cov(YZ)= 0,00000008478064918442
	D (расст.)= 11133,44	A (Азимут)= 288°51'01"	E (Возвыш.)= -0°01'06"
	m(D)= 0,005	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000009541795373616	cov(DE)= 0,00000007943675464546	cov(AE)= -0,00000004806377315160
0909-11384	ΔX = 1195,509	ΔY = 1595,967	ΔZ = -928,557
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= -0,00000007609687533059	cov(XZ)= -0,00000005992442984831	cov(YZ)= -0,00000004971091798912
	D (расст.)= 2199,675	A (Азимут)= 168°35'30"	E (Возвыш.)= 0°00'09"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000106991859558	cov(DE)= 0,00000001682716095635	cov(AE)= 0,00000006883534133437
0909-18387	ΔX = 4456,306	ΔY = -9912,998	ΔZ = 1457,047
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= -0,00000008820767555677	cov(XZ)= 0,00000003210796494778	cov(YZ)= 0,00000006920756712596
	D (расст.)= 10965,818	A (Азимут)= 288°00'19"	E (Возвыш.)= -0°00'58"
	m(D)= -0,009	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000001620806761879	cov(DE)= -0,00000004936996602936	cov(AE)= -0,00000001096010743018
9284-17761	ΔX = -813,103	ΔY = 2390,803	ΔZ = -449,784
	m(ΔX)= -0,001	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= 0,00000009840047390103	cov(XZ)= 0,00000008123344455305	cov(YZ)= -0,00000009239885050093

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

37

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	D (расст.)= 2565,03	A (Азимут)= 113°42'19"	E (Возвыш.)= -0°09'08"
	m(D)= 0,009	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000004916980477252	cov(DE)= 0,00000008508712215598	cov(AE)= -0,00000008568935915189
04-10663	ΔX = 3641,744	ΔY = -7710,483	ΔZ = 1065,938
	m(ΔX)= 0,010	m(ΔY)= 0,004	m(ΔZ)= 0,008
	cov(XY)= -0,00000002508937416768	cov(XZ)= 0,00000005399646678823	cov(YZ)= -0,00000006312911613808
	D (расст.)= 8593,607	A (Азимут)= 286°49'27"	E (Возвыш.)= -0°02'23"
	m(D)= 0,006	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000007405137496375	cov(DE)= -0,00000005034189088899	cov(AE)= 0,00000005825014607269
18833-VOST	ΔX = 3025,391	ΔY = -10289,385	ΔZ = 2045,747
	m(ΔX)= 0,010	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= 0,00000000607527446324	cov(XZ)= 0,00000004446152435909	cov(YZ)= 0,00000002165365896734
	D (расст.)= 10918,311	A (Азимут)= 295°59'46"	E (Возвыш.)= -0°04'11"
	m(D)= -0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000000325805497822	cov(DE)= -0,00000000653044221664	cov(AE)= 0,00000001854781783385
04-19364	ΔX = 1150,183	ΔY = 1392,425	ΔZ = -849,041
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= 0,00000008426459326919	cov(XZ)= 0,00000003922954558289	cov(YZ)= -0,00000003090197209217
	D (расст.)= 1995,655	A (Азимут)= 171°04'01"	E (Возвыш.)= 0°00'09"
	m(D)= 0,001	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000008784505913036	cov(DE)= 0,00000007102605273980	cov(AE)= -0,00000002937370852202
9284-19364	ΔX = -3233,87	ΔY = 11508,902	ΔZ = -2395,146
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= -0,00000006384657220681	cov(XZ)= -0,00000006572003956935	cov(YZ)= 0,00000008500085647501
	D (расст.)= 12192,189	A (Азимут)= 116°58'43"	E (Возвыш.)= -0°04'53"
	m(D)= 0,010	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000000123752522111	cov(DE)= -0,00000003924429791824	cov(AE)= -0,00000005754971695761
17950-18833	ΔX = 4411,658	ΔY = -4914,365	ΔZ = -92,928
	m(ΔX)= -0,006	m(ΔY)= 0,002	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= 0,00000006043814653319	cov(XZ)= 0,00000009417543998098	cov(YZ)= 0,00000009245567785159
	D (расст.)= 6604,722	A (Азимут)= 268°12'26"	E (Возвыш.)= -0°02'21"
	m(D)= -0,004	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000009527357013662	cov(DE)= 0,00000009469659294780	cov(AE)= -0,00000005331469031835
UGOL-VOST	ΔX = 2307,001	ΔY = -23840,364	ΔZ = 6482,304
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= 0,003	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= -0,00000009929354474909	cov(XZ)= -0,00000004858488355625	cov(YZ)= -0,00000003818616260583
	D (расст.)= 24813,414	A (Азимут)= 307°36'56"	E (Возвыш.)= -0°07'59"
	m(D)= -0,007	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000005915995350797	cov(DE)= -0,00000003938250379035	cov(AE)= -0,00000007524031962901
9284-18387	ΔX = -1,652	ΔY = 46,423	ΔZ = -14,087
	m(ΔX)= 0,008	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= -0,0000000125032462075	cov(XZ)= 0,00000004986842157762	cov(YZ)= 0,00000009323318742203
	D (расст.)= 48,542	A (Азимут)= 131°19'32"	E (Возвыш.)= -0°23'23"
	m(D)= 0,006	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000001585387307291	cov(DE)= -0,00000006716487081736	cov(AE)= 0,00000002262687210333
04-17761	ΔX = 3570,949	ΔY = -7725,679	ΔZ = 1096,317

0088.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

38

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
	m(ΔX)=	0,002	m(ΔY)=	0,002	m(ΔZ)=	0,007
	cov(XY)=	0,00000001344048463802	cov(XZ)=	0,00000006653870604807	cov(YZ)=	0,00000001694214495786
	D (расст.)=	8581,358	A (Азимут)=	287°20'30"	E (Возвыш.)=	-0°02'23"
	m(D)=	0,009	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000001238760977739	cov(DE)=	0,00000000902568253445	cov(AE)=	-0,00000006051821997788
17950-UZAO	ΔX =	-4494,553	ΔY =	8249,167	ΔZ =	-922,547
	m(ΔX)=	0,000	m(ΔY)=	0,009	m(ΔZ)=	-0,003
	cov(XY)=	0,00000004485119828131	cov(XZ)=	-0,00000004369564821935	cov(YZ)=	-0,00000004808775180926
	D (расст.)=	9439,325	A (Азимут)=	102°59'02"	E (Возвыш.)=	-0°04'19"
	m(D)=	0,001	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"
	cov(DA)=	0,00000009753259828539	cov(DE)=	-0,0000000966390048066	cov(AE)=	0,00000007636947121692
18387-UZAO	ΔX =	-4742,771	ΔY =	6078,587	ΔZ =	-163,606
	m(ΔX)=	0,005	m(ΔY)=	0,002	m(ΔZ)=	0,003
	cov(XY)=	0,00000008912824894332	cov(XZ)=	-0,00000002010820980679	cov(YZ)=	0,00000009770462089456
	D (расст.)=	7711,67	A (Азимут)=	92°40'20"	E (Возвыш.)=	-0°04'25"
	m(D)=	0,002	m(A)=	-0°00'00"	m(E)=	-0°00'00"
	cov(DA)=	-0,00000005967038425024	cov(DE)=	-0,00000002723010614983	cov(AE)=	-0,00000001836491635447
0909-17761	ΔX =	3644,856	ΔY =	-7568,621	ΔZ =	1021,348
	m(ΔX)=	-0,004	m(ΔY)=	-0,002	m(ΔZ)=	0,003
	cov(XY)=	0,00000001800207662821	cov(XZ)=	0,00000002758573881699	cov(YZ)=	0,00000001392437556286
	D (расст.)=	8462,396	A (Азимут)=	286°21'08"	E (Возвыш.)=	-0°02'09"
	m(D)=	-0,002	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	0,00000001240551136744	cov(DE)=	0,00000004360611481474	cov(AE)=	-0,00000007827301882718
0909-10663	ΔX =	3715,651	ΔY =	-7553,425	ΔZ =	990,969
	m(ΔX)=	0,000	m(ΔY)=	0,009	m(ΔZ)=	-0,007
	cov(XY)=	0,00000008110443041755	cov(XZ)=	-0,00000008595149809198	cov(YZ)=	0,00000001823018442725
	D (расст.)=	8475,984	A (Азимут)=	285°49'44"	E (Возвыш.)=	-0°02'08"
	m(D)=	0,005	m(A)=	-0°00'01"	m(E)=	-0°00'01"
	cov(DA)=	0,00000005999106158354	cov(DE)=	-0,00000001396138478312	cov(AE)=	0,00000003835525444150
04-11384	ΔX =	1121,602	ΔY =	1438,908	ΔZ =	-853,587
	m(ΔX)=	-0,009	m(ΔY)=	-0,004	m(ΔZ)=	0,005
	cov(XY)=	-0,00000003218176430126	cov(XZ)=	-0,00000004956920411447	cov(YZ)=	0,00000003828654638156
	D (расст.)=	2014,214	A (Азимут)=	169°35'41"	E (Возвыш.)=	-0°00'36"
	m(D)=	0,000	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000009822710752463	cov(DE)=	-0,00000000174242505026	cov(AE)=	0,00000006054186583457
04-18387	ΔX =	4382,399	ΔY =	-10070,056	ΔZ =	1532,016
	m(ΔX)=	-0,008	m(ΔY)=	-0,001	m(ΔZ)=	0,004
	cov(XY)=	-0,00000004358074587950	cov(XZ)=	-0,0000000790821956356	cov(YZ)=	-0,00000004609937904461
	D (расст.)=	11088,667	A (Азимут)=	288°45'13"	E (Возвыш.)=	-0°01'11"
	m(D)=	-0,005	m(A)=	0°00'01"	m(E)=	0°00'01"
	cov(DA)=	-0,00000005383677524197	cov(DE)=	0,00000002686907185836	cov(AE)=	-0,00000003796728483281
0909-9284	ΔX =	4457,958	ΔY =	-9959,421	ΔZ =	1471,134
	m(ΔX)=	0,004	m(ΔY)=	0,003	m(ΔZ)=	0,003
	cov(XY)=	0,00000004543220126859	cov(XZ)=	-0,00000003101018975938	cov(YZ)=	-0,00000008335738928674
	D (расст.)=	11010,344	A (Азимут)=	288°06'22"	E (Возвыш.)=	-0°00'53"
	m(D)=	-0,002	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

39

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(DA)= 0,00000002272154804956	cov(DE)= -0,00000009915132387172	cov(AE)= -0,00000009944822448644
9284-10663	ΔX = -742,308	ΔY = 2405,999	ΔZ = -480,164
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= 0,008	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= -0,00000006109973552622	cov(XZ)= 0,00000003919074709311	cov(YZ)= 0,00000006967341333529
	D (расст.)= 2563,281	A (Азимут)= 115°27'34"	E (Возвыш.)= -0°09'07"
	m(D)= -0,003	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000000819960159636	cov(DE)= 0,00000001753221085225	cov(AE)= 0,00000008491508538370
9284-11384	ΔX = -3262,451	ΔY = 11555,386	ΔZ = -2399,692
	m(ΔX)= -0,005	m(ΔY)= -0,010	m(ΔZ)= 0,006
	cov(XY)= 0,00000002454275178720	cov(XZ)= -0,00000009094759966460	cov(YZ)= 0,00000000600693182187
	D (расст.)= 12244,552	A (Азимут)= 116°54'13"	E (Возвыш.)= -0°05'01"
	m(D)= -0,001	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000009204194897916	cov(DE)= -0,00000000374316765770	cov(AE)= 0,00000005570539013116
18833-UZAO	ΔX = -8906,206	ΔY = 13163,526	ΔZ = -829,624
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= -0,007
	cov(XY)= -0,00000003689168794010	cov(XZ)= 0,00000003473211026294	cov(YZ)= 0,00000002183272139954
	D (расст.)= 15914,999	A (Азимут)= 96°47'01"	E (Возвыш.)= -0°05'06"
	m(D)= -0,005	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000004438072909176	cov(DE)= -0,00000000915456013743	cov(AE)= -0,00000002158144700887
0909-19364	ΔX = 1224,09	ΔY = 1549,483	ΔZ = -924,011
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= 0,006
	cov(XY)= 0,00000002484090841110	cov(XZ)= -0,00000006177495876085	cov(YZ)= -0,00000002018287137103
	D (расст.)= 2180,159	A (Азимут)= 169°55'49"	E (Возвыш.)= 0°00'51"
	m(D)= 0,005	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000006636894550768	cov(DE)= -0,00000007676113540231	cov(AE)= 0,00000000378232443960
UGOL-UZAO	ΔX = -9624,596	ΔY = -387,453	ΔZ = 3606,934
	m(ΔX)= -0,008	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= 0,00000006114577598675	cov(XZ)= -0,00000009258452646527	cov(YZ)= 0,00000007370073574968
	D (расст.)= 10285,569	A (Азимут)= 35°16'38"	E (Возвыш.)= -0°05'52"
	m(D)= -0,006	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000004632387959806	cov(DE)= -0,00000003474417536659	cov(AE)= 0,00000005125786957391
10663-19364	ΔX = -2491,562	ΔY = 9102,906	ΔZ = -1914,98
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= -0,006
	cov(XY)= 0,00000006171829254457	cov(XZ)= -0,00000004806017167335	cov(YZ)= 0,00000002819901996176
	D (расст.)= 9630,054	A (Азимут)= 117°25'35"	E (Возвыш.)= -0°02'23"
	m(D)= -0,009	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000002248983142240	cov(DE)= 0,00000003123030967408	cov(AE)= 0,00000003592759889350
10663-17761	ΔX = -70,795	ΔY = -15,196	ΔZ = 30,379
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= 0,003	m(ΔZ)= -0,006
	cov(XY)= 0,00000006166148445702	cov(XZ)= -0,00000005086032963759	cov(YZ)= -0,00000009600945550928
	D (расст.)= 78,522	A (Азимут)= 25°54'09"	E (Возвыш.)= -0°00'54"
	m(D)= -0,003	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000007143005310910	cov(DE)= 0,00000007874453320202	cov(AE)= 0,00000001344275691690
17761-18387	ΔX = 811,451	ΔY = -2344,38	ΔZ = 435,697
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= 0,005	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= 0,00000009862502784369	cov(XZ)= 0,00000008367373226123	cov(YZ)= 0,00000002025986108509

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

40

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	D (расст.)= 2518,809	A (Азимут)= 293°24'54"	E (Возвыш.)= 0°07'28"
	m(D)= -0,009	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000002598741954787	cov(DE)= 0,00000007913817049612	cov(AE)= -0,00000004209804875402
18387-19364	ΔX = -3232,217	ΔY = 11462,479	ΔZ = -2381,058
	m(ΔX)= -0,004	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= 0,007
	cov(XY)= -0,00000001956833483880	cov(XZ)= 0,00000000549165655645	cov(YZ)= 0,00000007420988594874
	D (расст.)= 12145,168	A (Азимут)= 116°55'21"	E (Возвыш.)= -0°04'47"
	m(D)= 0,000	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000009475341636186	cov(DE)= -0,00000003137940300628	cov(AE)= -0,00000007971668984836
17761-19364	ΔX = -2420,767	ΔY = 9118,102	ΔZ = -1945,36
	m(ΔX)= -0,006	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= 0,00000000843652097451	cov(XZ)= -0,00000005470314338895	cov(YZ)= -0,00000006559377011492
	D (расст.)= 9632,462	A (Азимут)= 117°53'38"	E (Возвыш.)= -0°02'23"
	m(D)= -0,002	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,0000000023419164747	cov(DE)= -0,00000002088091272981	cov(AE)= 0,00000004473074253849
11384-17761	ΔX = 2449,349	ΔY = -9164,586	ΔZ = 1949,906
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= 0,00000004108704392801	cov(XZ)= 0,00000005709155269469	cov(YZ)= 0,00000001284606796447
	D (расст.)= 9684,579	A (Азимут)= 297°57'18"	E (Возвыш.)= -0°02'39"
	m(D)= 0,002	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000006330658865067	cov(DE)= -0,0000000205869991669	cov(AE)= 0,00000005657103127280
11384-19364	ΔX = 28,581	ΔY = -46,483	ΔZ = 4,546
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= -0,00000004789257771449	cov(XZ)= 0,00000008103879682142	cov(YZ)= -0,00000005444319487987
	D (расст.)= 54,756	A (Азимут)= 280°08'57"	E (Возвыш.)= 0°26'59"
	m(D)= -0,006	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000009289201744825	cov(DE)= 0,00000005765665099526	cov(AE)= 0,00000001851478270586
10663-11384	ΔX = -2520,144	ΔY = 9149,39	ΔZ = -1919,526
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= 0,00000006905932512069	cov(XZ)= 0,00000005638097825147	cov(YZ)= -0,00000002121976161543
	D (расст.)= 9682,306	A (Азимут)= 117°19'46"	E (Возвыш.)= -0°02'33"
	m(D)= -0,005	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000002926899669910	cov(DE)= 0,00000001066099447163	cov(AE)= -0,00000000455621119471
10663-18387	ΔX = 740,656	ΔY = -2359,576	ΔZ = 466,076
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= 0,001	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= 0,00000006677843357675	cov(XZ)= -0,00000000944975256266	cov(YZ)= 0,00000004275945677233
	D (расст.)= 2516,624	A (Азимут)= 295°12'03"	E (Возвыш.)= 0°07'27"
	m(D)= -0,006	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000000408818389480	cov(DE)= 0,00000008507181257841	cov(AE)= -0,00000005538529420632
11384-18387	ΔX = 3260,799	ΔY = -11508,963	ΔZ = 2385,605
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= -0,006
	cov(XY)= 0,00000000906134778631	cov(XZ)= 0,00000006367569327121	cov(YZ)= 0,00000003445336386917
	D (расст.)= 12197,547	A (Азимут)= 297°03'06"	E (Возвыш.)= -0°01'38"
	m(D)= 0,001	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000001950876427919	cov(DE)= 0,00000001431083495412	cov(AE)= 0,00000002206933968464
KRAS-UGOL	ΔX = 12551,938	ΔY = -5974,734	ΔZ = -2694,107

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

41

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= -0,00000003231335178420	cov(XZ)= -0,00000003482565397215	cov(YZ)= 0,00000008833057067055
	D (расст.)= 14160,042	A (Азимут)= 243°50'14"	E (Возвыш.)= -0°01'36"
	m(D)= -0,004	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000005725023595013	cov(DE)= 0,00000005666123549678	cov(AE)= -0,00000005829439057478
KRAS-SHIR	ΔX = 4757,217	ΔY = 8569,015	ΔZ = -4359,397
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= 0,00000000577421397319	cov(XZ)= -0,00000008598588741115	cov(YZ)= -0,00000001952443897944
	D (расст.)= 10726,764	A (Азимут)= 161°30'09"	E (Возвыш.)= 0°07'17"
	m(D)= -0,004	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000006384414468904	cov(DE)= 0,00000002684180861636	cov(AE)= -0,00000006399812253324
04-UZAO	ΔX = -360,373	ΔY = -3991,474	ΔZ = 1368,407
	m(ΔX)= 0,002	m(ΔY)= -0,004	m(ΔZ)= -0,006
	cov(XY)= 0,00000008933087335196	cov(XZ)= -0,00000001101702447267	cov(YZ)= -0,00000008855783232148
	D (расст.)= 4234,888	A (Азимут)= 318°38'49"	E (Возвыш.)= -0°00'43"
	m(D)= 0,005	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000001261862366794	cov(DE)= -0,00000008296511986562	cov(AE)= 0,00000001468668780627
05-321	ΔX = 605,129	ΔY = -1322,111	ΔZ = 189,826
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= 0,005	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= -0,00000004888206293640	cov(XZ)= -0,00000004217770425793	cov(YZ)= -0,00000003849718490430
	D (расст.)= 1466,353	A (Азимут)= 287°32'39"	E (Возвыш.)= -0°01'06"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000002833125667430	cov(DE)= -0,00000009171949756817	cov(AE)= 0,00000000546099455061
04-17761	ΔX = 3570,949	ΔY = -7725,679	ΔZ = 1096,317
	m(ΔX)= -0,004	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= -0,00000000208610296273	cov(XZ)= -0,00000001208924728355	cov(YZ)= -0,00000004200225455489
	D (расст.)= 8581,358	A (Азимут)= 287°20'30"	E (Возвыш.)= -0°02'23"
	m(D)= -0,007	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000007952124704637	cov(DE)= 0,00000007572137570008	cov(AE)= -0,00000006677584024792
04-05	ΔX = -370,226	ΔY = -2495,138	ΔZ = 908,049
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= 0,010	m(ΔZ)= -0,007
	cov(XY)= 0,00000003040571711321	cov(XZ)= 0,00000000629568580746	cov(YZ)= 0,00000005534286940361
	D (расст.)= 2680,92	A (Азимут)= 321°53'03"	E (Возвыш.)= -0°00'36"
	m(D)= 0,006	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000000141299078159	cov(DE)= 0,00000004995625841220	cov(AE)= -0,00000005217100544333
04-0909	ΔX = -73,907	ΔY = -157,059	ΔZ = 74,97
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= -0,00000007765755656641	cov(XZ)= 0,00000005427126265726	cov(YZ)= 0,00000009810726247299
	D (расст.)= 189,077	A (Азимут)= 337°51'36"	E (Возвыш.)= -0°09'19"
	m(D)= 0,000	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000005130530830879	cov(DE)= -0,00000009319280186223	cov(AE)= 0,00000005464553603129
04-UGOL	ΔX = 9264,224	ΔY = -3604,017	ΔZ = -2238,524
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= -0,00000000994565609557	cov(XZ)= 0,00000001134568638709	cov(YZ)= -0,00000007805322584971
	D (расст.)= 10189,493	A (Азимут)= 239°18'32"	E (Возвыш.)= 0°00'34"
	m(D)= -0,004	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(DA)= 0,00000007635335550895	cov(DE)= -0,00000003340267207411	cov(AE)= -0,00000009514613975548
04-020	ΔX = -433,975	ΔY = -2573,057	ΔZ = 955,109
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= 0,008	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= 0,00000006825077774640	cov(XZ)= -0,00000007636870921969	cov(YZ)= -0,00000008210397047472
	D (расст.)= 2778,703	A (Азимут)= 322°59'34"	E (Возвыш.)= -0°00'51"
	m(D)= -0,009	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000009644095787380	cov(DE)= 0,00000004802149542296	cov(AE)= 0,00000005943396793043
04-10663	ΔX = 3641,744	ΔY = -7710,484	ΔZ = 1065,937
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= -0,004	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= 0,00000009079435503085	cov(XZ)= -0,00000003622036991008	cov(YZ)= -0,00000003706784874797
	D (расст.)= 8593,607	A (Азимут)= 286°49'27"	E (Возвыш.)= -0°02'23"
	m(D)= 0,003	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000005225510961713	cov(DE)= -0,00000002119837700504	cov(AE)= 0,00000009487827490601
05-06	ΔX = 764,357	ΔY = -1527,059	ΔZ = 196,116
	m(ΔX)= 0,008	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= 0,009
	cov(XY)= 0,00000006847986106717	cov(XZ)= -0,0000000291750857658	cov(YZ)= 0,00000007869865738412
	D (расст.)= 1718,898	A (Азимут)= 285°22'24"	E (Возвыш.)= -0°00'03"
	m(D)= -0,007	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000007873630085464	cov(DE)= -0,00000006092626478592	cov(AE)= -0,00000008729828310986
04-06	ΔX = 394,13	ΔY = -4022,196	ΔZ = 1104,165
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= -0,009	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= -0,0000000130136993667	cov(XZ)= 0,00000009622417943398	cov(YZ)= -0,00000009192587179992
	D (расст.)= 4189,58	A (Азимут)= 307°45'57"	E (Возвыш.)= -0°00'53"
	m(D)= 0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000006928135796542	cov(DE)= 0,00000008926311235375	cov(AE)= -0,00000001564707051099
04-07	ΔX = 1977,463	ΔY = -5907,1	ΔZ = 1113,31
	m(ΔX)= -0,008	m(ΔY)= 0,008	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= 0,00000009143204414326	cov(XZ)= -0,00000003609711182283	cov(YZ)= -0,00000007027566116033
	D (расст.)= 6328,006	A (Азимут)= 294°09'52"	E (Возвыш.)= -0°01'27"
	m(D)= -0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000007203741717704	cov(DE)= -0,00000004782057959446	cov(AE)= -0,00000009548948348777
05-07	ΔX = 2347,69	ΔY = -3411,963	ΔZ = 205,261
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= -0,00000003183586321019	cov(XZ)= -0,00000003001443756268	cov(YZ)= 0,00000000212771645542
	D (расст.)= 4146,718	A (Азимут)= 276°37'56"	E (Возвыш.)= -0°00'48"
	m(D)= -0,001	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000000568507900605	cov(DE)= -0,00000009717865691983	cov(AE)= -0,00000009047171096713
05-020	ΔX = -63,749	ΔY = -77,919	ΔZ = 47,06
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= -0,007	m(ΔZ)= -0,007
	cov(XY)= -0,00000009243498766692	cov(XZ)= 0,00000004380740770838	cov(YZ)= -0,00000000050479536831
	D (расст.)= 111,13	A (Азимут)= 350°46'58"	E (Возвыш.)= -0°05'17"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
05-0909	cov(DA)= -0,00000004439074195763	cov(DE)= 0,00000000787003950775	cov(AE)= -0,00000004644679596490
	ΔX = 296,32	ΔY = 2338,079	ΔZ = -833,08
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= 0,00000003994920123918	cov(XZ)= -0,00000003711931509742	cov(YZ)= 0,00000004575627565771

0088.doc

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

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	D (расст.)= 2499,688	A (Азимут)= 140°39'37"	E (Возвыш.)= -0°01'30"
	m(D)= 0,007	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000006955594865761	cov(DE)= -0,00000006300670336533	cov(AE)= -0,00000009433556294634
05-UGOL	ΔX = 9634,449	ΔY = -1108,882	ΔZ = -3146,575
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= 0,001	m(ΔZ)= 0,003
	cov(XY)= -0,00000003999328062814	cov(XZ)= 0,00000002573106965963	cov(YZ)= 0,00000000729520373596
	D (расст.)= 10195,743	A (Азимут)= 224°09'50"	E (Возвыш.)= 0°00'32"
	m(D)= 0,007	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000005289505550223	cov(DE)= -0,0000000627483070137	cov(AE)= -0,00000002207352341074
05-17967	ΔX = 2264,613	ΔY = -3437,337	ΔZ = 242,619
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= -0,00000004118444777913	cov(XZ)= -0,00000000088732834074	cov(YZ)= -0,00000000417317059890
	D (расст.)= 4123,424	A (Азимут)= 277°54'07"	E (Возвыш.)= -0°01'16"
	m(D)= 0,008	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000007633454006548	cov(DE)= 0,00000000725007410267	cov(AE)= 0,00000001239835178224
05-UZAO	ΔX = 9,853	ΔY = -1496,336	ΔZ = 460,357
	m(ΔX)= -0,005	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= -0,00000002058890996614	cov(XZ)= -0,00000005426083748451	cov(YZ)= -0,00000001659863969820
	D (расст.)= 1565,583	A (Азимут)= 313°04'00"	E (Возвыш.)= 0°00'33"
	m(D)= 0,003	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000007372122443866	cov(DE)= 0,00000006304472445451	cov(AE)= 0,00000004935013036765
06-020	ΔX = -828,105	ΔY = 1449,14	ΔZ = -149,056
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,007	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= 0,00000004463590555844	cov(XZ)= 0,00000000599428300109	cov(YZ)= -0,00000000968291336145
	D (расст.)= 1675,703	A (Азимут)= 101°53'06"	E (Возвыш.)= -0°01'14"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000006922518152515	cov(DE)= 0,00000000314977184759	cov(AE)= -0,00000005395304409343
04-17967	ΔX = 1894,387	ΔY = -5932,475	ΔZ = 1150,668
	m(ΔX)= 0,005	m(ΔY)= 0,004	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= 0,00000008150445007027	cov(XZ)= 0,00000007463282590150	cov(YZ)= -0,00000005373011753662
	D (расст.)= 6333,009	A (Азимут)= 295°01'09"	E (Возвыш.)= -0°01'45"
	m(D)= 0,006	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000005452728927761	cov(DE)= -0,00000002267772062996	cov(AE)= -0,00000004136505801852
06-321	ΔX = -159,228	ΔY = 204,948	ΔZ = -6,29
	m(ΔX)= -0,005	m(ΔY)= 0,010	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= -0,00000005339857633315	cov(XZ)= -0,00000007471698902769	cov(YZ)= -0,00000006669405750366
	D (расст.)= 259,609	A (Азимут)= 92°59'18"	E (Возвыш.)= -0°06'49"
	m(D)= 0,009	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,0000000047282096930	cov(DE)= 0,00000001081936371791	cov(AE)= 0,00000006230023657492
06-0909	ΔX = -468,037	ΔY = 3865,138	ΔZ = -1029,195
	m(ΔX)= 0,004	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= 0,007
	cov(XY)= 0,00000008299485448513	cov(XZ)= 0,00000001476890091255	cov(YZ)= -0,00000002440827170521
	D (расст.)= 4027,107	A (Азимут)= 126°21'17"	E (Возвыш.)= -0°01'46"
	m(D)= 0,007	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000816468530359	cov(DE)= -0,00000002072305265963	cov(AE)= -0,00000002379160011192
06-10663	ΔX = 3247,617	ΔY = -3688,296	ΔZ = -38,234

0088.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Индв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

44

Название	Значения параметров вектора					
1	2	3	4			
	m(ΔX)=	-0,002	m(ΔY)=	0,008	m(ΔZ)=	0,006
	cov(XY)=	0,00000006735223890535	cov(XZ)=	0,00000005270426483435	cov(YZ)=	-0,00000003035789522945
	D (расст.)=	4914,469	A (Азимут)=	269°01'19"	E (Возвыш.)=	-0°01'39"
	m(D)=	-0,003	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"
	cov(DA)=	0,00000002890631537003	cov(DE)=	0,00000006337001550249	cov(AE)=	-0,00000007178331938211
04-321	ΔX =	234,902	ΔY =	-3817,249	ΔZ =	1097,875
	m(ΔX)=	-0,003	m(ΔY)=	-0,001	m(ΔZ)=	-0,001
	cov(XY)=	0,00000001864294414114	cov(XZ)=	-0,0000000408228617592	cov(YZ)=	0,00000002463613649247
	D (расст.)=	3978,932	A (Азимут)=	309°53'43"	E (Возвыш.)=	-0°01'15"
	m(D)=	0,001	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"
cov(DA)=	-0,0000000193814217819	cov(DE)=	-0,00000001999064798109	cov(AE)=	-0,00000003345592385640	
05-17761	ΔX =	3941,179	ΔY =	-5230,551	ΔZ =	188,262
	m(ΔX)=	-0,008	m(ΔY)=	-0,007	m(ΔZ)=	-0,001
	cov(XY)=	0,00000009179553872143	cov(XZ)=	0,00000003482936846311	cov(YZ)=	-0,00000003134486829991
	D (расст.)=	6551,869	A (Азимут)=	273°53'41"	E (Возвыш.)=	-0°01'55"
	m(D)=	0,008	m(A)=	-0°00'00"	m(E)=	-0°00'00"
cov(DA)=	-0,00000006459324432597	cov(DE)=	-0,00000003354897866597	cov(AE)=	0,00000000236170087548	
06-07	ΔX =	1583,333	ΔY =	-1884,904	ΔZ =	9,145
	m(ΔX)=	-0,006	m(ΔY)=	0,000	m(ΔZ)=	0,007
	cov(XY)=	0,00000007970598359360	cov(XZ)=	0,00000006340573093455	cov(YZ)=	0,00000004166752779261
	D (расст.)=	2461,684	A (Азимут)=	270°30'34"	E (Возвыш.)=	-0°00'25"
	m(D)=	-0,005	m(A)=	-0°00'01"	m(E)=	-0°00'01"
cov(DA)=	-0,00000001763820602179	cov(DE)=	0,00000004481246210154	cov(AE)=	-0,00000007423744139748	
06-17761	ΔX =	3176,822	ΔY =	-3703,492	ΔZ =	-7,854
	m(ΔX)=	-0,007	m(ΔY)=	0,001	m(ΔZ)=	0,008
	cov(XY)=	-0,00000002238193243620	cov(XZ)=	0,00000009385976407824	cov(YZ)=	0,00000005209095863629
	D (расст.)=	4879,356	A (Азимут)=	269°50'37"	E (Возвыш.)=	-0°01'39"
	m(D)=	0,007	m(A)=	-0°00'01"	m(E)=	-0°00'01"
cov(DA)=	0,00000006712281951554	cov(DE)=	0,00000003416624774779	cov(AE)=	-0,00000007504101776634	
06-17967	ΔX =	1500,256	ΔY =	-1910,278	ΔZ =	46,503
	m(ΔX)=	-0,010	m(ΔY)=	0,001	m(ΔZ)=	0,009
	cov(XY)=	0,00000003345572442742	cov(XZ)=	-0,00000004294254895897	cov(YZ)=	-0,00000007974067389574
	D (расст.)=	2429,423	A (Азимут)=	272°35'31"	E (Возвыш.)=	-0°01'13"
	m(D)=	-0,005	m(A)=	-0°00'01"	m(E)=	-0°00'01"
cov(DA)=	-0,00000001150180194286	cov(DE)=	0,00000006119258406827	cov(AE)=	-0,00000001704919671763	
05-10663	ΔX =	4011,974	ΔY =	-5215,355	ΔZ =	157,882
	m(ΔX)=	-0,009	m(ΔY)=	-0,007	m(ΔZ)=	-0,002
	cov(XY)=	-0,00000008676250074989	cov(XZ)=	-0,00000007969126284044	cov(YZ)=	0,00000000893717729102
	D (расст.)=	6581,853	A (Азимут)=	273°15'42"	E (Возвыш.)=	-0°01'54"
	m(D)=	0,004	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"
cov(DA)=	-0,00000008073612549459	cov(DE)=	-0,00000003036618722750	cov(AE)=	0,00000004279104618316	
07-020	ΔX =	-2411,438	ΔY =	3334,044	ΔZ =	-158,201
	m(ΔX)=	-0,006	m(ΔY)=	0,008	m(ΔZ)=	-0,008
	cov(XY)=	0,00000002533559643189	cov(XZ)=	-0,00000001958363117710	cov(YZ)=	0,00000004659053523823
	D (расст.)=	4117,755	A (Азимут)=	95°04'01"	E (Возвыш.)=	-0°01'34"
m(D)=	-0,002	m(A)=	0°00'00"	m(E)=	0°00'00"	

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

45

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(DA)= 0,00000003868587103531	cov(DE)= 0,00000009184398514002	cov(AE)= 0,00000001260819831857
07-17761	ΔX = 1593,489	ΔY = -1818,588	ΔZ = -16,999
	m(ΔX)= 0,002	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= 0,00000006734212718648	cov(XZ)= 0,00000002129028020774	cov(YZ)= -0,00000002440839997407
	D (расст.)= 2418,007	A (Азимут)= 269°07'10"	E (Возвыш.)= -0°01'35"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000008465855804489	cov(DE)= -0,00000007050602718435	cov(AE)= 0,00000008161860523326
07-UZAO	ΔX = -2337,836	ΔY = 1915,626	ΔZ = 255,096
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= -0,010	m(ΔZ)= -0,003
	cov(XY)= 0,00000002471815758663	cov(XZ)= -0,00000007924511888335	cov(YZ)= 0,00000003585362667937
	D (расст.)= 3033,179	A (Азимут)= 78°42'13"	E (Возвыш.)= -0°00'45"
	m(D)= 0,009	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000004225255017504	cov(DE)= -0,00000003885151049161	cov(AE)= -0,00000004708308517556
020-UZAO	ΔX = 73,602	ΔY = -1418,417	ΔZ = 413,298
	m(ΔX)= -0,004	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= -0,007
	cov(XY)= 0,00000007915246875109	cov(XZ)= 0,00000005017616608510	cov(YZ)= -0,00000009689992024572
	D (расст.)= 1479,236	A (Азимут)= 310°25'56"	E (Возвыш.)= 0°01'01"
	m(D)= 0,009	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000002607975523822	cov(DE)= 0,00000007819642064126	cov(AE)= -0,00000007232511864762
07-17967	ΔX = -83,077	ΔY = -25,374	ΔZ = 37,358
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= -0,00000005361136029803	cov(XZ)= -0,00000002073044319719	cov(YZ)= -0,00000009127729671516
	D (расст.)= 94,558	A (Азимут)= 21°27'01"	E (Возвыш.)= -0°20'45"
	m(D)= 0,003	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000006854278655712	cov(DE)= 0,00000001864480376200	cov(AE)= 0,00000006716369212717
321-17761	ΔX = 3336,05	ΔY = -3908,44	ΔZ = -1,564
	m(ΔX)= 0,004	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= 0,00000009477867904562	cov(XZ)= -0,00000005489862528195	cov(YZ)= -0,00000001956586204404
	D (расст.)= 5138,593	A (Азимут)= 270°00'26"	E (Возвыш.)= -0°01'22"
	m(D)= 0,001	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000002758842597591	cov(DE)= 0,00000002765751829959	cov(AE)= -0,00000005129857909857
10663-17967	ΔX = -1747,361	ΔY = 1778,018	ΔZ = 84,737
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= -0,00000004728947875797	cov(XZ)= 0,00000006178165276234	cov(YZ)= -0,00000001157335083699
	D (расст.)= 2494,353	A (Азимут)= 85°27'09"	E (Возвыш.)= -0°00'34"
	m(D)= 0,008	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000002116921227402	cov(DE)= -0,00000005999880786732	cov(AE)= 0,00000007896272652530
10663-UZAO	ΔX = -4002,121	ΔY = 3719,018	ΔZ = 302,475
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= 0,001	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= 0,00000001971922837635	cov(XZ)= -0,00000007146449324224	cov(YZ)= 0,00000004607582197459
	D (расст.)= 5471,705	A (Азимут)= 82°35'01"	E (Возвыш.)= -0°01'02"
	m(D)= -0,009	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000004976003741616	cov(DE)= -0,00000003825013797549	cov(AE)= -0,00000001454362622609
020-17761	ΔX = 4004,928	ΔY = -5152,632	ΔZ = 141,202
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= -0,005	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000005499181781692	cov(XZ)= -0,00000009715329996326	cov(YZ)= 0,00000008418384330131

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

46

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	D (расст.)= 6527,557	A (Азимут)= 272°56'40"	E (Возвыш.)= -0°01'49"
	m(D)= 0,006	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000008622301393999	cov(DE)= -0,00000001326517876090	cov(AE)= -0,00000004617887411189
321-UGOL	ΔX = 9029,321	ΔY = 213,227	ΔZ = -3336,402
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= -0,010
	cov(XY)= 0,00000009330981523806	cov(XZ)= -0,00000006755312750825	cov(YZ)= -0,00000002292522901357
	D (расст.)= 9628,379	A (Азимут)= 216°18'44"	E (Возвыш.)= 0°00'59"
	m(D)= 0,002	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000005496109882192	cov(DE)= 0,00000009352742704563	cov(AE)= -0,00000005592882202125
06-UGOL	ΔX = 8870,093	ΔY = 418,175	ΔZ = -3342,692
	m(ΔX)= -0,009	m(ΔY)= -0,002	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= 0,00000006593639649518	cov(XZ)= 0,00000008936668827869	cov(YZ)= -0,00000008475705812235
	D (расст.)= 9488,257	A (Азимут)= 214°59'50"	E (Возвыш.)= 0°00'53"
	m(D)= 0,002	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000001318476706378	cov(DE)= 0,00000001067258433064	cov(AE)= -0,00000004102271778196
020-321	ΔX = 668,877	ΔY = -1244,192	ΔZ = 142,766
	m(ΔX)= 0,008	m(ΔY)= 0,003	m(ΔZ)= 0,008
	cov(XY)= -0,00000005301536062843	cov(XZ)= 0,00000003973597130957	cov(YZ)= -0,00000009432463633852
	D (расст.)= 1419,786	A (Азимут)= 283°32'10"	E (Возвыш.)= -0°00'42"
	m(D)= 0,005	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000003113667774165	cov(DE)= 0,0000000711127901864	cov(AE)= 0,00000009401220241717
020-17967	ΔX = 2328,362	ΔY = -3359,418	ΔZ = 195,559
	m(ΔX)= 0,002	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= -0,00000002410324777972	cov(XZ)= -0,00000003843245227341	cov(YZ)= -0,00000002586278473656
	D (расст.)= 4092,09	A (Азимут)= 276°24'52"	E (Возвыш.)= -0°01'07"
	m(D)= 0,009	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000004640845078362	cov(DE)= -0,00000008248753560040	cov(AE)= 0,00000005703683749102
06-UZAO	ΔX = -754,503	ΔY = 30,722	ΔZ = 264,242
	m(ΔX)= 0,009	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,009
	cov(XY)= -0,00000005789300144748	cov(XZ)= 0,00000008089862461162	cov(YZ)= -0,00000001844970089559
	D (расст.)= 800,027	A (Азимут)= 39°54'44"	E (Возвыш.)= 0°00'47"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
321-0909	cov(DA)= 0,00000002536063780703	cov(DE)= 0,00000003574840125367	cov(AE)= 0,00000008341869301868
	ΔX = -308,809	ΔY = 3660,19	ΔZ = -1022,906
	m(ΔX)= 0,007	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= -0,002
	cov(XY)= 0,00000005060952941428	cov(XZ)= -0,00000002425165589419	cov(YZ)= 0,00000009097132659543
	D (расст.)= 3812,963	A (Азимут)= 128°30'20"	E (Возвыш.)= -0°01'18"
	m(D)= 0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
07-UGOL	cov(DA)= 0,00000004918786059038	cov(DE)= -0,00000004971381022058	cov(AE)= -0,00000008983594760240
	ΔX = 7286,762	ΔY = 2303,077	ΔZ = -3351,839
	m(ΔX)= 0,007	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= 0,010
	cov(XY)= 0,00000004789912521908	cov(XZ)= 0,00000005696236609590	cov(YZ)= -0,00000009544502894346
	D (расст.)= 8344,812	A (Азимут)= 200°52'43"	E (Возвыш.)= 0°01'36"
	m(D)= -0,007	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
07-10663	cov(DA)= -0,00000006872193928910	cov(DE)= 0,0000000902918559307	cov(AE)= 0,00000004205075299004
	ΔX = 1664,284	ΔY = -1803,392	ΔZ = -47,379

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

47

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= 0,002	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= 0,00000008697764620847	cov(XZ)= -0,00000006013393710456	cov(YZ)= -0,00000006621954887704
	D (расст.)= 2454,447	A (Азимут)= 267°29'01"	E (Возвыш.)= -0°01'33"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000568568562574	cov(DE)= -0,00000007019331030999	cov(AE)= 0,00000004275564916415
321-10663	ΔX = 3406,845	ΔY = -3893,244	ΔZ = -31,944
	m(ΔX)= -0,004	m(ΔY)= -0,004	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= 0,00000003299427739529	cov(XZ)= 0,00000008990622362697	cov(YZ)= 0,00000001679237175821
	D (расст.)= 5173,487	A (Азимут)= 269°13'32"	E (Возвыш.)= -0°01'22"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
cov(DA)= -0,00000008344663490603	cov(DE)= 0,00000009376679166981	cov(AE)= 0,00000003219157772757	
321-17967	ΔX = 1659,485	ΔY = -2115,226	ΔZ = 52,793
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= -0,00000007841636748569	cov(XZ)= 0,00000001117621495543	cov(YZ)= -0,00000000927638056776
	D (расст.)= 2689,026	A (Азимут)= 272°38'07"	E (Возвыш.)= -0°00'35"
	m(D)= 0,010	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
cov(DA)= 0,00000003562448295064	cov(DE)= -0,00000001864332833822	cov(AE)= -0,00000006940716780397	
0909-10663	ΔX = 3715,65	ΔY = -7553,425	ΔZ = 990,968
	m(ΔX)= 0,006	m(ΔY)= 0,008	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= -0,00000008143521392599	cov(XZ)= 0,00000004460603624625	cov(YZ)= -0,00000001035104613129
	D (расст.)= 8475,984	A (Азимут)= 285°49'44"	E (Возвыш.)= -0°02'08"
	m(D)= -0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
cov(DA)= -0,00000003701490368532	cov(DE)= 0,0000000176574911287	cov(AE)= 0,00000004151933223922	
0909-17761	ΔX = 3644,856	ΔY = -7568,621	ΔZ = 1021,347
	m(ΔX)= -0,001	m(ΔY)= 0,006	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= 0,00000004287723221373	cov(XZ)= 0,00000009250849711871	cov(YZ)= -0,00000008361044806766
	D (расст.)= 8462,396	A (Азимут)= 286°21'08"	E (Возвыш.)= -0°02'09"
	m(D)= 0,004	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
cov(DA)= -0,00000000854984138807	cov(DE)= -0,00000002631837587182	cov(AE)= 0,00000008768301207604	
07-321	ΔX = -1742,561	ΔY = 2089,852	ΔZ = -15,435
	m(ΔX)= -0,010	m(ΔY)= 0,002	m(ΔZ)= -0,010
	cov(XY)= 0,00000007100806295068	cov(XZ)= 0,00000004812255663770	cov(YZ)= -0,00000000421165238537
	D (расст.)= 2721,073	A (Азимут)= 90°41'59"	E (Возвыш.)= -0°01'35"
	m(D)= -0,002	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
cov(DA)= 0,00000002925460340430	cov(DE)= 0,00000003493605424670	cov(AE)= 0,00000007918616096460	
020-0909	ΔX = 360,068	ΔY = 2415,998	ΔZ = -880,139
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= -0,005
	cov(XY)= -0,00000009697296034561	cov(XZ)= 0,00000006368915996758	cov(YZ)= 0,00000000362736045281
	D (расст.)= 2596,409	A (Азимут)= 141°53'27"	E (Возвыш.)= -0°01'16"
	m(D)= 0,005	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
cov(DA)= 0,00000008254698654330	cov(DE)= 0,00000009512914187508	cov(AE)= 0,00000009953750567193	
07-0909	ΔX = -2051,37	ΔY = 5750,042	ΔZ = -1038,341
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= 0,008	m(ΔZ)= -0,003
	cov(XY)= -0,00000006883011286239	cov(XZ)= -0,00000000558744199610	cov(YZ)= -0,00000000772735579845
	D (расст.)= 6192,677	A (Азимут)= 112°50'50"	E (Возвыш.)= -0°02'12"
m(D)= -0,009	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"	

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

48

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	cov(DA)= -0,00000006464415038288	cov(DE)= 0,00000008179849478773	cov(AE)= 0,00000007646773412250
020-10663	ΔX = 4075,723	ΔY = -5137,436	ΔZ = 110,822
	m(ΔX)= 0,001	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= 0,008
	cov(XY)= 0,00000008723945896666	cov(XZ)= -0,00000007270699342764	cov(YZ)= -0,00000005391480440027
	D (расст.)= 6558,738	A (Азимут)= 272°18'48"	E (Возвыш.)= -0°01'49"
	m(D)= -0,007	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000001334419637070	cov(DE)= 0,00000001057818442710	cov(AE)= -0,00000002803831352376
020-UGOL	ΔX = 9698,198	ΔY = -1030,963	ΔZ = -3193,635
	m(ΔX)= 0,003	m(ΔY)= 0,009	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= -0,00000006544162099264	cov(XZ)= -0,00000005340439207285	cov(YZ)= -0,00000006421073633171
	D (расст.)= 10262,418	A (Азимут)= 223°39'56"	E (Возвыш.)= 0°00'33"
	m(D)= 0,007	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000004734495201804	cov(DE)= -0,00000000715534672385	cov(AE)= 0,00000004826870752655
321-UZAO	ΔX = -595,275	ΔY = -174,226	ΔZ = 270,531
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= 0,005	m(ΔZ)= 0,002
	cov(XY)= 0,00000009976951279398	cov(XZ)= -0,00000008520302160987	cov(YZ)= 0,00000004198916322275
	D (расст.)= 676,679	A (Азимут)= 22°03'23"	E (Возвыш.)= 0°03'35"
	m(D)= 0,004	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000007723638725995	cov(DE)= 0,00000005893484633483	cov(AE)= 0,00000003713070223541
0909-17967	ΔX = 1968,294	ΔY = -5775,416	ΔZ = 1075,699
	m(ΔX)= 0,007	m(ΔY)= 0,008	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= -0,00000000272896864672	cov(XZ)= -0,00000003241298994321	cov(YZ)= -0,00000009445873343487
	D (расст.)= 6195,703	A (Азимут)= 293°49'43"	E (Возвыш.)= -0°01'26"
	m(D)= 0,005	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000009547536549288	cov(DE)= 0,00000009196858329643	cov(AE)= -0,00000003302344569078
0909-UGOL	ΔX = 9338,13	ΔY = -3446,958	ΔZ = -2313,494
	m(ΔX)= -0,003	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= 0,00000005816520905909	cov(XZ)= -0,00000008664794285421	cov(YZ)= 0,00000005607117746577
	D (расст.)= 10219,318	A (Азимут)= 238°15'33"	E (Возвыш.)= 0°00'43"
	m(D)= -0,007	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000008682635179636	cov(DE)= 0,00000001649632367333	cov(AE)= -0,00000002589912813266
0909-UZAO	ΔX = -286,466	ΔY = -3834,415	ΔZ = 1293,437
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= -0,002	m(ΔZ)= 0,001
	cov(XY)= 0,00000008453346511148	cov(XZ)= -0,00000006069248699886	cov(YZ)= -0,00000006061028107013
	D (расст.)= 4056,819	A (Азимут)= 317°46'01"	E (Возвыш.)= -0°00'13"
	m(D)= 0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000002929510375729	cov(DE)= -0,00000003550538962240	cov(AE)= -0,00000008064611212971
10663-17761	ΔX = -70,795	ΔY = -15,196	ΔZ = 30,38
	m(ΔX)= -0,005	m(ΔY)= -0,003	m(ΔZ)= -0,003
	cov(XY)= -0,00000005507569994631	cov(XZ)= 0,00000003861230547047	cov(YZ)= -0,00000000780084816181
	D (расст.)= 78,522	A (Азимут)= 25°54'09"	E (Возвыш.)= -0°00'54"
	m(D)= 0,006	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000006447277119896	cov(DE)= -0,00000009695324436645	cov(AE)= -0,00000003247325595426
10663-UGOL	ΔX = 5622,48	ΔY = 4106,467	ΔZ = -3304,461
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= -0,005	m(ΔZ)= 0,004
	cov(XY)= 0,00000007552774261394	cov(XZ)= -0,00000005105217066150	cov(YZ)= -0,00000002152933656112

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

49

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
	D (расст.)= 7706,803	A (Азимут)= 183°50'14"	E (Возвыш.)= 0°02'22"
	m(D)= -0,008	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000000415146042350	cov(DE)= 0,00000004059796351589	cov(AE)= -0,00000000855671370073
17761-17967	ΔX = -1676,566	ΔY = 1793,214	ΔZ = 54,357
	m(ΔX)= -0,002	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= 0,00000003756488211882	cov(XZ)= 0,00000002469700616718	cov(YZ)= 0,00000000219175448432
	D (расст.)= 2455,492	A (Азимут)= 87°01'58"	E (Возвыш.)= -0°00'32"
	m(D)= 0,005	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000000731462440911	cov(DE)= 0,00000008782254905016	cov(AE)= 0,00000000392832814989
17967-UZAO	ΔX = -2254,76	ΔY = 1941,001	ΔZ = 217,738
	m(ΔX)= 0,007	m(ΔY)= -0,008	m(ΔZ)= -0,001
	cov(XY)= -0,00000006929141224052	cov(XZ)= 0,00000009762198851705	cov(YZ)= -0,00000000137665331712
	D (расст.)= 2983,092	A (Азимут)= 80°13'55"	E (Возвыш.)= -0°00'04"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000009177621283764	cov(DE)= -0,00000003874571047940	cov(AE)= -0,00000004238648502358
17967-UGOL	ΔX = 7369,839	ΔY = 2328,451	ΔZ = -3389,197
	m(ΔX)= -0,006	m(ΔY)= -0,006	m(ΔZ)= 0,005
	cov(XY)= 0,00000005284435092182	cov(XZ)= 0,00000005890137289764	cov(YZ)= -0,00000009846677281282
	D (расст.)= 8439,364	A (Азимут)= 200°53'08"	E (Возвыш.)= 0°01'46"
	m(D)= 0,000	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000004955945612152	cov(DE)= 0,00000006276704136282	cov(AE)= -0,00000000571147294327
UGOL-UZAO	ΔX = -9624,596	ΔY = -387,453	ΔZ = 3606,934
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= 0,001	m(ΔZ)= -0,004
	cov(XY)= 0,00000007233161854101	cov(XZ)= 0,00000006710463517934	cov(YZ)= -0,00000000753239762955
	D (расст.)= 10285,569	A (Азимут)= 35°16'38"	E (Возвыш.)= -0°05'52"
	m(D)= 0,001	m(A)= 0°00'01"	m(E)= 0°00'01"
	cov(DA)= 0,00000000649366720407	cov(DE)= -0,00000006029847857450	cov(AE)= 0,00000005691144920614
17761-UZAO	ΔX = -3931,326	ΔY = 3734,214	ΔZ = 272,096
	m(ΔX)= -0,007	m(ΔY)= -0,001	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000008622959628870	cov(XZ)= -0,00000006882072203260	cov(YZ)= -0,00000005911748916755
	D (расст.)= 5428,97	A (Азимут)= 83°16'36"	E (Возвыш.)= -0°01'00"
	m(D)= -0,008	m(A)= -0°00'00"	m(E)= -0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000009145502605839	cov(DE)= 0,00000005050690207839	cov(AE)= 0,00000002152117108932
17761-UGOL	ΔX = 5693,275	ΔY = 4121,662	ΔZ = -3334,841
	m(ΔX)= -0,001	m(ΔY)= 0,007	m(ΔZ)= -0,008
	cov(XY)= 0,00000008919754501194	cov(XZ)= -0,00000007605813503765	cov(YZ)= -0,00000000748679856237
	D (расст.)= 7779,63	A (Азимут)= 184°03'18"	E (Возвыш.)= 0°02'19"
	m(D)= 0,001	m(A)= -0°00'01"	m(E)= -0°00'01"
	cov(DA)= -0,00000008270370836625	cov(DE)= 0,00000005596877540242	cov(AE)= -0,00000009803672960232

0088.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Составил

Сорокин А. А.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

50

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Приложение М

Каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети

Система координат МСК-29 (зона 2)

Система высот Балтийская 1977 г.

Имя	Координаты, м			СКО NE, м	СКО Н, м	Тип NE	Тип Н
	Н	Е	Н				
1	2	3	4	5	6	7	8
Восточный	654526.17	2492933.23	1.62		0.027	Исходный	Рабочий
Угольное	640116.06	2513137.59	11.51			Исходный	Исходный
Усть-Заостровка	648728.09	2513137.59	2.313			Исходный	Исходный
Ширшинский	636851.86	2529400.87	34.439			Исходный	Исходный
Краснофлотский	646877.90	2525581.65	2.59		0.029	Исходный	Рабочий
01	639833.031	2525107.048	30.246	0.035	0.018	Рабочий	Рабочий
1502	639855.381	2525148.894	30.337	0.040	0.033	Рабочий	Рабочий
02	641465.871	2524701.292	20.029	0.033	0.037	Рабочий	Рабочий
11789	641633.716	2524686.547	20.571	0.026	0.033	Рабочий	Рабочий
11957	642654.931	2522588.118	2.474	0.033	0.045	Рабочий	Рабочий
03	642555.084	2522577.185	1.796	0.048	0.045	Рабочий	Рабочий
19364	643704.681	2522075.485	2.263	0.024	0.043	Рабочий	Рабочий
11384	643697.192	2522129.735	1.835	0.035	0.039	Рабочий	Рабочий
04	645662.583	2521687.268	1.853	0.035	0.030	Рабочий	Рабочий
0909	645834.766	2521609.083	1.339	0.039	0.043	Рабочий	Рабочий
05	647704.615	2519949.464	1.902	0.026	0.036	Рабочий	Рабочий
020	647813.553	2519927.362	1.726	0.039	0.019	Рабочий	Рабочий
06	648094.906	2518275.148	2.080	0.040	0.039	Рабочий	Рабочий
0321	648091.427	2518534.783	1.571	0.043	0.018	Рабочий	Рабочий
07	648021.387	2515814.153	2.197	0.027	0.026	Рабочий	Рабочий
17967	648110.657	2515845.370	1.628	0.025	0.045	Рабочий	Рабочий
10663	647820.642	2513367.525	1.513	0.041	0.041	Рабочий	Рабочий
17761	647892.506	2513399.187	1.498	0.034	0.046	Рабочий	Рабочий
9284	648837.749	2511014.255	7.753	0.026	0.021	Рабочий	Рабочий
18387	648807.040	2511051.856	7.415	0.033	0.018	Рабочий	Рабочий
003	650551.883	2509454.310	7.446	0.041	0.041	Рабочий	Рабочий
17950	650517.544	2509494.681	7.015	0.023	0.018	Рабочий	Рабочий
001	649989.426	2506949.096	1.235	0.047	0.031	Рабочий	Рабочий
002	650070.377	2506920.346	1.893	0.020	0.035	Рабочий	Рабочий
0524	649662.888	2505779.805	4.084	0.043	0.029	Рабочий	Рабочий
0540	649663.537	2505709.739	4.521	0.039	0.041	Рабочий	Рабочий
013	650036.957	2503062.776	6.083	0.027	0.023	Рабочий	Рабочий
18833	650073.942	2502903.957	5.786	0.025	0.040	Рабочий	Рабочий

Составила

Андрева Т.Ю.

0099.doc

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1	Лист
							1

Приложение Н

Картограмма выполненных работ

△ Восточный

Трасса проектируемого газопровода



△ Краснофлотский

△ Угольное

Ширшинский △

Приложение П
Каталог координат и высот геологических выработок

Система координат МСК-29
Система высот Балтийская 1977 г.

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
1	Скв.100	7,0	650007,76	2503022,76	5,58	04.06.2018
2	Скв.101	7,0	649971,62	2503113,97	5,33	04.06.2018
3	Скв.102	7,0	649935,16	2503203,18	5,32	04.06.2018
4	Скв.103	6,0	649904,67	2503277,79	4,99	04.06.2018
5	Скв.104	6,5	649866,83	2503370,36	4,33	04.06.2018
6	Скв.105	7,5	649829,00	2503462,93	4,36	04.06.2018
7	Скв.106	9,0	649785,90	2503568,38	4,49	05.06.2018
8	Скв.107	9,0	649744,62	2503669,38	4,51	05.06.2018
9	Скв.108	9,0	649704,89	2503767,72	3,96	05.06.2018
10	Скв.109	8,0	649673,19	2503856,13	3,79	05.06.2018
11	Скв.110	9,5	649639,43	2503950,26	3,78	05.06.2018
12	Скв.111	8,5	649605,68	2504044,39	4,05	05.06.2018
13	Скв.112	7,0	649571,30	2504140,27	4,35	06.06.2018
14	Скв.113	7,0	649555,58	2504235,06	4,17	06.06.2018
15	Скв.114	7,5	649562,00	2504327,31	4,01	06.06.2018
16	Скв.115	8,0	649568,90	2504426,43	3,65	06.06.2018
17	Скв.116	8,0	649575,94	2504528,09	3,92	06.06.2018
18	Скв.117	8,0	649582,84	2504627,28	3,86	06.06.2018
19	Скв.118	8,5	649589,94	2504728,87	3,61	07.06.2018
20	Скв.119	10,0	649596,79	2504827,48	3,21	07.06.2018
21	Скв.120	10,0	649599,66	2504868,52	2,90	07.06.2018
22	Скв.121	10,0	649603,00	2504916,70	2,75	07.06.2018
23	Скв.122	9,0	649609,94	2505016,35	2,18	07.06.2018
24	Скв.123	9,5	649621,51	2505117,46	1,64	07.06.2018
25	Скв.124	10,0	649632,73	2505218,08	1,70	07.06.2018
26	Скв.125	12,0	649623,71	2505293,86	0,91	08.06.2018
27	Скв.126	12,0	649625,95	2505327,77	0,23	08.06.2018
28	Скв.127	12,0	649628,00	2505358,73	0,23	08.06.2018
29	Скв.128	12,0	649630,63	2505398,63	1,13	08.06.2018
30	Скв.129	12,0	649637,08	2505496,12	0,82	09.06.2018
31	Скв.130	12,0	649640,78	2505552,17	0,18	09.06.2018
32	Скв.131	12,0	649643,88	2505599,11	1,96	11.06.2018
33	Скв.132	10,0	649668,12	2505675,02	3,56	11.06.2018
34	Скв.133	9,0	649678,66	2505780,76	4,07	11.06.2018
35	Скв.134	8,0	649688,92	2505883,71	3,96	11.06.2018
36	Скв.135	20,0	649699,15	2505996,34	3,96	11.06.2018
37	Скв.136	8,5	649705,49	2506070,25	3,98	12.06.2018
38	Скв.137	8,0	649683,66	2506157,84	4,03	12.06.2018
39	Скв.138	10,0	649618,22	2506237,00	4,19	12.06.2018
40	Скв.139	10,0	649669,41	2506313,15	4,13	14.06.2018
41	Скв.140	9,0	649675,84	2506409,98	4,05	14.06.2018
42	Скв.141	7,5	649680,60	2506511,77	2,08	16.06.2018
43	Скв.142	10,0	649761,99	2505982,93	3,97	12.06.2018
44	Скв.143	10,0	649834,22	2505972,37	3,85	12.06.2018
45	Скв.144	7,5	649877,96	2505966,06	3,03	13.06.2018
46	Скв.145	8,0	649942,00	2506038,88	3,19	13.06.2018

0101.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

1

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
47	Скв.146	7,5	650008,68	2506113,40	3,32	13.06.2018
48	Скв.147	7,5	650076,88	2506177,77	3,14	13.06.2018
49	Скв.148	7,5	650166,88	2506207,77	3,51	14.06.2018
50	Скв.149	7,5	650229,19	2506137,29	3,52	14.06.2018
51	Скв.150	7,0	650307,90	2506160,16	3,31	14.06.2018
52	Скв.150а	20,0	649581,60	2506141,49	4,51	14.06.2018
53	Скв.150б	5,0	649463,50	2506094,67	4,17	15.06.2018
54	Скв.150в	5,0	649446,07	2506114,57	4,22	15.06.2018
55	Скв.150г	6,0	649407,39	2506044,52	4,43	15.06.2018
56	Скв.150д	6,0	649389,78	2506064,29	4,33	15.06.2018
57	Скв.150е	5,0	649488,33	2506118,96	4,37	15.06.2018
58	Скв.151	15,0	649690,65	2506611,27	0,69	16.06.2018
59	Скв.152	15,0	649725,37	2506684,82	0,52	18.06.2018
60	Скв.153	15,0	649742,49	2506719,63	0,21	18.06.2018
61	Скв.154	15,0	649783,40	2506802,78	-3,77	18.06.2018
62	Скв.155	15,0	649817,17	2506871,42	-2,36	19.06.2018
63	Скв.156	15,0	649847,65	2506933,37	0,21	19.06.2018
64	Скв.157	15,0	649862,65	2506963,87	1,30	19.06.2018
65	Скв.157а	7,0	649919,93	2507041,21	1,33	20.06.2018
66	Скв.158	15,0	649991,93	2507116,13	1,14	20.06.2018
67	Скв.159	15,0	650020,78	2507144,22	0,23	20.06.2018
68	Скв.160	15,0	650051,19	2507173,86	-1,28	20.06.2018
69	Скв.161	15,0	650081,48	2507203,32	0,23	21.06.2018
70	Скв.162	15,0	650125,02	2507245,71	0,94	21.06.2018
71	Скв.163	5,0	650183,63	2507302,77	0,78	21.06.2018
72	Скв.164	5,0	650224,77	2507396,93	0,94	21.06.2018
73	Скв.165	5,0	650271,39	2507503,61	0,83	22.06.2018
74	Скв.166	5,0	650311,95	2507596,42	0,55	22.06.2018
75	Скв.167	5,0	650349,80	2507689,14	0,68	22.06.2018
76	Скв.168	10,0	650382,77	2507778,51	0,24	22.06.2018
77	Скв.169	10,0	650400,01	2507869,38	0,25	22.06.2018
78	Скв.170	10,0	650405,29	2507897,24	-0,88	22.06.2018
79	Скв.171	10,0	650410,10	2507922,59	0,25	23.06.2018
80	Скв.172	10,0	650418,29	2507965,74	1,72	23.06.2018
81	Скв.173	7,5	650467,10	2508062,73	4,30	23.06.2018
82	Скв.174	6,0	650506,90	2508141,80	4,49	25.06.2018
83	Скв.175	6,0	650569,97	2508267,11	5,07	25.06.2018
84	Скв.176	6,0	650566,26	2508373,24	5,27	25.06.2018
85	Скв.177	6,0	650562,16	2508490,81	5,43	25.06.2018
86	Скв.178	6,0	650558,67	2508590,75	5,42	25.06.2018
87	Скв.179	6,0	650555,18	2508690,69	5,41	25.06.2018
88	Скв.180	6,0	650551,89	2508784,75	5,50	25.06.2018
89	Скв.181	6,5	650548,40	2508884,69	5,69	26.06.2018
90	Скв.182	7,0	650544,91	2508984,63	6,01	26.06.2018
91	Скв.183	7,0	650541,35	2509086,61	6,39	26.06.2018
92	Скв.184	7,5	650538,14	2509178,51	6,88	26.06.2018
93	Скв.185	7,5	650533,63	2509278,36	7,10	26.06.2018
94	Скв.186	7,5	650529,19	2509368,06	6,84	26.06.2018
95	Скв.187	8,0	650513,59	2509468,15	6,60	26.06.2018
96	Скв.188	8,0	650481,64	2509561,13	6,37	27.06.2018
97	Скв.189	8,0	650442,65	2509654,49	6,24	27.06.2018

0101.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

2

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выра- ботки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
98	Скв.190	8,0	650412,15	2509727,54	6,25	27.06.2018
99	Скв.191	7,5	650381,56	2509800,79	6,52	27.06.2018
100	Скв.192	7,0	650344,37	2509889,81	7,17	29.06.2018
101	Скв.193	6,5	650306,46	2509980,61	7,10	27.06.2018
102	Скв.194	10,0	650435,27	2509931,40	7,58	28.06.2018
103	Скв.195	10,0	650493,47	2509960,35	7,68	28.06.2018
104	Скв.196	20,0	650543,03	2510032,71	7,57	28.06.2018
105	Скв.197	20,0	650552,97	2510041,09	7,56	28.06.2018
106	Скв.198	20,0	650541,69	2510043,65	7,65	29.06.2018
107	Скв.199	20,0	650535,68	2510041,47	7,54	29.06.2018
108	Скв.200	20,0	650545,59	2510049,81	7,71	29.06.2018
109	Скв.201	6,5	650267,92	2510072,88	7,09	29.06.2018
110	Скв.202	6,0	650197,59	2510126,30	6,97	30.06.2018
111	Скв.203	6,5	650127,04	2510173,99	7,02	30.06.2018
112	Скв.204	6,5	650044,19	2510229,99	7,12	30.06.2018
113	Скв.205	6,5	649957,01	2510288,91	7,29	30.06.2018
114	Скв.206	6,5	649874,16	2510344,91	7,56	02.07.2018
115	Скв.207	7,5	649784,53	2510405,49	8,07	02.07.2018
116	Скв.208	8,0	649700,49	2510462,30	8,72	02.07.2018
117	Скв.209	8,0	649647,33	2510498,23	8,58	02.07.2018
118	Скв.210	8,0	649564,34	2510443,05	8,71	02.07.2018
119	Скв.211	7,5	649482,13	2510388,39	8,44	02.07.2018
120	Скв.212	7,0	649409,24	2510355,80	8,28	02.07.2018
121	Скв.213	7,0	649326,69	2510411,67	8,52	02.07.2018
122	Скв.214	7,5	649358,64	2510505,29	9,18	02.07.2018
123	Скв.215	7,0	649390,73	2510599,30	9,26	02.07.2018
124	Скв.216	7,0	649385,57	2510681,97	9,14	02.07.2018
125	Скв.217	8,0	649307,71	2510744,59	8,91	03.07.2018
126	Скв.218	8,0	649285,96	2510768,27	8,73	03.07.2018
127	Скв.219	10,0	649321,22	2510812,60	8,97	03.07.2018
128	Скв.220	10,0	649354,50	2510854,43	8,75	03.07.2018
129	Скв.221	20,0	649401,47	2510852,46	9,12	03.07.2018
130	Скв.222	20,0	649404,88	2510857,39	9,02	04.07.2018
131	Скв.223	20,0	649426,82	2510842,15	9,00	04.07.2018
132	Скв.224	20,0	649423,41	2510837,22	8,91	04.07.2018
133	Скв.225	20,0	649414,15	2510847,31	8,85	04.07.2018
134	Скв.226	8,0	649228,86	2510821,53	8,42	05.07.2018
135	Скв.227	8,5	649162,67	2510886,43	7,99	05.07.2018
136	Скв.228	7,5	649080,30	2510944,88	7,06	05.07.2018
137	Скв.229	7,0	648981,69	2510980,49	6,14	05.07.2018
138	Скв.230	20,0	648880,95	2511004,27	6,02	05.07.2018
139	Скв.231	10,0	648834,33	2511053,98	5,07	05.07.2018
140	Скв.232	7,5	648782,77	2511135,65	6,82	06.07.2018
141	Скв.233	6,0	648732,52	2511224,34	4,11	06.07.2018
142	Скв.234	5,5	648676,29	2511307,04	3,81	06.07.2018
143	Скв.235	5,0	648620,08	2511389,73	3,28	06.07.2018
144	Скв.236	5,0	648565,43	2511470,12	3,02	06.07.2018
145	Скв.237	5,0	648507,97	2511554,67	2,95	06.07.2018
146	Скв.238	8,0	648446,16	2511660,06	3,20	06.07.2018
147	Скв.239	8,0	648435,64	2511684,10	4,03	07.07.2018
148	Скв.240	5,0	648394,65	2511777,77	2,57	07.07.2018

0101.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

3

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
149	Скв.241	5,0	648374,14	2511856,66	2,01	09.07.2018
150	Скв.242	6,0	648353,76	2511935,16	1,21	09.07.2018
151	Скв.243	12,0	648333,51	2512009,60	0,60	09.07.2018
152	Скв.244	12,0	648323,93	2512043,32	0,20	09.07.2018
153	Скв.245	12,0	648316,16	2512070,72	-1,12	10.07.2018
154	Скв.246	12,0	648307,48	2512101,29	0,20	10.07.2018
155	Скв.247	12,0	648294,80	2512145,96	0,96	10.07.2018
156	Скв.248	5,0	648244,17	2512229,92	1,20	10.07.2018
157	Скв.249	4,0	648185,37	2512324,18	1,20	11.07.2018
158	Скв.250	4,0	648129,44	2512413,83	1,14	11.07.2018
159	Скв.251	4,0	648050,69	2512465,36	1,15	11.07.2018
160	Скв.252	4,0	647997,02	2512549,61	1,02	11.07.2018
161	Скв.253	4,0	647970,95	2512652,96	1,11	11.07.2018
162	Скв.254	4,0	647958,33	2512741,12	0,90	11.07.2018
163	Скв.255	4,0	647926,28	2512835,90	1,20	11.07.2018
164	Скв.256	4,0	647896,79	2512931,44	1,26	11.07.2018
165	Скв.257	4,0	647860,71	2513031,24	1,66	11.07.2018
166	Скв.258	4,0	647831,93	2513126,00	1,77	11.07.2018
167	Скв.259	8,0	647801,04	2513241,72	1,41	11.07.2018
168	Скв.260	8,0	647798,43	2513270,03	1,07	12.07.2018
169	Скв.260а	20,0	647802,93	2513335,20	1,55	12.07.2018
170	Скв.261	10,0	647770,51	2513266,20	1,10	12.07.2018
171	Скв.262	10,0	647766,16	2513265,69	1,08	12.07.2018
172	Скв.262а	10,0	647758,61	2513264,80	1,05	12.07.2018
173	Скв.263	8,0	647819,34	2513356,25	1,65	12.07.2018
174	Скв.264	4,0	647881,42	2513435,19	1,09	12.07.2018
175	Скв.265	4,0	647941,80	2513513,25	1,11	12.07.2018
176	Скв.266	15,0	647977,19	2513591,01	1,84	12.07.2018
177	Скв.267	15,0	647992,98	2513632,98	-0,15	13.07.2018
178	Скв.268	15,0	648018,11	2513729,06	-4,05	13.07.2018
179	Скв.269	15,0	648039,05	2513809,10	-0,15	13.07.2018
180	Скв.270	15,0	648052,90	2513862,05	1,43	14.07.2018
181	Скв.271	4,0	648087,88	2513955,63	1,32	14.07.2018
182	Скв.272	4,0	648125,78	2514048,17	1,04	16.07.2018
183	Скв.273	4,0	648160,10	2514115,25	1,11	16.07.2018
184	Скв.274	4,0	648225,77	2514190,06	1,08	16.07.2018
185	Скв.275	4,5	648223,54	2514289,92	1,09	16.07.2018
186	Скв.276	4,5	648221,32	2514389,88	1,06	16.07.2018
187	Скв.277	4,0	648219,09	2514489,85	1,08	16.07.2018
188	Скв.278	4,5	648216,87	2514589,82	1,36	16.07.2018
189	Скв.279	10,0	648291,11	2514657,02	1,28	16.07.2018
190	Скв.280	5,5	648350,37	2514658,34	1,51	16.07.2018
191	Скв.281	10,0	648457,11	2514662,72	1,54	17.07.2018
192	Скв.282	20,0	648444,29	2514665,43	1,40	17.07.2018
193	Скв.283	20,0	648444,43	2514659,43	1,41	17.07.2018
194	Скв.284	20,0	648469,92	2514660,00	1,61	17.07.2018
195	Скв.285	20,0	648469,79	2514666,00	1,65	17.07.2018
196	Скв.286	20,0	648214,35	2514702,75	1,23	17.07.2018
197	Скв.287	5,0	648212,05	2514806,14	1,10	18.07.2018
198	Скв.288	4,5	648209,81	2514906,57	0,93	18.07.2018
199	Скв.289	4,5	648207,59	2515006,55	1,01	18.07.2018

0101.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

4

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
200	Скв.290	4,0	648205,36	2515106,52	1,24	18.07.2018
201	Скв.291	4,0	648168,77	2515154,03	1,29	18.07.2018
202	Скв.292	4,0	648166,64	2515254,00	1,11	18.07.2018
203	Скв.293	4,5	648164,51	2515353,98	1,37	18.07.2018
204	Скв.294	8,0	648162,46	2515482,92	1,58	18.07.2018
205	Скв.295	8,0	648166,86	2515528,37	1,13	19.07.2018
206	Скв.296	20,0	648088,39	2515535,99	2,40	19.07.2018
207	Скв.297	20,0	648094,85	2515532,80	2,22	19.07.2018
208	Скв.298	20,0	648095,36	2515537,78	2,26	19.07.2018
209	Скв.299	20,0	648081,93	2515539,17	2,55	19.07.2018
210	Скв.300	20,0	648081,42	2515534,19	2,42	19.07.2018
211	Скв.301	4,0	648166,41	2515622,09	1,22	19.07.2018
212	Скв.302	4,0	648164,67	2515722,07	1,20	20.07.2018
213	Скв.303	4,0	648162,96	2515822,06	1,30	20.07.2018
214	Скв.304	4,0	648161,23	2515922,04	1,20	20.07.2018
215	Скв.305	4,0	648159,26	2516037,02	1,42	20.07.2018
216	Скв.306	20,0	647952,50	2515159,49	1,63	20.07.2018
217	Скв.307	8,0	647965,29	2515125,08	1,47	20.07.2018
218	Скв.308	8,0	647939,11	2515191,84	1,55	20.07.2018
219	Скв.309	8,0	647960,46	2515123,14	1,41	21.07.2018
220	Скв.310	8,0	647934,28	2515189,90	1,48	21.07.2018
221	Скв.311	4,5	648157,20	2516157,00	1,07	23.07.2018
222	Скв.312	4,0	648155,21	2516273,71	1,08	23.07.2018
223	Скв.313	4,0	648153,48	2516373,69	1,01	23.07.2018
224	Скв.314	4,0	648151,77	2516473,68	1,00	23.07.2018
225	Скв.315	4,5	648149,93	2516580,96	0,91	23.07.2018
226	Скв.316	4,5	648148,21	2516680,94	0,89	23.07.2018
227	Скв.317	4,5	648146,49	2516780,93	0,94	23.07.2018
228	Скв.318	4,5	648144,72	2516884,32	1,00	23.07.2018
229	Скв.319	4,0	648143,00	2516984,30	0,97	23.07.2018
230	Скв.320	4,0	648141,28	2517084,29	1,06	23.07.2018
231	Скв.321	4,0	648139,04	2517195,63	0,99	24.07.2018
232	Скв.322	4,0	648136,96	2517295,61	1,20	24.07.2018
233	Скв.323	4,0	648134,88	2517395,59	1,27	24.07.2018
234	Скв.324	4,0	648132,81	2517495,57	1,15	24.07.2018
235	Скв.325	4,0	648130,03	2517595,53	1,22	24.07.2018
236	Скв.326	4,0	648126,73	2517695,48	1,19	24.07.2018
237	Скв.327	4,0	648123,42	2517795,42	1,19	24.07.2018
238	Скв.328	4,0	648120,12	2517895,37	1,29	24.07.2018
239	Скв.329	4,0	648116,81	2517995,31	1,41	24.07.2018
240	Скв.330	4,5	648113,51	2518095,26	1,59	25.07.2018
241	Скв.331	10,0	648110,22	2518194,68	1,66	25.07.2018
242	Скв.332	10,0	648109,10	2518253,08	0,89	25.07.2018
243	Скв.333	10,0	648108,57	2518289,27	1,38	25.07.2018
244	Скв.334	4,0	648110,21	2518389,33	1,42	26.07.2018
245	Скв.335	4,0	648114,22	2518489,25	0,92	26.07.2018
246	Скв.336	10,0	648087,58	2518574,32	1,70	26.07.2018
247	Скв.337	20,0	648059,93	2518620,46	1,72	26.07.2018
248	Скв.338	4,0	647963,00	2518606,08	1,63	26.07.2018
249	Скв.339	4,0	647865,19	2518585,26	1,76	27.07.2018
250	Скв.340	4,0	647767,38	2518564,45	1,71	27.07.2018

0101.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подп. и дата
						Изм. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

5

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
251	Скв.341	4,0	647669,57	2518543,63	1,28	27.07.2018
252	Скв.342	4,0	647571,41	2518524,88	1,37	27.07.2018
253	Скв.343	4,0	647472,21	2518512,16	1,82	27.07.2018
254	Скв.344	4,0	647373,60	2518495,70	2,13	27.07.2018
255	Скв.345	4,0	647274,96	2518479,24	2,12	27.07.2018
256	Скв.346	10,0	647241,95	2518461,47	2,19	27.07.2018
257	Скв.347	10,0	647239,19	2518479,15	2,32	28.07.2018
258	Скв.348	10,0	647227,79	2518477,32	2,38	28.07.2018
259	Скв.349	10,0	647230,56	2518459,64	2,26	28.07.2018
260	Скв.350	10,0	647230,60	2518472,44	2,33	28.07.2018
261	Скв.351	4,0	648108,83	2518669,02	1,60	30.07.2018
262	Скв.352	4,0	648107,10	2518769,08	2,15	30.07.2018
263	Скв.353	4,0	648105,38	2518869,08	1,94	30.07.2018
264	Скв.354	8,0	648103,65	2518968,93	1,84	30.07.2018
265	Скв.355	15,0	648101,87	2519071,96	2,29	30.07.2018
266	Скв.356	15,0	648101,04	2519119,92	0,78	31.07.2018
267	Скв.357	15,0	648100,37	2519158,99	-1,46	31.07.2018
268	Скв.358	15,0	648099,75	2519194,85	0,78	31.07.2018
269	Скв.359	15,0	648099,18	2519227,44	1,54	31.07.2018
270	Скв.360	4,0	648097,72	2519311,92	1,68	01.08.2018
271	Скв.361	4,0	648095,96	2519413,83	1,49	01.08.2018
272	Скв.362	4,0	648094,85	2519478,15	0,16	01.08.2018
273	Скв.363	10,0	648093,84	2519536,89	0,57	01.08.2018
274	Скв.364	12,0	648092,12	2519636,42	1,63	01.08.2018
275	Скв.365	15,0	648086,95	2519673,64	0,27	01.08.2018
276	Скв.366	18,0	648082,41	2519706,33	0,32	02.08.2018
277	Скв.367	18,0	648078,31	2519735,92	0,83	02.08.2018
278	Скв.368	15,0	648068,78	2519804,59	0,38	02.08.2018
279	Скв.369	10,0	648062,69	2519848,45	1,02	03.08.2018
280	Скв.370	8,0	647964,68	2519861,47	1,11	03.08.2018
281	Скв.371	8,0	647861,98	2519879,65	1,10	03.08.2018
282	Скв.372	8,0	647868,65	2519917,28	1,88	03.08.2018
283	Скв.373	7,0	647902,06	2520007,81	1,30	03.08.2018
284	Скв.374	7,0	647958,14	2520075,70	1,35	03.08.2018
285	Скв.375	6,5	647990,40	2520150,34	1,35	03.08.2018
286	Скв.376	5,5	648054,84	2520226,81	1,32	03.08.2018
287	Скв.377	10,0	648111,68	2520248,17	1,45	04.08.2018
288	Скв.378	10,0	648213,16	2520249,58	1,35	04.08.2018
289	Скв.379	5,0	648300,89	2520202,39	1,24	04.08.2018
290	Скв.380	5,0	648374,62	2520139,20	1,34	04.08.2018
291	Скв.381	5,0	648422,81	2520080,76	1,20	04.08.2018
292	Скв.382	20,0	648463,38	2520000,29	1,39	06.08.2018
293	Скв.383	20,0	648458,63	2519996,62	1,38	06.08.2018
294	Скв.384	20,0	648474,29	2519976,49	1,52	06.08.2018
295	Скв.385	20,0	648479,03	2519980,18	1,53	06.08.2018
296	Скв.386	20,0	648468,84	2519988,39	1,45	06.08.2018
297	Скв.387	6,0	647914,27	2520215,19	1,10	07.08.2018
298	Скв.388	5,5	647838,15	2520280,04	1,21	07.08.2018
299	Скв.389	4,5	647762,03	2520344,89	1,03	07.08.2018
300	Скв.390	4,0	647685,91	2520409,73	1,08	07.08.2018
301	Скв.391	4,0	647623,36	2520463,02	1,29	07.08.2018

0101.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

6

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выра- ботки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			Х	У		
302	Скв.392	4,0	647567,38	2520510,71	1,20	07.08.2018
303	Скв.393	4,0	647491,49	2520575,37	1,42	07.08.2018
304	Скв.394	4,0	647415,54	2520640,07	1,59	07.08.2018
305	Скв.395	4,5	647338,94	2520705,32	1,34	07.08.2018
306	Скв.396	4,5	647270,41	2520764,89	1,34	07.08.2018
307	Скв.397	4,0	647199,25	2520826,98	1,60	08.08.2018
308	Скв.398	4,5	647125,72	2520891,13	1,25	08.08.2018
309	Скв.399	4,0	647051,28	2520956,09	1,26	08.08.2018
310	Скв.400	4,0	646975,17	2521022,50	1,50	08.08.2018
311	Скв.401	4,0	646898,50	2521089,41	1,38	08.08.2018
312	Скв.402	4,0	646810,22	2521166,43	1,77	08.08.2018
313	Скв.403	4,0	646875,97	2521241,78	1,52	08.08.2018
314	Скв.404	4,0	646933,58	2521313,77	1,80	08.08.2018
315	Скв.405	10,0	646958,50	2521370,42	1,68	08.08.2018
316	Скв.406	10,0	646988,62	2521438,92	1,89	09.08.2018
317	Скв.407	4,0	647035,98	2521526,21	1,38	09.08.2018
318	Скв.408	5,0	647084,06	2521613,88	1,56	09.08.2018
319	Скв.409	8,0	647120,50	2521680,30	1,56	09.08.2018
320	Скв.410	8,0	647085,92	2521699,02	1,30	09.08.2018
321	Скв.411	7,0	647064,88	2521767,26	1,04	09.08.2018
322	Скв.412	7,0	647111,13	2521853,12	1,29	09.08.2018
323	Скв.413	7,0	647159,70	2521943,29	1,37	10.08.2018
324	Скв.414	20,0	647193,90	2522003,05	2,04	10.08.2018
325	Скв.415	20,0	647198,47	2522006,93	2,16	10.08.2018
326	Скв.416	20,0	647189,08	2522013,40	2,10	10.08.2018
327	Скв.417	20,0	647184,27	2522023,72	2,16	10.08.2018
328	Скв.418	20,0	647179,69	2522019,85	2,00	10.08.2018
329	Скв.419	4,0	646719,90	2521173,56	1,61	11.08.2018
330	Скв.420	4,0	646626,50	2521153,13	1,57	11.08.2018
331	Скв.421	4,0	646527,26	2521131,43	1,58	11.08.2018
332	Скв.422	4,0	646433,27	2521102,74	1,66	11.08.2018
333	Скв.423	4,0	646338,79	2521069,99	1,78	11.08.2018
334	Скв.424	4,0	646244,30	2521037,24	1,88	11.08.2018
335	Скв.425	4,0	646145,38	2521002,95	1,71	11.08.2018
336	Скв.426	4,0	646051,38	2520976,65	1,83	11.08.2018
337	Скв.427	4,0	645980,35	2520956,77	1,87	11.08.2018
338	Скв.428	4,5	645979,31	2521048,80	2,58	11.08.2018
339	Скв.429	4,0	645995,47	2521147,78	1,77	13.08.2018
340	Скв.430	4,0	646011,44	2521245,63	1,78	13.08.2018
341	Скв.431	4,0	646027,81	2521345,93	2,04	13.08.2018
342	Скв.432	4,0	646043,87	2521444,31	1,71	13.08.2018
343	Скв.433	5,0	646062,53	2521564,56	1,34	13.08.2018
344	Скв.433а	5,0	645963,16	2521579,29	1,29	13.08.2018
345	Скв.434	5,0	645864,42	2521593,93	1,45	13.08.2018
346	Скв.435	5,0	645769,29	2521623,26	1,39	13.08.2018
347	Скв.436	5,0	645672,78	2521657,62	1,20	13.08.2018
348	Скв.437	5,0	645580,38	2521690,52	1,42	13.08.2018
349	Скв.438	5,0	645489,47	2521719,03	1,10	13.08.2018
350	Скв.439	4,0	645423,54	2521737,02	1,09	14.08.2018
351	Скв.440	4,0	645327,07	2521763,35	1,23	14.08.2018
352	Скв.441	4,0	645230,21	2521787,29	1,17	14.08.2018

0101.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Подп. и дата
												Изм.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

7

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
353	Скв.442	4,0	645131,68	2521804,36	1,27	14.08.2018
354	Скв.443	4,0	645033,31	2521822,23	1,31	14.08.2018
355	Скв.444	4,0	644935,25	2521841,80	1,61	14.08.2018
356	Скв.445	4,0	644838,72	2521849,39	1,70	14.08.2018
357	Скв.446	4,0	644737,68	2521867,30	1,53	14.08.2018
358	Скв.447	4,0	644636,41	2521885,25	1,53	14.08.2018
359	Скв.448	4,0	644537,95	2521902,71	1,63	14.08.2018
360	Скв.449	4,0	644431,28	2521921,62	2,11	15.08.2018
361	Скв.450	4,0	644339,84	2521951,67	2,07	15.08.2018
362	Скв.451	4,0	644241,69	2521969,84	2,05	15.08.2018
363	Скв.452	4,0	644141,63	2521988,36	2,10	15.08.2018
364	Скв.453	4,0	644037,69	2522006,75	2,09	15.08.2018
365	Скв.454	4,0	643996,03	2522069,24	1,76	15.08.2018
366	Скв.455	4,0	643921,97	2522080,73	1,67	15.08.2018
367	Скв.456	4,0	643823,93	2522095,93	1,22	15.08.2018
368	Скв.457	4,0	643723,04	2522111,58	1,86	15.08.2018
369	Скв.458	4,0	643623,26	2522128,05	2,50	15.08.2018
370	Скв.459	4,0	643520,83	2522145,74	2,56	16.08.2018
371	Скв.460	4,0	643422,29	2522162,77	2,82	16.08.2018
372	Скв.461	4,0	643323,93	2522180,74	2,72	16.08.2018
373	Скв.462	20,0	643225,88	2522206,14	2,20	16.08.2018
374	Скв.463	4,0	643204,62	2522308,83	2,37	16.08.2018
375	Скв.464	4,0	643181,81	2522404,55	2,51	16.08.2018
376	Скв.465	4,0	643158,29	2522503,28	2,34	16.08.2018
377	Скв.466	4,0	643133,16	2522608,75	2,14	16.08.2018
378	Скв.467	4,0	643219,65	2522674,53	2,79	16.08.2018
379	Скв.468	4,0	643309,39	2522742,77	2,67	17.08.2018
380	Скв.469	10,0	643377,44	2522863,67	2,40	17.08.2018
381	Скв.470	10,0	643406,61	2522957,90	2,29	17.08.2018
382	Скв.471	4,0	643450,13	2523047,05	1,84	17.08.2018
383	Скв.472	4,0	643515,37	2523125,24	2,28	17.08.2018
384	Скв.473	4,0	643568,15	2523204,99	2,50	17.08.2018
385	Скв.474	10,0	643592,19	2523290,37	2,44	18.08.2018
386	Скв.475	10,0	643580,54	2523294,92	2,39	18.08.2018
387	Скв.476	10,0	643585,23	2523300,38	2,29	18.08.2018
388	Скв.477	10,0	643597,29	2523303,40	2,32	20.08.2018
389	Скв.478	10,0	643585,64	2523307,96	2,18	20.08.2018
390	Скв.479	4,0	643128,98	2522225,19	1,68	20.08.2018
391	Скв.480	4,0	643032,11	2522250,01	1,56	20.08.2018
392	Скв.481	4,0	642935,24	2522274,83	1,55	20.08.2018
393	Скв.482	4,0	642831,68	2522301,31	1,62	20.08.2018
394	Скв.483	4,0	642728,23	2522327,87	2,25	20.08.2018
395	Скв.484	4,0	642615,40	2522356,78	2,44	20.08.2018
396	Скв.484а	10,0	642596,43	2522424,41	2,46	20.08.2018
397	Скв.485	10,0	642597,82	2522429,16	2,36	20.08.2018
398	Скв.486	10,0	642603,19	2522430,36	2,13	21.08.2018
399	Скв.487	10,0	642597,72	2522442,20	2,01	21.08.2018
400	Скв.488	10,0	642597,62	2522455,24	1,87	21.08.2018
401	Скв.489	10,0	642592,25	2522454,04	1,90	21.08.2018
402	Скв.490	8,0	642637,04	2522157,89	1,62	21.08.2018
403	Скв.491	8,0	642646,99	2522109,79	1,76	21.08.2018

0101.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

8

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
404	Скв.492	8,0	642657,24	2522061,38	1,88	21.08.2018
405	Скв.493	4,0	642577,29	2522549,04	1,88	22.08.2018
406	Скв.493а	20,0	642566,38	2522613,38	1,80	21.08.2018
407	Скв.494	4,0	642568,11	2522649,39	1,83	22.08.2018
408	Скв.495	4,0	642538,14	2522744,09	1,86	22.08.2018
409	Скв.496	8,0	642516,75	2522819,71	1,88	22.08.2018
410	Скв.497	8,0	642513,31	2522856,61	2,58	22.08.2018
411	Скв.498	4,0	642494,95	2522953,49	2,50	22.08.2018
412	Скв.499	8,0	642469,71	2523059,08	2,68	22.08.2018
413	Скв.500	8,0	642389,77	2523040,07	3,09	22.08.2018
414	Скв.502	10,0	642296,64	2523018,96	3,35	23.08.2018
415	Скв.503	10,0	642297,68	2523014,58	3,30	23.08.2018
416	Скв.504	10,0	642291,33	2523015,39	3,28	23.08.2018
417	Скв.505	10,0	642286,02	2523011,81	3,20	23.08.2018
418	Скв.506	10,0	642284,98	2523016,19	3,23	23.08.2018
419	Скв.507	4,0	642449,43	2523143,91	2,45	23.08.2018
420	Скв.508	4,0	642425,47	2523244,12	2,73	24.08.2018
421	Скв.509	4,0	642402,08	2523341,97	2,43	24.08.2018
422	Скв.510	4,0	642379,27	2523437,40	2,03	24.08.2018
423	Скв.511	20,0	642359,66	2523519,46	2,28	24.08.2018
424	Скв.512	4,0	642376,94	2523596,56	2,42	24.08.2018
425	Скв.513	10,0	642442,79	2523669,02	1,95	24.08.2018
426	Скв.514	10,0	642496,57	2523728,20	2,35	25.08.2018
427	Скв.515	4,0	642468,66	2523813,15	2,39	25.08.2018
428	Скв.516	4,0	642439,00	2523905,51	1,97	25.08.2018
429	Скв.517	4,0	642441,01	2524005,89	2,52	25.08.2018
430	Скв.518	10,0	642443,10	2524110,82	2,52	27.08.2018
431	Скв.519	10,0	642444,30	2524170,70	2,14	27.08.2018
432	Скв.520	10,0	642445,74	2524243,02	2,97	27.08.2018
433	Скв.521	10,0	642446,43	2524277,55	2,77	27.08.2018
434	Скв.522	20,0	642472,97	2524324,68	2,48	28.08.2018
435	Скв.523	4,0	642519,94	2524456,54	2,78	28.08.2018
436	Скв.524	4,0	642556,07	2524549,79	2,78	28.08.2018
437	Скв.525	4,0	642592,19	2524643,04	2,48	28.08.2018
438	Скв.526	4,0	642628,32	2524736,28	2,61	28.08.2018
439	Скв.527	10,0	642666,30	2524813,87	2,44	28.08.2018
440	Скв.528	10,0	642671,47	2524811,98	2,41	28.08.2018
441	Скв.529	10,0	642673,10	2524824,43	2,47	28.08.2018
442	Скв.530	10,0	642674,74	2524836,87	2,57	29.08.2018
443	Скв.531	10,0	642679,91	2524834,98	2,52	29.08.2018
444	Скв.532	8,0	642362,00	2524264,19	3,88	29.08.2018
445	Скв.533	8,0	642324,45	2524272,35	3,08	29.08.2018
446	Скв.534	4,0	642237,90	2524270,25	2,66	29.08.2018
447	Скв.535	4,0	642138,50	2524281,22	2,64	29.08.2018
448	Скв.536	4,0	642035,84	2524285,61	3,92	30.08.2018
449	Скв.537	10,0	641973,13	2524297,49	3,26	30.08.2018
450	Скв.538	10,0	641930,68	2524295,41	3,76	30.08.2018
451	Скв.539	4,0	641905,12	2524389,32	3,99	30.08.2018
452	Скв.540	4,0	641904,06	2524488,91	3,89	30.08.2018
453	Скв.541	4,0	641904,58	2524586,41	4,26	30.08.2018
454	Скв.542	20,0	641905,76	2524642,69	4,41	30.08.2018

0101.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подп. и дата
												Изм.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

9

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
455	Скв.543	15,0	641843,88	2524666,82	2,86	31.08.2018
456	Скв.544	15,0	641812,80	2524668,28	-0,29	31.08.2018
457	Скв.545	15,0	641766,05	2524670,48	-4,02	31.08.2018
458	Скв.546	15,0	641714,85	2524672,88	-0,29	01.09.2018
459	Скв.547	15,0	641683,59	2524674,35	4,59	01.09.2018
460	Скв.548	20,0	641640,48	2524676,38	21,24	01.09.2018
461	Скв.549	4,0	641550,31	2524696,02	21,24	03.09.2018
462	Скв.550	4,0	641501,24	2524684,89	21,13	03.09.2018
463	Скв.551	8,0	641499,74	2524723,08	20,07	03.09.2018
464	Скв.552	8,0	641504,72	2524723,42	20,08	03.09.2018
465	Скв.553	8,0	641501,78	2524729,73	19,46	03.09.2018
466	Скв.554	8,0	641503,83	2524736,39	18,84	03.09.2018
467	Скв.555	8,0	641498,84	2524736,04	18,83	03.09.2018
468	Скв.556	4,0	641413,33	2524679,70	19,77	04.09.2018
469	Скв.557	4,0	641308,62	2524689,13	20,72	04.09.2018
470	Скв.558	4,0	641205,22	2524698,44	24,66	04.09.2018
471	Скв.559	4,0	641118,24	2524720,42	25,72	04.09.2018
472	Скв.560	4,0	641027,63	2524749,77	23,90	04.09.2018
473	Скв.561	4,0	640926,02	2524757,56	23,63	04.09.2018
474	Скв.562	20,0	640864,48	2524729,62	24,53	04.09.2018
475	Скв.563	4,0	640849,38	2524630,80	24,97	04.09.2018
476	Скв.563а	4,0	640838,77	2524516,18	24,98	04.09.2018
477	Скв.564	8,0	640805,86	2524516,61	25,03	04.09.2018
478	Скв.565	8,0	640792,90	2524517,62	25,31	05.09.2018
479	Скв.566	8,0	640800,06	2524514,55	25,16	05.09.2018
480	Скв.567	8,0	640805,47	2524511,62	24,95	05.09.2018
481	Скв.568	8,0	640792,51	2524512,64	25,38	05.09.2018
482	Скв.569	10,0	640841,72	2524726,14	25,15	06.09.2018
483	Скв.570	10,0	640797,95	2524726,93	25,15	06.09.2018
484	Скв.571	10,0	640698,02	2524735,80	24,99	06.09.2018
485	Скв.572	10,0	640588,36	2524764,87	25,21	06.09.2018
486	Скв.575	6,0	640494,31	2524813,03	23,56	07.09.2018
487	Скв.576	6,0	640421,17	2524879,90	23,39	07.09.2018
488	Скв.577	4,0	640336,74	2524937,53	24,09	07.09.2018
489	Скв.578	4,0	640253,60	2524956,72	27,75	07.09.2018
490	Скв.579	4,0	640194,28	2525036,05	29,24	07.09.2018
491	Скв.580	4,0	640140,29	2525108,25	30,17	07.09.2018
492	Скв.581	4,0	640031,07	2525104,22	30,14	07.09.2018
493	Скв.582	4,0	640002,12	2525204,06	27,87	08.09.2018
494	Скв.583	4,0	639902,47	2525195,70	28,55	08.09.2018
495	Скв.584	4,0	639802,25	2525187,28	29,34	08.09.2018
496	Скв.585	4,0	639702,60	2525178,92	30,63	08.09.2018
497	Скв.586	8,0	639636,76	2525173,39	32,23	08.09.2018
498	Скв.586а	20,0	639631,76	2525172,98	32,22	08.09.2018
499	Скв.587	8,0	639641,88	2525112,65	32,26	08.09.2018
500	Скв.588	4,0	639647,92	2525008,84	32,59	08.09.2018
501	Скв.589	8,0	639646,49	2524901,45	31,48	10.09.2018
502	Скв.590	8,0	639652,98	2524901,83	31,34	10.09.2018
503	Скв.591	8,0	639650,50	2524888,66	31,30	10.09.2018
504	Скв.592	8,0	639654,50	2524875,87	30,91	10.09.2018
505	Скв.593	8,0	639648,02	2524875,49	31,03	10.09.2018

0101.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

10

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
659	Скв.з.120	6,0	650599,32	2508786,41	5,47	19.06.2018
660	Скв.з.121	5,8	650503,71	2508783,56	5,54	19.06.2018
661	Скв.з.122	6,0	650595,35	2508885,95	5,74	19.06.2018
662	Скв.з.123	6,0	650501,50	2508883,05	5,76	19.06.2018
663	Скв.з.124	6,3	650590,48	2508986,22	6,10	19.06.2018
664	Скв.з.125	6,5	650497,63	2508982,98	6,05	20.06.2018
665	Скв.з.126	6,5	650588,70	2509087,79	6,48	20.06.2018
666	Скв.з.127	6,8	650494,37	2509084,97	6,41	20.06.2018
667	Скв.з.128	6,9	650584,02	2509179,26	6,89	20.06.2018
668	Скв.з.129	7,0	650490,59	2509176,85	6,93	20.06.2018
669	Скв.з.130	7,2	650581,03	2509280,02	6,53	20.06.2018
670	Скв.з.131	7,0	650485,92	2509276,70	7,07	20.06.2018
671	Скв.з.132	7,0	650577,50	2509369,75	6,88	20.06.2018
672	Скв.з.133	7,2	650483,58	2509366,47	6,82	21.06.2018
673	Скв.з.134	7,6	650554,87	2509474,26	6,71	21.06.2018
674	Скв.з.135	7,8	650471,13	2509455,24	6,57	21.06.2018
675	Скв.з.136	7,6	650524,27	2509576,13	6,34	21.06.2018
676	Скв.з.137	7,7	650437,67	2509542,77	6,40	21.06.2018
677	Скв.з.138	7,5	650485,75	2509672,49	6,25	21.06.2018
678	Скв.з.139	7,5	650400,41	2509636,85	6,47	21.06.2018
679	Скв.з.140	7,3	650455,81	2509745,78	6,35	22.06.2018
680	Скв.з.141	7,5	650368,72	2509709,41	6,56	22.06.2018
681	Скв.з.142	7,2	650426,09	2509819,39	6,71	22.06.2018
682	Скв.з.143	7,0	650337,94	2509783,37	6,66	22.06.2018
683	Скв.з.144	7,5	650302,12	2509872,16	6,81	22.06.2018
684	Скв.з.145	6,2	650350,90	2509998,53	7,41	22.06.2018
685	Скв.з.146	6,5	650263,52	2509962,66	7,03	22.06.2018
686	Скв.з.147	6,0	650311,84	2510090,51	7,38	22.06.2018
687	Скв.з.148	6,0	650225,45	2510053,77	7,07	23.06.2018
688	Скв.з.149	5,6	650221,43	2510161,58	7,03	23.06.2018
689	Скв.з.150	6,0	650171,34	2510089,40	7,13	23.06.2018
690	Скв.з.151	6,1	650152,28	2510211,36	7,09	23.06.2018
691	Скв.з.152	6,0	650101,16	2510134,93	7,22	23.06.2018
692	Скв.з.153	5,8	650069,53	2510267,48	7,11	23.06.2018
693	Скв.з.154	6,1	650017,96	2510191,11	7,35	25.06.2018
694	Скв.з.155	6,1	649982,42	2510326,50	7,27	25.06.2018
695	Скв.з.156	6,3	649930,86	2510250,23	7,56	25.06.2018
696	Скв.з.157	6,1	649899,44	2510382,30	7,47	25.06.2018
697	Скв.з.158	6,0	649847,87	2510305,46	8,00	25.06.2018
698	Скв.з.159	7,5	649810,69	2510444,20	7,83	25.06.2018
699	Скв.з.160	7,5	649757,38	2510365,32	8,66	25.06.2018
700	Скв.з.161	7,8	649725,09	2510500,38	8,58	26.06.2018
701	Скв.з.162	7,7	649678,65	2510425,72	8,78	26.06.2018
702	Скв.з.163	7,5	649645,51	2510542,84	8,65	26.06.2018
703	Скв.з.164	7,6	649646,32	2510448,68	8,76	26.06.2018
704	Скв.з.165	7,6	649539,56	2510480,32	8,75	26.06.2018
705	Скв.з.166	8,0	649588,60	2510406,56	9,00	26.06.2018
706	Скв.з.167	7,2	649456,40	2510427,09	8,60	27.06.2018
707	Скв.з.168	7,0	649506,96	2510349,20	8,45	27.06.2018
708	Скв.з.169	7,0	649418,84	2510399,23	8,47	27.06.2018
709	Скв.з.170	7,0	649409,03	2510309,87	7,89	27.06.2018

0101.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

14

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
710	Скв.з.171	6,8	649373,31	2510424,49	8,51	27.06.2018
711	Скв.з.172	7,0	649291,36	2510401,96	8,34	27.06.2018
712	Скв.з.173	7,2	649401,53	2510490,66	9,06	27.06.2018
713	Скв.з.174	7,3	649313,79	2510520,61	9,11	28.06.2018
714	Скв.з.175	6,8	649435,33	2510584,08	8,88	28.06.2018
715	Скв.з.176	7,0	649353,15	2510609,61	9,26	28.06.2018
716	Скв.з.177	6,6	649412,68	2510715,68	8,96	28.06.2018
717	Скв.з.178	6,7	649352,57	2510656,80	9,12	28.06.2018
718	Скв.з.179	7,5	649338,52	2510782,90	8,95	28.06.2018
719	Скв.з.180	7,6	649277,85	2510707,47	8,45	29.06.2018
720	Скв.з.181	7,7	649257,27	2510853,05	8,44	29.06.2018
721	Скв.з.182	8,0	649204,83	2510785,93	8,31	29.06.2018
722	Скв.з.183	8,0	649186,19	2510919,70	8,07	29.06.2018
723	Скв.з.184	8,0	649136,83	2510848,72	7,79	29.06.2018
724	Скв.з.185	7,1	649105,49	2510980,39	7,42	29.06.2018
725	Скв.з.186	7,0	649055,70	2510906,63	7,10	30.06.2018
726	Скв.з.187	6,5	648989,21	2511028,83	6,20	30.06.2018
727	Скв.з.188	6,7	648974,18	2510932,29	6,22	30.06.2018
728	Скв.з.189	6,5	648916,45	2511037,42	6,17	30.06.2018
729	Скв.з.190	6,3	648852,49	2510972,59	6,21	30.06.2018
730	Скв.з.191	4,7	648758,18	2511242,05	4,18	30.06.2018
731	Скв.з.192	4,5	648702,66	2511203,72	4,35	02.07.2018
732	Скв.з.193	4,5	648713,72	2511332,89	3,82	02.07.2018
733	Скв.з.194	4,7	648638,44	2511280,89	4,09	02.07.2018
734	Скв.з.195	4,0	648658,28	2511416,88	3,25	02.07.2018
735	Скв.з.196	4,0	648581,60	2511362,85	3,37	02.07.2018
736	Скв.з.197	3,6	648604,09	2511495,98	3,05	02.07.2018
737	Скв.з.198	3,5	648527,14	2511443,67	3,02	02.07.2018
738	Скв.з.199	3,6	648547,30	2511581,83	2,95	02.07.2018
739	Скв.з.200	3,7	648467,79	2511526,92	2,87	02.07.2018
740	Скв.з.201	3,5	648494,18	2511660,24	3,42	03.07.2018
741	Скв.з.202	3,9	648400,88	2511659,49	2,92	03.07.2018
742	Скв.з.203	3,5	648348,57	2511765,78	2,94	03.07.2018
743	Скв.з.204	2,6	648421,47	2511868,97	2,30	03.07.2018
744	Скв.з.205	3,0	648328,21	2511843,04	2,23	03.07.2018
745	Скв.з.206	1,9	648394,43	2511966,61	1,21	03.07.2018
746	Скв.з.207	2,0	648310,36	2511948,53	1,09	03.07.2018
747	Скв.з.208	1,7	648380,09	2512021,72	0,85	03.07.2018
748	Скв.з.209	1,8	648297,11	2512000,14	0,95	03.07.2018
749	Скв.з.210	6,2	650456,30	2509889,11	7,18	03.07.2018
750	Скв.з.211	6,0	650414,45	2509973,27	7,60	03.07.2018
751	Скв.з.212	6,2	650514,50	2509918,01	7,68	03.07.2018
752	Скв.з.213	5,5	650475,00	2509997,43	7,78	03.07.2018
753	Скв.з.214	5,6	649754,98	2505935,03	4,24	03.07.2018
754	Скв.з.215	5,5	649769,06	2506031,32	3,95	03.07.2018
755	Скв.з.216	5,6	649827,18	2505924,18	3,74	04.07.2018
756	Скв.з.217	5,7	649841,35	2506021,10	3,80	04.07.2018
757	Скв.з.218	5,8	649889,61	2505931,99	3,91	04.07.2018
758	Скв.з.219	6,0	649870,27	2506009,94	3,08	04.07.2018
759	Скв.з.220	5,8	649965,12	2506008,06	3,46	04.07.2018
760	Скв.з.221	5,9	649916,23	2506077,91	3,38	04.07.2018

0101.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подп. и дата
						Изм.

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

15

№ п/п	Номер выработки / опытного испытания	Глубина выработки, м	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м	Дата
			X	Y		
761	Скв.з.222	6,0	650037,70	2506083,51	3,18	05.07.2018
762	Скв.з.223	5,8	649973,91	2506144,52	3,60	05.07.2018
763	Скв.з.224	5,6	650092,50	2506135,67	3,83	05.07.2018
764	Скв.з.225	5,6	650070,52	2506196,84	3,10	05.07.2018
765	Скв.з.226	5,4	650170,28	2506173,44	3,77	05.07.2018
766	Скв.з.227	5,5	650224,15	2506097,94	3,53	06.07.2018
767	Скв.з.228	5,2	650237,65	2506186,56	3,49	06.07.2018
768	Скв.з.229	4,7	650316,51	2506141,80	3,27	06.07.2018
769	Скв.з.230	5,0	650289,00	2506203,60	3,40	06.07.2018
770	Скв.з.231	3,7	650358,44	2506221,04	3,39	06.07.2018
771	Скв.з.232	3,3	650296,37	2506240,43	3,42	06.07.2018

Точки статического зондирования

1	ТСЗ 1	20,0	650272,91	2506357,25	3,43	22.09.2018
2	ТСЗ 2	20,0	650541,74	2510044,02	7,66	22.09.2018
3	ТСЗ 3	20,0	649414,48	2510847,30	8,85	22.09.2018
4	ТСЗ 4	10,0	647766,31	2513265,30	1,08	24.09.2018
5	ТСЗ 5	20,0	648457,34	2514662,46	1,54	24.09.2018
6	ТСЗ 6	20,0	648088,61	2515536,31	2,41	24.09.2018
7	ТСЗ 7	10,0	647230,72	2518471,76	2,33	25.09.2018
8	ТСЗ 8	20,0	648469,21	2519988,97	1,45	25.09.2018
9	ТСЗ 9	20,0	647189,47	2522012,83	2,10	25.09.2018
10	ТСЗ 10	10,0	643585,46	2523301,59	2,26	26.09.2018
11	ТСЗ 11	10,0	642598,19	2522441,68	2,02	26.09.2018
12	ТСЗ 12	10,0	642291,15	2523014,77	3,27	26.09.2018
13	ТСЗ 13	10,0	642673,25	2524824,10	2,47	27.09.2018
14	ТСЗ 14	15,0	649863,01	2506964,15	1,30	27.09.2018
15	ТСЗ 15	12,0	648333,90	2512009,16	0,61	27.09.2018
16	ТСЗ 16	12,0	648039,45	2513809,17	-0,05	28.09.2018
17	ТСЗ 17	15,0	648099,44	2519227,14	1,53	28.09.2018
18	ТСЗ 18	10,0	642496,40	2523727,80	2,35	28.09.2018
19	ТСЗ 19	20,0	649582,15	2506140,89	4,49	29.09.2018
20	ТСЗ 20	20,0	647953,05	2515159,15	1,63	29.09.2018

Точки испытания грунта вращательным срезом (крыльчатка)

1	исп.1		649971,36	2503114,62	5,33	12.09.2018
2	исп.2		649568,83	2504425,43	3,66	12.09.2018
3	исп.3		649621,74	2505117,77	1,64	12.09.2018
4	исп.4		646062,90	2521564,06	1,36	12.09.2018
5	исп.5		645768,91	2521623,40	1,39	12.09.2018
6	исп.6		649699,48	2505995,96	3,94	13.09.2018
7	исп.7		649847,30	2506933,56	0,21	13.09.2018
8	исп.8		649991,84	2507116,39	1,14	13.09.2018
9	исп.9		650466,93	2508062,38	4,30	13.09.2018
10	исп.10		650493,78	2509960,29	7,68	13.09.2018
11	исп.11		649647,76	2510498,28	8,58	14.09.2018
12	исп.12		649413,76	2510847,17	8,85	14.09.2018
13	исп.13		649163,05	2510886,55	7,99	14.09.2018
14	исп.14		648881,25	2511004,25	6,02	14.09.2018
15	исп.15		648445,83	2511660,14	3,20	14.09.2018
16	исп.16		645489,97	2521719,12	1,11	15.09.2018
17	исп.17		647189,11	2522014,15	2,11	15.09.2018
18	исп.18		640421,80	2524879,82	23,38	15.09.2018

0101.doc

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

378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1

Лист

16

Приложение Р

Ведомость углов поворота по трассе газопровода

Таблица Р.1

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак четверти			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
УП-1	0	9.07	0.00	0	22°	08'	2	55°	13'	Ю-В
УП-2	0	25.32	0.00	1	09°	35'	2	77°	21'	Ю-В
УП-3	7	96.31	0.00	0	02°	30'	2	67°	46'	Ю-В
УП-4	12	57.23	0.00	0	23°	42'	2	70°	16'	Ю-В
УП-5	21	2.35	0.00	0	06°	23'	1	86°	01'	С-В
УП-6	21	17.87	0.00	1	04°	00'	1	79°	38'	С-В
УП-7	22	86.24	0.00	1	32°	29'	1	83°	38'	С-В
УП-8	23	14.31	0.00	0	29°	54'	2	63°	53'	Ю-В
УП-9	27	17.41	0.00	0	31°	52'	1	86°	13'	С-В
УП-10	27	53.73	0.00	1	29°	57'	1	54°	21'	С-В
УП-11	30	5.45	0.00	1	00°	48'	1	84°	18'	С-В
УП-12	32	6.39	0.00	1	44°	29'	1	85°	06'	С-В
УП-13	33	50.80	0.00	0	89°	38'	2	50°	25'	Ю-В
УП-14	34	14.53	0.00	1	46°	15'	1	39°	57'	С-В
УП-14.1	35	100.00	0.00	1	02°	20'	1	86°	12'	С-В
УП-14.2	36	59.43	0.00	0	90°	02'	1	88°	32'	С-В
УП-14.3	36	66.87	0.00	1	90°	00'	4	01°	31'	С-3
УП-15	37	48.65	0.00	0	22°	24'	1	86°	12'	С-В
УП-16	41	67.14	0.00	0	14°	01'	1	63°	48'	С-В
УП-17	42	74.06	0.00	0	05°	33'	1	49°	47'	С-В
УП-18	46	9.94	0.00	1	22°	10'	1	44°	14'	С-В
УП-19	49	88.71	0.00	1	03°	21'	1	66°	24'	С-В

УП-20	51	25.85	0.00	1	09°	31'	1	69°	45'	C-B
УП-21	53	16.42	0.00	0	15°	58'	1	79°	15'	C-B
УП-22	56	53.80	0.00	1	28°	43'	1	63°	17'	C-B
УП-23	65	94.56	0.00	1	00°	50'	2	88°	00'	Ю-B
УП-24	67	79.69	0.00	1	07°	55'	2	87°	10'	Ю-B
УП-25	68	87.75	0.00	1	11°	55'	2	79°	15'	Ю-B
УП-26	75	19.23	0.00	1	33°	17'	2	67°	20'	Ю-B
УП-27	82	64.16	0.00	1	67°	40'	2	34°	03'	Ю-B
УП-28	85	35.87	0.00	0	67°	42'	3	33°	37'	Ю-3
УП-29	86	49.83	0.00	0	74°	45'	2	34°	05'	Ю-B
УП-30	89	13.18	0.00	1	70°	02'	1	71°	09'	C-B
УП-31	91	13.04	0.00	0	13°	40'	2	38°	49'	Ю-B
УП-32	92	7.34	0.00	1	17°	08'	2	52°	29'	Ю-B
УП-33	93	97.27	0.00	1	26°	30'	2	35°	21'	Ю-B
УП-34	95	52.96	0.00	0	37°	59'	2	08°	51'	Ю-B
УП-35	96	34.09	0.00	0	05°	06'	2	46°	50'	Ю-B
УП-36	96	68.11	0.00	0	08°	56'	2	51°	56'	Ю-B
УП-37	98	24.66	0.00	1	05°	04'	2	60°	52'	Ю-B
УП-38	103	10.68	0.00	0	10°	34'	2	55°	48'	Ю-B
УП-39	104	83.49	0.00	0	09°	03'	2	66°	22'	Ю-B
УП-40	106	85.81	0.00	1	01°	16'	2	75°	25'	Ю-B
УП-41	108	70.32	0.00	1	16°	06'	2	74°	09'	Ю-B
УП-42	112	15.76	0.00	1	38°	32'	2	58°	03'	Ю-B
УП-43	112	83.23	0.00	0	39°	27'	2	19°	30'	Ю-B
УП-44	114	14.55	0.00	0	32°	09'	2	58°	57'	Ю-B
УП-44.1	114	51.42	0.00	1	14°	45'	1	88°	54'	C-B
УП-44.2	114	100.70	0.00	0	06°	19'	2	76°	21'	Ю-B
УП-45	115	77.8	0.00	1	11°	21'	2	82°	39'	Ю-B
УП-45.1	117	22.02	0.00	0	03°	04'	2	71°	19'	Ю-B
УП-45.2	118	33.98	0.00	1	90°	00'	2	74°	22'	Ю-B
УП-45.3	118	39.96	0.00	0	89°	57'	3	15°	38'	Ю-3
УП-45.4	118	59.45	0.00	1	04°	18'	2	74°	19'	Ю-B

УП-46	119	4.76	0.00	0	02°	36'	2	71°	19'	Ю-В
УП-47	120	90.27	0.00	0	10°	48'	2	73°	55'	Ю-В
УП-48	121	84.72	0.00	0	43°	14'	2	84°	44'	Ю-В
УП-48.1	122	35.45	0.00	0	86°	31'	1	52°	04'	С-В
УП-48.2	122	41.45	0.00	1	90°	00'	4	34°	27'	С-З
УП-48.3	123	33.61	0.00	0	03°	30'	1	55°	33'	С-В
УП-49	124	25.80	0.00	1	13°	29'	1	52°	03'	С-В
УП-50	125	38.57	0.00	1	09°	49'	1	65°	32'	С-В
УП-51	128	16.24	0.00	0	07°	37'	1	75°	21'	С-В
УП-52	130	49.77	0.00	0	19°	01'	1	67°	44'	С-В
УП-53	131	68.76	0.00	1	42°	33'	1	48°	43'	С-В
УП-54	141	33.62	0.00	1	89°	46'	2	88°	43'	Ю-В
УП-55	141	69.15	0.00	0	89°	49'	3	01°	03'	Ю-З
УП-56	144	92.24	0.00	0	06°	45'	2	88°	47'	Ю-В
УП-57	145	54.04	0.00	1	06°	31'	1	84°	28'	С-В
УП-58	161	19.16	0.00	1	00°	12'	2	89°	01'	Ю-В
УП-59	165	54.65	0.00	1	00°	42'	2	88°	49'	Ю-В
УП-59.1	170	58.37	0.00	0	30°	00'	2	88°	06'	Ю-В
УП-59.2	170	79.72	0.00	1	60°	00'	1	61°	54'	С-В
УП-59.3	170	101.06	0.00	0	30°	00'	2	58°	07'	Ю-В
УП-60	172	24.21	0.00	0	01°	02'	2	88°	06'	Ю-В
УП-61	173	47.98	0.00	0	03°	10'	2	89°	08'	Ю-В
УП-62	175	51.84	0.00	1	38°	34'	1	87°	42'	С-В
УП-63	176	53.55	0.00	0	90°	00'	2	53°	44'	Ю-В
УП-64	177	19.47	0.00	1	54°	43'	1	36°	16'	С-В
УП-65	186	99.54	0.00	1	06°	55'	2	89°	01'	Ю-В
УП-66	189	13.61	0.00	1	74°	49'	2	82°	06'	Ю-В
УП-67	190	2.31	0.00	0	02°	45'	2	07°	17'	Ю-В
УП-68	191	16.79	0.00	0	90°	01'	2	10°	02'	Ю-В
УП-69	192	19.75	0.00	0	29°	30'	1	79°	57'	С-В
УП-70	193	42.54	0.00	1	30°	59'	1	50°	27'	С-В
УП-71	193	87.89	0.00	0	32°	01'	1	81°	26'	С-В

УП-72	194	27.1	0.00	1	90°	09'	1	49°	25'	C-B
УП-73	202	98.19	0.00	0	00°	41'	2	40°	26'	Ю-B
УП-74	210	17.15	0.00	1	53°	27'	2	41°	06'	Ю-B
УП-75	213	12.69	0.00	1	06°	47'	3	12°	20'	Ю-3
УП-76	216	84.70	0.00	0	03°	29'	3	19°	07'	Ю-3
УП-77	218	56.07	0.00	0	90°	00'	3	15°	38'	Ю-3
УП-78	218	93.7	0.00	0	24°	54'	2	74°	22'	Ю-B
УП-79	223	89.28	0.00	1	00°	39'	1	80°	44'	C-B
УП-80	224	72.66	0.00	1	90°	11'	1	81°	23'	C-B
УП-81	226	94.99	0.00	0	11°	10'	2	08°	26'	Ю-B
УП-82	230	20.65	0.00	1	04°	20'	2	19°	36'	Ю-B
УП-83	233	11.51	0.00	1	05°	26'	2	15°	16'	Ю-B
УП-84	235	4.64	0.00	0	01°	27'	2	09°	50'	Ю-B
УП-85	236	55.86	0.00	1	16°	19'	2	11°	17'	Ю-B
УП-86	236	93.42	0	0	15°	06'	3	05°	03'	Ю-3
УП-87	241	68.58	0	0	15°	14'	2	10°	03'	Ю-B
УП-88	242	19.67	0	1	14°	48'	2	25°	18'	Ю-B
УП-89	245	23.81	0	1	01°	40'	2	10°	29'	Ю-B
УП-90	246	3.29	0	0	90°	00'	2	08°	49'	Ю-B
УП-91	246	58.66	0.00	1	90°	00'	1	81°	11'	C-B
УП-92	249	78.89	0.00	0	00°	59'	2	08°	49'	Ю-B
УП-93	253	12.65	0.00	0	02°	01'	2	09°	48'	Ю-B
УП-94	254	59.28	0.00	0	02°	33'	2	11°	49'	Ю-B
УП-95	260	70.17	0.00	0	63°	01'	2	14°	22'	Ю-B
Конец трассы (ГРПБ понижающий н.п.Фельшинка)	261	45.50	0.00		00°	00'	2	77°	24'	Ю-B

Начало трассы (ГРПБ понижающий н.п.Фельшинка)	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
УП-1'	0	96.76	0.00	0	06°	13'	2	78°	34'	Ю-В
УП-2'	2	15.07	0.00	1	14°	57'	2	84°	47'	Ю-В
УП-3'	3	53.09	0.00	0	14°	50'	2	69°	50'	Ю-В
УП-4'	4	46.61	0.00	1	08°	07'	2	84°	40'	Ю-В
УП-4'.1	10	48.90	0.00	0	12°	14'	2	76°	33'	Ю-В
УП-4'.2	10	67.80	0.00	1	29°	51'	2	88°	48'	Ю-В
УП-4'.3	10	81.04	0.00	0	17°	37'	2	58°	57'	Ю-В
УП-5'	11	41.56	0.00	0	55°	42'	2	76°	33'	Ю-В
УП-5'.1	12	12.94	0.00	0	14°	48'	1	47°	44'	С-В
УП-5'.2	12	30.63	0.00	1	44°	48'	1	32°	56'	С-В
УП-5'.3	12	39.66	0.00	0	30°	00'	1	77°	44'	С-В
УП-6'	13	80.17	0.00	1	71°	54'	1	47°	44'	С-В
УП-7'	15	23.54	0.00	0	30°	47'	2	60°	22'	Ю-В
УП-8'	19	34.53	0.00	1	90°	01'	1	88°	51'	С-В
УП-9'	19	82.48	0.00	1	22°	31'	2	01°	08'	Ю-В
УП-10'	20	21.67	0.00	0	33°	39'	3	21°	24'	Ю-З
УП-11'	21	23.03	0.00	1	43°	56'	2	12°	15'	Ю-В
УП-12'	21	52.47	0.00	0	37°	58'	3	31°	40'	Ю-З
УП-13'	23	41.09	0.00	1	26°	24'	2	06°	18'	Ю-В
УП-14'	23	56.61	0.00	0	26°	52'	3	20°	06'	Ю-З
УП-15'	23	94.65	0.00	0	19°	59'	2	06°	46'	Ю-В
УП-16'	24	12.11	0.00	1	29°	34'	2	26°	45'	Ю-В
УП-17'	24	64	0.00	0	90°	20'	3	02°	48'	Ю-З
УП-18'	24	69.9	0.00	1	20°	05'	2	87°	32'	Ю-В
УП-19'	25	35.04	0.00	0	21°	57'	2	67°	27'	Ю-В
УП-20'	27	10.75	0.00	0	01°	48'	2	89°	24'	Ю-В
УП-21'	28	33.07	0.00	0	01°	30'	1	88°	48'	С-В
УП-22'	28	37.49	0.00	1	90°	00'	1	87°	19'	С-В
УП-23'	31	87.46	0.00	0	90°	00'	2	02°	41'	Ю-В

УП-24'	31	90.44	0.00	1	30°	01'	1	87°	19'	C-B
УП-25'	32	4.75	0.00	1	60°	12'	2	62°	41'	Ю-B
УП-26'	32	20.98	0.00	0	07°	42'	2	02°	29'	Ю-B
УП-27'	32	28.87	0.00	1	05°	51'	2	10°	11'	Ю-B
УП-28'	32	52.90	0.00	1	90°	00'	2	04°	20'	Ю-B
УП-29'	32	67.98	0.00	0	90°	00'	3	85°	40'	Ю-3
УП-30'	33	37.99	0.00	1	34°	25'	2	04°	20'	Ю-B
УП-31'	33	58.9	0.00	0	35°	14'	3	30°	05'	Ю-3
УП-32'	36	37.31	0.00	0	36°	21'	2	05°	09'	Ю-B
УП-33'	36	98.09	0.00	1	37°	07'	2	41°	30'	Ю-B
УП-34'	38	93.36	0.00	1	48°	22'	2	04°	23'	Ю-B
УП-35'	39	42.43	0.00	0	45°	00'	3	43°	58'	Ю-3
УП-36'	40	34.78	0.00	0	13°	30'	2	01°	02'	Ю-B
УП-37'	41	4.79	0.00	1	90°	00'	2	14°	32'	Ю-B
УП-38'	41	14.32	0.00	0	90°	19'	3	75°	28'	Ю-3
УП-39'	42	88.06	0.00	0	27°	35'	2	14°	51'	Ю-B
УП-40'	45	11.25	0.00	1	29°	26'	2	42°	26'	Ю-B
УП-41'	46	25.94	0.00	0	40°	13'	2	13°	00'	Ю-B
УП-42'	48	15.16	0.00	1	55°	20'	2	53°	13'	Ю-B
УП-43'	49	24.45	0.00	0	75°	57'	3	02°	07'	Ю-3
УП-44'	50	28.4	0.00	1	78°	38'	2	73°	50'	Ю-B
УП-45'	53	95.05	0.00	1	90°	00'	3	04°	48'	Ю-3
УП-46'	54	74.13	0.00	0	01°	46'	4	85°	12'	C-3
УП-47'	56	35.58	0.00	0	11°	43'	4	86°	58'	C-3
УП-48'	56	62.52	0.00	1	12°	10'	3	81°	19'	Ю-3
Конец трассы	56	68.74	0.00		00°	00'	4	86°	30'	C-3

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПШ н.п. Лайский Док

Таблица Р.2

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	13.56	0.00	0	03°	25'	4	04°	54'	С-3
Уг2	1	81.08	0.00	1	60°	00'	4	08°	19'	С-3
Уг3	1	96.13	0.00	0	03°	30'	1	51°	41'	С-В
Уг4	4	57.72	0.00	0	29°	44'	1	48°	11'	С-В
Уг5	5	68.53	0.00	0	59°	52'	1	18°	26'	С-В
Уг6	5	80.98	0.00	0	05°	38'	4	41°	26'	С-3
Уг7	6	47.81	0.00	0	13°	40'	4	47°	04'	С-3
Уг8	6	63.08	0.00	1	90°	04'	4	60°	44'	С-3
Уг9	7	11.11	0.00	0	60°	00'	1	29°	19'	С-В
Уг10	7	32.50	0.00	1	59°	49'	4	30°	41'	С-3
Уг11	7	74.71	0.00	1	59°	54'	1	29°	08'	С-В
Уг12	7	96.33	0.00	0	01°	10'	1	89°	02'	С-В
Уг13	8	75.37	0.00	0	07°	36'	1	87°	53'	С-В
Уг14	9	18.42	0.00	1	30°	16'	1	80°	17'	С-В
Уг15	9	30.65	0.00	1	04°	05'	2	69°	27'	Ю-В
Уг16	9	46.13	0.00	1	44°	58'	2	65°	22'	Ю-В
Уг17	9	79.45	0.00	0	05°	38'	2	20°	24'	Ю-В
Уг18	9	88.23	0.00	1	30°	18'	2	26°	02'	Ю-В
Конец трассы	10	2.92	0.00		00°	00'	3	04°	16'	Ю-3

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ №1 н.п. Цигломень

Таблица Р.3

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>l</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	02	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг12	02	55.62	15.00	1	03°	19'	1	23°	07'	С-В
Уг22	22	2.80	0.75	1	38°	03'	1	26°	26'	С-В
Уг32	22	59.30	0.75	1	64°	35'	1	64°	29'	С-В
Конец трассы	22	69.30	0.00		00°	00'	2	50°	55'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ №2 н.п. Цигломень

Таблица Р.4

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>l</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	03	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг13	13	40.47	0.75	0	85°	29'	1	51°	30'	С-В
Конец трассы	13	79.57	0.00		00°	00'	4	33°	59'	С-З

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПШ н.п. Б.Тойнокурье

Таблица Р.5

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>l</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	т.1	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Конец трассы	т.1	28.61	0.00		00°	00'	3	05°	16'	Ю-З

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ н.п. Зеленец

Таблица Р.6

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	04	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Конец трассы	24	30.08	0.00		00°	00'	1	01°	17'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПШ н.п. Луговой

Таблица Р.7

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.2	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Конец трассы	т.2	73.06	0.00		00°	00'	2	05°	32'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ н.п. Заостровье

Таблица Р.8

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	05	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг15	05	11.41	0.75	1	67°	30'	2	53°	44'	Ю-В
Уг25	05	84.35	500.00	0	01°	45'	3	13°	46'	Ю-3
Уг35	45	75.76	300.00	0	04°	57'	3	12°	01'	Ю-3
Уг45	55	90.01	15.00	1	02°	24'	3	07°	04'	Ю-3
Уг55	85	32.50	0.75	0	00°	00'	3	09°	29'	Ю-3
Конец трассы	85	36.47	0.00		00°	00'	3	09°	29'	Ю-3

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ п.Пирсы

Таблица Р.9

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	06	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг16	16	26.08	0.50	0	47°	51'	1	49°	53'	С-В
Уг26	26	63.87	0.15	0	30°	19'	1	02°	02'	С-В
Уг36	36	82.97	100.00	0	14°	34'	4	28°	17'	С-3
Уг46	56	26.55	0.50	0	36°	01'	4	42°	51'	С-3
Уг56	56	93.45	0.15	1	26°	45'	4	78°	52'	С-3
Конец трассы	66	38.45	0.00		00°	00'	4	52°	07'	С-3

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ н.п.Волохница

Таблица Р.10

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	07	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг17	17	79.57	4.00	1	17°	22'	1	48°	54'	С-В
Уг27	37	80.02	4.00	0	16°	21'	1	66°	16'	С-В
Уг27.1	47	0.12	0.00	1	11°	20'	1	49°	55'	С-В
Уг37	67	4.96	1.20	1	90°	19'	1	61°	15'	С-В
Уг47	67	95.16	1.20	0	89°	53'	2	28°	26'	Ю-В
Уг57	97	45.09	4.00	0	21°	48'	1	61°	42'	С-В
Уг67	107	10.76	4.00	1	90°	20'	1	39°	54'	С-В
Конец трассы	107	35.69	0.00		00°	00'	2	49°	46'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ н.п.Бакарица

Таблица Р.11

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	08	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг18	08	12.23	1.00	1	24°	44'	1	78°	40'	С-В
Уг28	48	18.60	15.00	0	66°	09'	2	76°	36'	Ю-В
Уг38	68	90.31	1.00	1	35°	33'	1	37°	15'	С-В
Уг48	98	6.71	15.00	0	11°	28'	1	72°	48'	С-В
Уг58	108	21.37	15.00	0	17°	44'	1	61°	20'	С-В
Уг68	118	31.40	15.00	1	23°	59'	1	43°	36'	С-В
Уг78	128	75.58	1.00	1	90°	00'	1	67°	35'	С-В
Конец трассы	128	87.05	0.00		00°	00'	2	22°	25'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПШ н.п.Фельшинка

Таблица Р.12

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	09	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Конец трассы	19	78.07	0.00		00°	00'	3	13°	22'	Ю-З

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПБ н.п.Затон

Таблица Р.13

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	010	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг110	010	9.82	8.00	1	71°	40'	4	01°	08'	С-З

УГ210	110	87.66	15.00	0	01°	43'	1	70°	33'	С-В
УГ310	510	66.69	15.00	1	00°	45'	1	68°	49'	С-В
УГ410	510	69.98	1.00	0	90°	00'	1	69°	34'	С-В
УГ510	510	78.94	1.00	1	90°	00'	4	20°	26'	С-3
Конец трассы	510	96.03	0.00		00°	00'	1	69°	34'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПШ ст.Исакогорка

Таблица Р.14

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.3	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
УГ1	т.3	9.02	10.00	1	07°	43'	1	85°	40'	С-В
Конец трассы	т.3	23.76	0.00		00°	00'	2	86°	36'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе газопровода к ГРПШ ст.Исакогорка 1

Таблица Р.15

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	011	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
УГ111	011	12.27	5.00	0	60°	13'	4	46°	02'	С-3
УГ211	111	22.64	5.00	1	12°	20'	3	73°	46'	Ю-3
УГ311	211	29.29	0.20	0	90°	00'	3	86°	06'	Ю-3
Конец трассы	211	65.34	0.00		00°	00'	2	03°	54'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля СКЗ 1 - газопровод

Таблица Р.16

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Начало трассы	т.5	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.5	38.09	0.00	1	47°	43'	1	32°	23'	С-В
Уг2	т.5	85.61	0.00	0	40°	31'	1	80°	06'	С-В
Конец трассы	т.5	99.49	0.00		00°	00'	1	39°	35'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля СКЗ 1 - анодное заземление

Таблица Р.17

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	00	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	00	45.56	0.00	0	34°	37'	3	32°	23'	Ю-З
Уг2	01	17.04	0.00	1	42°	54'	2	02°	14'	Ю-В
Конец трассы	01	39.35	0.00		00°	00'	3	40°	40'	Ю-З

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от столба к СКЗ 1

Таблица Р.18

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.4	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.4	28.41	0.00	1	88°	23'	2	08°	53'	Ю-В
Уг2	т.4	42.91	0.00	0	47°	15'	3	79°	30'	Ю-З
Конец трассы	т.4	82.31	0.00		00°	00'	3	32°	16'	Ю-З

Ведомость углов поворота по трассе кабеля к СКЗ 2

Таблица Р.19

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	

Уг1	0	6.36	0.00	1	17°	34'	2	00°	27'	Ю-В
Уг2	2	11.13	0.00	0	85°	17'	3	17°	07'	Ю-3
Уг3	2	56.4	0	0	00°	43'	2	68°	10'	Ю-В
Конец трассы	2	79.34	0		00°	00'	2	68°	53'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Лайский Док

Таблица Р.20

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	4.75	0.00	1	88°	12'	1	65°	47'	С-В
Уг2	0	12.92	0.00	1	30°	17'	2	26°	01'	Ю-В
Уг3	0	29.04	0.00	0	90°	00'	3	04°	16'	Ю-3
Уг4	0	32.85	0.00	0	90°	00'	2	85°	44'	Ю-В
Конец трассы	0	33.75	0.00		00°	00'	1	04°	16'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от ТП к ГРПБ №1 Цигломень

Таблица Р.21

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	11.38	0.00	0	69°	45'	4	41°	55'	С-3
Уг2	0	26.54	0.00	1	66°	08'	3	68°	20'	Ю-3
Уг3	0	59.27	0.00	0	88°	53'	4	45°	32'	С-3
Уг4	1	8.03	0.00	1	86°	15'	3	45°	36'	Ю-3
Конец трассы	1	26.24	0.00		00°	00'	4	48°	09'	С-3

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ №2 Цигломень

Таблица Р.22

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	т.7	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.7	12.85	0.00	0	90°	00'	4	38°	45'	С-3
Уг2	т.7	21.69	0.00	1	92°	03'	3	51°	15'	Ю-3
Конец трассы	т.7	59.45	0.00		00°	00'	4	36°	42'	С-3

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПШ Б.Тойнокурье

Таблица Р.23

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	т.8	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.8	8.90	0.00	0	48°	23'	1	54°	35'	С-В
Уг2	т.8	26.30	0.00	1	88°	52'	1	06°	12'	С-В
Конец трассы	т.8	32.29	0.00		00°	00'	2	84°	56'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Зеленец

Таблица Р.24

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	33.32	0.00	1	80°	32'	2	73°	07'	Ю-В
Уг2	0	72.89	0.00	1	55°	25'	3	07°	26'	Ю-3
Уг3	1	49.22	0.00	1	28°	26'	3	62°	51'	Ю-3
Конец трассы	1	56.05	0.00		00°	00'	4	88°	43'	С-3

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к СКЗ 2

Таблица Р.25

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.9	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Конец трассы	т.9	56.20	0.00		00°	00'	3	19°	45'	Ю-3

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПШ Луговой

Таблица Р.26

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.10	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.10	16.07	0.00	1	42°	21'	1	40°	38'	С-В
Конец трассы	т.10	26.09	0.00		00°	00'	1	82°	59'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Заостровье

Таблица Р.27

Номер угла поворота	Точка	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.11	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.11	9.51	0.00	0	10°	55'	1	18°	57'	С-В
Конец трассы	т.11	13.15	0.00		00°	00'	1	08°	03'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Пирсы

Таблица Р.28

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	15.57	0.00	0	64°	16'	2	77°	07'	Ю-В
Конец трассы	0	18.39	0.00		00°	00'	1	38°	37'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Волохница

Таблица Р.29

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.13	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.13	46.08	0.00	0	14°	19'	4	63°	54'	С-3
Уг2	т.13	64.00	0.00	1	90°	11'	4	49°	35'	С-3
Конец трассы	т.13	67.41	0.00		00°	00'	3	40°	14'	Ю-3

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Бакарица

Таблица Р.30

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	77.66	0.00	0	16°	09'	3	55°	58'	Ю-3
Уг2	0	99.51	0.00	1	24°	57'	3	39°	50'	Ю-3
Уг3	1	85.80	0.00	0	00°	07'	3	64°	46'	Ю-3
Уг4	2	86.54	0.00	0	97°	06'	3	64°	39'	Ю-3
Уг5	2	91.81	0.00	1	90°	00'	2	32°	28'	Ю-В
Уг6	2	95.03	0.00	0	01°	58'	3	57°	32'	Ю-3
Уг7	3	8.81	0.00	0	21°	46'	3	55°	35'	Ю-3
Уг8	3	25.20	0.00	1	44°	12'	3	33°	49'	Ю-3
Уг9	3	57.17	0.00	0	09°	52'	3	78°	00'	Ю-3
Уг10	3	72.73	0.00	1	00°	32'	3	68°	08'	Ю-3

Уг11	3	75.73	0.00	1	90°	00'	3	68°	40'	Ю-3
Конец трассы	3	86.79	0.00		00°	00'	4	21°	19'	С-3

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от КТП к ГРПБ Фельшинка

Таблица Р.31

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>l</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	17.71	0.00	0	87°	03'	1	03°	55'	С-В
Уг2	0	47.14	0.00	1	04°	56'	4	83°	08'	С-3
Уг3	1	27.51	0.00	1	91°	06'	4	78°	12'	С-3
Уг4	1	33.16	0.00	0	90°	30'	1	12°	54'	С-В
Уг5	1	52.00	0.00	0	90°	12'	4	77°	36'	С-3
Уг6	1	54.25	0.00	0	89°	48'	3	12°	12'	Ю-3
Конец трассы	1	55.25	0.00		00°	00'	2	77°	36'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от СКЗ №3 к анодному заземлению

Таблица Р.32

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>l</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	16.60	0.00	1	88°	09'	3	13°	18'	Ю-3
Уг2	3	34.45	0.00	1	88°	49'	4	78°	34'	С-3
Конец трассы	3	38.62	0.00		00°	00'	1	10°	16'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля к СКЗ № 3

Таблица Р.33

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>l</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	

Уг1	0	3.30	0.00	1	89°	51'	3	12°	18'	Ю-3
Конец трассы	0	33.71	0.00		00°	00'	4	77°	51'	С-3

Ведомость углов поворота по от КТП к крану DN250

Таблица Р.34

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	т.15	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Конец трассы	т.15	49.50	0.00		00°	00'	2	84°	46'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Фельшинка (Новое Лукино)

Таблица Р.35

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	35.79	0.00	1	07°	02'	1	17°	41'	С-В
Уг-2	0	43.60	0.00	0	13°	32'	1	24°	43'	С-В
Уг-3	0	80.73	0.00	0	87°	21'	1	11°	11'	С-В
Уг-4	0	97.19	0.00	1	89°	27'	4	76°	10'	С-3
Уг-5	1	7.22	0.00	1	90°	05'	1	13°	17'	С-В
Конец трассы	1	11.72	0.00		00°	00'	2	76°	38'	Ю-В

Ведомость углов поворота от опоры к крану DN200

Таблица Р.36

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Начало трассы	т.16	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.16	5.59	0.00	0	80°	20'	4	86°	54'	С-3
Уг2	т.16	28.25	0.00	1	43°	26'	3	12°	46'	Ю-3

Конец трассы	т.16	33.70	0.00		00°	00'	3	56°	12'	Ю-3

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ Затон

Таблица Р.37

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
УГ1	0	2.40	0.00	1	01°	07'	4	42°	58'	С-3
УГ2	0	8.99	0.00	0	65°	36'	4	41°	51'	С-3
УГ3	0	32.72	0.00	1	52°	55'	3	72°	33'	Ю-3
УГ4	0	51.61	0.00	0	54°	34'	4	54°	32'	С-3
УГ5	0	75.04	0.00	0	88°	19'	3	70°	55'	Ю-3
Конец трассы	0	77.76	0.00		00°	00'	2	17°	24'	Ю-В

Ведомость углов поворота от опоры к крану DN200 (шаровый подземный)

Таблица Р.38

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
УГ1	1	2.19	0.00	1	90°	08'	1	88°	24'	С-В
Конец трассы	1	8.84	0.00		00°	00'	2	01°	27'	Ю-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка

Таблица Р.39

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
УГ1	0	9.21	0.00	1	83°	00'	2	85°	41'	Ю-В
УГ2	0	14.49	0.00	0	55°	00'	2	02°	41'	Ю-В

Уг3	0	31.32	0.00	1	52°	14'	2	57°	42'	Ю-В
Уг4	0	74.72	0.00	0	82°	49'	2	05°	28'	Ю-В
Уг5	1	1.49	0.00	1	91°	15'	2	88°	17'	Ю-В
Конец трассы	1	5.77	0.00		00°	00'	3	02°	58'	Ю-З

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка 1

Таблица Р.40

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	т.17	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	т.17	12.92	0.00	1	77°	22'	1	08°	10'	С-В
Конец трассы	т.17	17.11	0.00		00°	00'	1	85°	31'	С-В

Ведомость углов поворота по трассе кабеля от опоры к ГРПБ ст.Исакогорка 2

Таблица Р.41

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак			Примечание
				0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Начало трассы	0	0.00	0.00		00°	00'		00°	00'	
Уг1	0	28.70	0.00	0	92°	38'	1	04°	30'	С-В
Уг2	0	92.13	0.00	1	00°	50'	4	88°	08'	С-З
Уг3	1	30.57	0.00	0	02°	41'	4	87°	19'	С-З
Уг4	1	51.96	0.00	0	03°	24'	4	90°	00'	3
Уг5	1	70.23	0.00	1	03°	24'	3	86°	36'	Ю-З
Уг6	1	81.78	0.00	1	93°	22'	4	90°	00'	3
Конец трассы	1	87.11	0.00		00°	00'	1	03°	22'	С-В

Приложение С
Ведомость пересекаемых угодий

Таблица Р.1

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трасе			Длина, м	Протяженность угодий, м	Пашия	Выгон	Луг, сенокос	Лес	Кустарник	Сад	Неудобные земли	Вырубка	Болото	Примечания
Проектируемая трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка																
Архангельская область																
Приморский район																
1	29:16:191601 Земли лесного фонда	0	0.00	0	19.00	19.00									19.00	мох по болоту
		0	19.00	0	85.75	66.75									66.75	редколесье по болоту
		0	85.75	0	188.15	102.40									102.40	мох по болоту
		0	188.15	7	24.77	536.62									536.62	редколесье по болоту
		7	24.77	8	28.17	103.40									103.40	мох по болоту
		8	28.17	8	34.41	6.24								6.24		канава
		8	34.41	8	40.52	6.11									6.11	мох по болоту
		8	40.52	10	30.60	190.08									190.08	редколесье по болоту
		10	30.60	10	38.68	8.08								8.08		канава
		10	38.68	10	56.39	17.71									17.71	редколесье по болоту
Итого по землепользователю:						1056.39										
2	29:16:192401 Земли лесного фонда	10	56.39	12	46.05	189.66									189.66	редколесье по болоту
		12	46.05	15	1.47	255.42									255.42	мох по болоту
		15	1.47	15	21.62	20.15							20.15		канава	
		15	21.62	19	32.75	411.13									411.13	мох по болоту
		19	32.75	19	37.32	4.57							4.57			ручей
		19	37.32	19	99.32	62.00									62.00	мох по болоту
Итого по землепользователю:						942.93										
	29:16:192702 Земли лесного фонда	19	99.32	21	52.51	153.19									153.19	мох по болоту
		21	52.51	22	96.62	144.11									144.11	лес по болоту
		22	96.62	23	98.99	102.37									102.37	кусты по болоту
		23	98.99	23	130.01	31.02							31.02			река Шоля
		23	130.01	26	23.87	193.86									193.86	мох по болоту
		26	23.87	26	42.49	18.62							18.62			река Шоля
		26	42.49	27	74.18	131.69									131.69	мох по болоту
		27	74.18	28	39.88	65.70									65.70	рекультивированная свалка
		28	39.88	28	44.87	4.99							4.99			дорога грунтовая
		28	44.87	29	49.69	104.82									104.82	редколесье по болоту
Итого по землепользователю:						950.37										

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м											Примечания		
																		ПК	От
4	Земли кадастрового квартала 29:16:192001	29	49.69	30	86.50	136.81											136.81	редколесье по болоту	
		30	86.50	31	49.48	62.98												62.98	болото непроходимое
		31	49.48	32	0.98	51.50												51.50	редколесье по болоту
		32	0.98	32	33.83	32.85												32.85	болото непроходимое
		32	33.83	33	36.39	102.56												102.56	мох по болоту
	Итого по землепользователю:					386.70													
5	Земли промышленности, энергетики, транспорта 29:16:192001:4785	33	36.39	33	43.74	7.35							7.35					дорога грунтовая	
			Итого по землепользователю:					7.35											
6	Земли кадастрового квартала 29:16:192001	33	43.74	35	27.99	184.25											184.25	мох по болоту	
			Итого по землепользователю:					184.25											
7	Земли кадастрового квартала 29:16:192101	35	27.99	35	102.60	74.61											74.61	луг по болоту	
		35	102.60	35	106.00	3.40							3.40					дорога грунтовая	
		35	106.00	37	73.11	174.11											174.11	луг по болоту	
		37	73.11	37	86.00	12.89							12.89						водоем
		37	86.00	38	15.16	29.16											29.16		луг по болоту
		38	15.16	38	25.26	10.10							10.10						водоем
		38	25.26	38	59.52	34.26			34.26										луг
		38	59.52	38	69.37	9.85					9.85								кустарник
	Итого по землепользователю:					350.91							2.53					река Лая	
8	Земли кадастрового квартала 29:16:192701	38	71.90	39	96.64	124.74							124.74					река Лая	
			Итого по землепользователю:					124.74											
9	Земли кадастрового квартала 29:16:192101	39	96.64	40	2.85	6.21							6.21					река Лая	
			Итого по землепользователю:					6.21											
10	Земли кадастрового квартала 29:16:200201	40	2.85	41	7.58	104.73							104.73					река Лая	
		41	7.58	41	17.02	9.44				9.44								лес	
		41	17.02	41	65.79	48.77			48.77									луг	
		41	65.79	41	72.98	7.19										7.19		луг по болоту	
		41	72.98	41	79.34	6.36							6.36					строительный мусор	
		41	79.34	43	82.65	203.31										203.31		луг по болоту	
		43	82.65	44	67.38	84.73								84.73				река Шаростровка	

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м											Примечания
		ПК															
		От	До														
		44	67.38	44	71.01	3.63									3.63	заросли камышовые по болоту	
		44	71.01	44	83.67	12.66									12.66	луг по болоту	
		44	83.67	44	94.64	10.97						10.97				канава	
	Земли кадастрового квартала 29:16:200201	44	94.64	51	85.53	690.89									690.89	луг по болоту	
		51	85.53	51	89.37	3.84						3.84				канава	
		51	89.37	52	18.36	28.99									28.99	луг по болоту	
		52	18.36	52	72.50	54.14						54.14				река Шаростровка	
		52	72.50	58	9.35	536.85									536.85	лес по болоту	
	Итого по землепользователю:					1806.50											
	МО "Город Архангельск"																
11	Земли кадастрового квартала 29:22:090501	58	9.35	81	68.85	2359.50									2359.50	лес по болоту	
		81	68.85	81	87.44	18.59									18.59	луг по болоту	
		81	87.44	81	90.05	2.61							2.61				дорога грунтовая
		81	90.05	82	4.76	14.71										14.71	луг по болоту
		82	4.76	95	71.82	1367.06										1367.06	лес по болоту
		95	71.82	95	89.52	17.70										17.70	растительность высокотравная по болоту
		95	89.52	96	0.77	11.25								11.25			автомобильная дорога
	Итого по землепользователю:					3791.42											
12	29:22:090501:8 Земли населенных пунктов	96	0.77	96	8.66	7.89							7.89				автомобильная дорога
		96	8.66	96	39.97	31.31									31.31	луг по болоту	
		96	39.97	97	47.55	107.58				107.58							луг
		97	47.55	97	50.52	2.97							2.97				дорога грунтовая
		97	50.52	98	7.01	56.49				56.49							луг
		98	7.01	98	24.66	17.65					17.65						лес
		98	24.66	98	68.83	44.17										44.17	лес по болоту
	Итого по землепользователю:					268.06											
13	Земли кадастрового квартала 29:22:090501	98	68.83	103	54.79	485.96									485.96	лес по болоту	
	Итого по землепользователю:					485.96											
14	29:22:090501:12 Земли населенных пунктов	103	54.79	103	62.46	7.67									7.67	лес по болоту	
		103	62.46	103	71.31	8.85							8.85			автомобильная дорога	
	Итого по землепользователю:					16.52											
15	29:22:090503:3 Земли населенных пунктов	103	71.31	103	72.96	1.65									1.65	автомобильная дорога	
		103	72.96	103	77.05	4.09				4.09						луг	
	Итого по землепользователю:					5.74											

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
16	Земли кадастрового квартала 29:22:090503	103	77.05	104	16.53	39.48			39.48							луг
		104	16.53	104	19.30	2.77						2.77				дорога грунтовая
		104	19.30	104	74.99	55.69			55.69							луг
		104	74.99	104	84.62	9.63								9.63		луг по болоту
		104	84.62	106	51.96	167.34								167.34		лес по болоту
		106	51.96	107	55.83	103.87								103.87		луг по болоту
		107	55.83	107	58.31	2.48			2.48							луг
		107	58.31	107	90.55	32.24							32.24			река Виткурья
Итого по землепользователю:						413.50										
17	Архангельская область Приморский район Земли кадастрового квартала 29:16:200501	107	90.55	108	18.57	28.02						28.02				река Виткурья
		108	18.57	109	65.03	146.46			146.46							луг
		109	65.03	109	85.86	20.83						20.83				навал грунта
		109	85.86	111	38.40	152.54			152.54							луг
		111	38.40	111	43.93	5.53						5.53				канава
		111	43.93	113	1.36	157.43			157.43							луг
		113	1.36	113	8.00	6.64						6.64				канава
		113	8.00	113	86.07	78.07			78.07							луг
		113	86.07	113	91.19	5.12						5.12				канава
		113	91.19	114	79.02	87.83			87.83							луг
		114	79.02	114	84.09	5.07						5.07				канава
114	84.09	115	18.73	41.20			41.20							луг		
115	18.73	115	23.51	4.78						4.78				канава		
Итого по землепользователю:						739.52										
18	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:200501:324	115	23.51	115	56.19	32.68			32.68							луг
		115	56.19	115	60.14	3.95					3.95					канава
		115	60.14	116	22.50	62.36			62.36							луг
		116	22.50	116	26.25	3.75					3.75					канава
		116	26.25	116	74.20	47.95			47.95							луг
		116	74.20	116	77.68	3.48					3.48					канава
Итого по землепользователю:						154.17										
19	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:200501:323	116	77.68	117	38.92	61.24			61.24							луг
		Итого по землепользователю:						61.24								

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
20	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:200501:280	117	38.92	117	43.18	4.26							4.26			канавы
		117	43.18	118	5.18	62.00		62.00								луг
		118	5.18	118	9.23	4.05							4.05			канавы
		118	9.23	118	67.87	58.64		58.64								луг
	Итого по землепользователю:						128.95									
21	Земли кадастрового квартала 29:16:200401	118	67.87	118	74.48	6.61		6.61								луг
		118	74.48	118	80.18	5.70						5.70				канавы
		118	80.18	119	36.92	56.74		56.74								луг
		119	36.92	119	78.75	41.83				41.83						кустарник
		119	78.75	121	5.22	126.47		126.47								луг
	121	5.22	121	13.11	7.89							7.89			канавы	
Итого по землепользователю:						245.24										
22	Земли населенных пунктов 29:16:000000:5078	121	13.11	121	21.32	8.21						8.21				автомобильная дорога
		121	21.32	121	95.32	74.00				74.00						кустарник
		121	95.32	122	10.27	14.95						14.95				отвал пиломатериалов
		122	10.27	122	26.69	16.42						16.42				автомобильная дорога
Итого по землепользователю:						113.58										
23	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:200501:774	122	26.69	122	96.45	75.58		75.58								луг
		122	96.45	122	99.03	2.58						2.58				дорога грунтовая
		122	99.03	124	40.21	141.18		141.18								луг
Итого по землепользователю:						219.34										
24	Земли кадастрового квартала 29:16:200501	124	40.21	124	62.99	22.78						22.78				канавы
		Итого по землепользователю:					22.78									
25	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:200501:794	124	62.99	125	38.57	75.58		75.58								луг
		Итого по землепользователю:					75.58									
26	Земли кадастрового квартала 29:16:200501	125	38.57	125	56.24	17.67		17.67								луг
		125	56.24	126	73.06	116.82						116.82				река Исакогорка
Итого по землепользователю:						134.49										

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания		
																	ПК	От
27	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	126	73.06	127	38.27	65.21											река Исакогорка	
		127	38.27	127	58.08	19.81			19.81									луг
		127	58.08	127	64.63	6.55						6.55						канавы
		127	64.63	127	73.08	8.45			8.45									луг
		127	73.08	127	84.46	11.38						11.38						автомобильная дорога
		127	84.46	132	9.48	425.02			425.02									луг
		132	9.48	132	18.07	8.59						8.59						канавы
		132	18.07	141	96.59	978.52			978.52									луг
Итого по землепользователю:						1523.53												
28	Земли кадастрового квартала 29:16:201101	141	96.59	141	98.88	2.29			2.29								луг	
		141	98.88	142	2.60	3.72					3.72						канавы	
		142	2.60	142	81.83	79.23			79.23								луг	
		142	81.83	142	92.00	10.17					10.17							канавы
		142	92.00	142	99.85	7.85			7.85									луг
		142	99.85	143	2.38	2.53					2.53							дорога грунтовая
		143	2.38	144	22.95	120.57			120.57									луг
		144	22.95	145	6.33	83.38					83.38							огород
		145	6.33	145	14.18	7.85					7.85							канавы
		145	14.18	145	23.25	9.07					9.07							автомобильная дорога
145	23.25	145	25.26	2.01					2.01							канавы		
Итого по землепользователю:						328.67												
29	Земли кадастрового квартала 29:16:201003	145	25.26	145	31.36	6.10				6.10							канавы	
		145	31.36	161	64.24	1632.88			1632.88								луг	
		Итого по землепользователю:						1638.98										
30	Земли кадастрового квартала 29:16:201004	161	64.24	161	68.90	4.66			4.66								луг	
		161	68.90	161	72.62	3.72					3.72						канавы	
		161	72.62	162	12.13	39.51			39.51								луг	
		162	12.13	162	19.51	7.38					7.38							канавы
		Итого по землепользователю:						55.27										
31	Земли кадастрового квартала 29:16:201004:684	162	19.51	162	47.24	27.73			27.73								луг	
		Итого по землепользователю:						27.73										

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
32	Земли промышленности, энергетики, транспорта	162	47.24	162	56.06	8.82							8.82			канава
		162	56.06	162	83.54	27.48			27.48							луг
		Итого по землепользователю:					36.30									
33	Земли промышленности, энергетики, транспорта 29:16:201004:689	162	83.54	162	92.02	8.48							8.48			канава
		162	92.02	163	51.17	59.15			59.15							луг
		163	51.17	163	58.56	7.39							7.39			канава
		163	58.56	164	1.22	42.66			42.66							луг
		164	1.22	164	9.34	8.12								8.12		канава
		164	9.34	165	25.40	116.06			116.06							луг
		165	25.40	165	70.35	44.95					44.95					кустарник
		165	70.35	168	57.23	286.88			286.88							луг
Итого по землепользователю:					573.69											
34	Земли кадастрового квартала 29:16:201004:666	168	57.23	168	79.04	21.81			21.81							луг
		Итого по землепользователю:					21.81									
35	Земли кадастрового квартала 29:16:201004:661	168	79.04	169	17.38	38.34			38.34							луг
		Итого по землепользователю:					38.34									
36	Земли кадастрового квартала 29:16:201004	169	17.38	172	10.20	298.53			298.53							луг
		Итого по землепользователю:					298.53									
37	Земли промышленности, энергетики, транспорта 29:16:201004:650	172	10.20	172	24.94	14.74			14.74							луг
		Итого по землепользователю:					14.74									
38	Земли кадастрового квартала 29:16:201004	172	24.94	172	69.26	44.32			44.32							луг
		172	69.26	172	73.47	4.21							4.21			река Ляна
		Итого по землепользователю:					48.53									

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания	
																	ПК
39	Земли кадастрового квартала 29:16:201801	172	73.47	172	74.95	1.48							1.48			канавы	
		172	74.95	175	90.57	315.62			315.62								луг
		175	90.57	175	94.49	3.92								3.92			канавы
		175	94.49	175	95.94	1.45			1.45								луг
		Итого по землепользователю:						322.47									
40	Земли кадастрового квартала 29:16:201801:300	175	95.94	176	2.59	6.65			6.65							луг	
		176	2.59	176	12.05	9.46							9.46			автомобильная дорога	
		Итого по землепользователю:						16.11									
41	Земли промышленности, энергетики, транспорта	176	12.05	176	30.21	18.16							18.16			автомобильная дорога	
		176	30.21	176	35.75	5.54							5.54			канавы	
		Итого по землепользователю:						23.70									
42	Земли кадастрового квартала 29:16:201801	176	35.75	176	42.60	6.85							6.85			канавы	
		Итого по землепользователю:						6.85									
43	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:50	176	42.60	179	82.94	340.34			340.34							луг	
		Итого по землепользователю:						340.34									
44	Земли кадастрового квартала 29:16:201801:335	179	82.94	179	99.24	16.30			16.30							луг	
		179	99.24	180	5.69	6.45							6.45			дорога грунтовая	
		180	5.69	180	9.20	3.51			3.51							луг	
		180	9.20	180	10.76	1.56								1.56		дорога грунтовая	
		180	10.76	180	38.73	27.97			27.97								луг
		180	38.73	180	46.43	7.70								7.70			канавы
Итого по землепользователю:						63.49											
45	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:367	180	46.43	180	53.65	7.22			7.22							луг	
		180	53.65	180	56.60	2.95							2.95			автомобильная дорога	
		180	56.60	180	65.45	8.85			8.85							луг	
		Итого по землепользователю:						19.02									

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания	
																	ПК
46	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:319	180	65.45	181	61.04	95.59			95.59							луг	
		Итого по землепользователю:				95.59											
		181	61.04	181	82.97	21.93			21.93								луг
47	Земли кадастрового квартала 29:16:201801	181	82.97	182	13.60	30.63							30.63			река Заостровка	
		Итого по землепользователю:				52.56											
48	Земли кадастрового квартала 29:16:203001	182	13.60	182	57.91	44.31							44.31			река Заостровка	
		182	57.91	184	34.02	176.11			176.11							луг	
		184	34.02	184	37.21	3.19							3.19			канавы	
		184	37.21	185	13.78	76.57			76.57								луг
		185	13.78	185	16.31	2.53							2.53				откос
		185	16.31	187	9.54	193.23			193.23								луг
		187	9.54	187	37.12	27.58				27.58							лес
		187	37.12	187	44.98	7.86							7.86				река Левковка
Итого по землепользователю:						531.38											
49	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	187	44.98	187	70.17	25.19							25.19			река Левковка	
		187	70.17	188	18.99	48.82			48.82							луг	
		188	18.99	188	26.41	7.42							7.42			ручей	
		188	26.41	188	53.40	26.99			26.99								растительность травяная влаголюбивая
		188	53.40	188	69.33	15.93				15.93							лес
		188	69.33	188	89.99	20.66							20.66				залито водой
		188	89.99	190	80.08	190.09			190.09								луг
		190	80.08	191	9.04	28.96							28.96				откос
		191	9.04	191	17.56	8.52				8.52							лес
		191	17.56	191	33.11	15.55			15.55								луг
Итого по землепользователю:						388.13											

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания			
																	ПК	От	До
50	Земли промышленности, энергетики, транспорта 29:16:203401:281	191	33.11	191	46.55	13.44							13.44				автомобильная дорога		
		Итого по землепользователю:					13.44												
51	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:203401	191	46.55	191	86.94	40.39			40.39								луг		
		191	86.94	191	91.21	4.27							4.27				мелиоративный канал		
		191	91.21	193	68.50	177.29			177.29									луг	
		193	68.50	193	73.35	4.85							4.85					мелиоративный канал	
		193	73.35	194	62.61	89.26			89.26									луг	
		194	62.61	194	65.87	3.26							3.26					мелиоративный канал	
		194	65.87	195	20.75	54.88			54.88									луг	
		195	20.75	195	24.21	3.46							3.46					мелиоративный канал	
		195	24.21	195	67.94	43.73			43.73										луг
		195	67.94	195	71.09	3.15							3.15					мелиоративный канал	
		195	71.09	196	14.16	43.07			43.07										луг
		196	14.16	196	17.57	3.41							3.41						мелиоративный канал
		196	17.57	196	62.82	45.25			45.25										луг
		196	62.82	196	66.15	3.33							3.33						мелиоративный канал
		196	66.15	197	20.72	54.57			54.57										луг
		197	20.72	197	24.20	3.48							3.48						мелиоративный канал
		197	24.20	197	64.22	40.02			40.02										луг
		197	64.22	197	67.33	3.11							3.11						мелиоративный канал
		197	67.33	198	10.94	43.61			43.61										луг
		198	10.94	198	14.27	3.33							3.33						мелиоративный канал
198	14.27	198	53.92	39.65			39.65										луг		
198	53.92	198	57.60	3.68							3.68						мелиоративный канал		
198	57.60	198	99.26	41.66			41.66										луг		
198	99.26	199	2.85	3.59							3.59						мелиоративный канал		
199	2.85	199	54.26	51.41			51.41										луг		
199	54.26	199	57.41	3.15							3.15						мелиоративный канал		

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяж енность угодий, м										Примечания
		От	До													
		199	57.41	200	4.40	46.99			46.99							луг
		200	4.40	200	7.54	3.14						3.14				мелиоративный канал
		200	7.54	200	50.14	42.60			42.60							луг
		200	50.14	200	53.32	3.18						3.18				мелиоративный канал
		200	53.32	201	1.74	48.42			48.42							луг
		201	1.74	201	5.05	3.31						3.31				мелиоративный канал
		201	5.05	201	55.60	50.55			50.55							луг
		201	55.60	201	58.81	3.21						3.21				мелиоративный канал
		201	58.81	201	97.12	38.31			38.31							луг
		201	97.12	202	1.25	4.13						4.13				мелиоративный канал
		202	1.25	202	51.83	50.58			50.58							луг
		202	51.83	202	58.61	6.78						6.78				мелиоративный канал
		202	58.61	203	8.67	50.06			50.06							луг
		203	8.67	203	15.08	6.41						6.41				мелиоративный канал
		203	15.08	203	88.27	73.19			73.19							луг
		203	88.27	203	93.27	5.00						5.00				мелиоративный канал
		203	93.27	204	35.32	42.05			42.05							луг
		204	35.32	204	40.75	5.43						5.43				мелиоративный канал
		204	40.75	204	77.46	36.71			36.71							луг
		204	77.46	204	82.46	5.00						5.00				мелиоративный канал
		204	82.46	205	21.80	39.34			39.34							луг
		205	21.80	205	28.10	6.30						6.30				мелиоративный канал
		205	28.10	205	73.41	45.31			45.31							луг
		205	73.41	205	78.85	5.44						5.44				мелиоративный канал
		205	78.85	206	27.20	48.35			48.35							луг

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяж енность угодий, м										Примечания	
																	ПК
		От	До														
		206	27.20	206	33.53	6.33									6.33		мелиоративный канал
		206	33.53	206	79.71	46.18			46.18								луг
		206	79.71	206	85.02	5.31								5.31			мелиоративный канал
		206	85.02	207	38.87	53.85			53.85								луг
		207	38.87	207	44.64	5.77								5.77			мелиоративный канал
		207	44.64	207	94.62	49.98			49.98								луг
		207	94.62	207	99.42	4.80								4.80			мелиоративный канал
		207	99.42	208	31.12	31.70			31.70								луг
		208	31.12	208	36.35	5.23								5.23			мелиоративный канал
		208	36.35	208	80.83	44.48			44.48								луг
		208	80.83	208	85.51	4.68								4.68			мелиоративный канал
		208	85.51	209	33.16	47.65			47.65								луг
		209	33.16	209	38.16	5.00								5.00			мелиоративный канал
		209	38.16	210	37.82	99.66			99.66								луг
		210	37.82	210	47.12	9.30								9.30			мелиоративный канал
		210	47.12	211	10.77	63.65			63.65								луг
		211	10.77	211	15.39	4.62								4.62			мелиоративный канал
		211	15.39	211	86.84	71.45			71.45								луг
		211	86.84	211	94.05	7.21								7.21			мелиоративный канал
		211	94.05	212	62.90	68.85			68.85								луг
		212	62.90	212	67.50	4.60								4.60			мелиоративный канал
		212	67.50	213	43.57	76.07			76.07								луг
		213	43.57	213	49.41	5.84								5.84			мелиоративный канал
		213	49.41	214	42.19	92.78			92.78								луг
		214	42.19	214	49.72	7.53								7.53			мелиоративный канал
		214	49.72	215	32.96	83.24			83.24								луг
		215	32.96	215	41.23	8.27								8.27			мелиоративный канал
		215	41.23	217	88.44	247.21			247.21								луг

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяж енность угодий, м										Примечания													
																	ПК			Длина, м	Пашня	Выгон	Луг, сенокос	Лес	Кустарник	Сад	Неудобные земли	Вырубка	Болото
																	От		До										
		217	88.44	217	94.10	5.66							5.66			мелиоративный канал													
		217	94.10	218	76.83	82.73			82.73							луг													
		218	76.83	218	80.56	3.73							3.73			мелиоративный канал													
		218	80.56	219	79.33	98.77			98.77							луг													
		219	79.33	219	84.46	5.13							5.13			мелиоративный канал													
		219	84.46	220	70.28	85.82			85.82							луг													
		220	70.28	220	74.09	3.81							3.81			мелиоративный канал													
		220	74.09	221	81.74	107.65			107.65							луг													
		221	81.74	221	84.88	3.14							3.14			мелиоративный канал													
		221	84.88	222	24.85	39.97			39.97							луг													
		222	24.85	222	34.51	9.66							9.66			грунтовая дорога													
		222	34.51	224	78.33	243.82			243.82							луг													
		224	78.33	224	82.98	4.65							4.65			мелиоративный канал													
		224	82.98	225	88.18	105.20			105.20							луг													
		225	88.18	225	95.30	7.12							7.12			мелиоративный канал													
		225	95.30	226	10.91	15.61			15.61							луг													
		226	10.91	226	24.08	13.17							13.17			мелиоративный канал													
		226	24.08	230	45.10	421.02			421.02							луг													
		230	45.10	230	58.26	13.16							13.16			мелиоративный канал													
		230	58.26	231	53.97	95.71			95.71							луг													
		231	53.97	231	61.65	7.68							7.68			мелиоративный канал													
		231	61.65	232	68.12	106.47			106.47							луг													
		232	68.12	232	77.44	9.32							9.32			мелиоративный канал													
		232	77.44	234	21.99	144.55			144.55							луг													
		234	21.99	234	28.59	6.60							6.60			мелиоративный канал													
		234	28.59	241	24.92	696.33			696.33							луг													
		241	24.92	241	40.08	15.16							15.16			мелиоративный канал													
		241	40.08	246	12.86	472.78			472.78							луг													

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяж енность угодий, м										Примечания
		От	До													
		246	12.86	246	18.05	5.19							5.19			мелиоративный канал
		246	18.05	246	25.18	7.13		7.13								луг
		246	25.18	246	30.70	5.52							5.52			автомобильная дорога
		246	30.70	249	42.50	311.80	311.80									пашня
		249	42.50	249	45.04	2.54							2.54			грунтовая дорога
		249	45.04	249	51.81	6.77		6.77								луг
		249	51.81	249	57.07	5.26							5.26			мелиоративный канал
		249	57.07	249	66.45	9.38							9.38			канавы
		249	66.45	253	24.23	357.78	357.78									пашня
		253	24.23	254	92.96	168.73	168.73									пашня
		254	92.96	254	98.79	5.83							5.83			грунтовая дорога
		254	98.79	255	3.17	4.38		4.38								луг
		255	3.17	255	5.76	2.59							2.59			мелиоративный канал
		255	5.76	255	18.57	12.81							12.81			канавы
		255	18.57	255	35.54	16.97	16.97									пашня
		255	35.54	257	68.95	233.41	233.41									пашня
		257	68.95	257	81.39	12.44							12.44			мелиоративный канал
		257	81.39	259	90.72	209.33		209.33								луг
		259	90.72	260	2.29	11.57				11.57						лес
		260	2.29	261	45.50	143.21		143.21								луг
	Итого по землепользователю:					6998.95										
	Итого по району:					26170.59	1088.69	13247.60	90.69	170.63			1755.45		9817.53	26170.59
	Итого по области:					26170.59	1088.69	13247.60	90.69	170.63			1755.45		9817.53	26170.59
	Итого по трассе:					26170.59	1088.69	13247.60	90.69	170.63			1755.45		9817.53	26170.59

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
		От	До													
Проектируемая трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2																
		0	0.00	3	85.71	385.71			385.71							луг
		3	85.71	3	97.84	12.13						12.13				грунтовая дорога
		3	97.84	4	17.96	20.12			20.12							луг
		4	17.96	5	14.81	96.85						96.85				изрыто, кусты по лугу
		5	14.81	6	72.43	157.62			157.62							луг
		6	72.43	6	88.02	15.59						15.59				мелиоративный канал
		6	88.02	10	21.15	333.13			333.13							луг
		10	21.15	10	36.77	15.62						15.62				мелиоративный канал
		10	36.77	12	55.61	221.69		221.69							луг	
	Итого по землепользователю:					1258.46										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:418(21)	12	55.61	12	66.98	11.37						11.37				мелиоративный канал
		Итого по землепользователю:				11.37										
3	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	12	66.98	12	75.49	8.51		8.51								луг
		Итого по землепользователю:				8.51										
4	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:419(6)	12	75.49	12	83.01	7.52		7.52								луг
		12	83.01	12	91.74	8.73					8.73					мелиоративный канал
		12	91.74	13	10.82	19.08					19.08					автомобильная дорога
Итого по землепользователю:						35.33										
5	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:4	13	10.82	13	36.83	26.01						26.01				автомобильная дорога
		13	36.83	13	48.40	11.57					11.57					откос
		Итого по землепользователю:						37.58								
6	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:576	13	48.40	13	53.84	5.44						5.44				мелиоративный канал
		13	53.84	14	26.53	72.69		72.69								луг
		14	26.53	14	32.40	5.87					5.87					мелиоративный канал
		14	32.40	15	98.89	166.49		166.49								луг
		15	98.89	16	4.51	5.62					5.62					мелиоративный канал
		16	4.51	16	99.28	94.77		94.77								луг
		16	99.28	17	8.95	9.67					9.67					мелиоративный канал
		17	8.95	17	83.20	74.25		74.25								луг
		17	83.20	17	87.78	4.58					4.58					откос
		17	87.78	18	2.98	15.20					15.20					автомобильная дорога
18	2.98	18	6.42	3.44					3.44					откос		
18	6.42	18	14.69	8.27		8.27								луг		
Итого по землепользователю:						466.29										

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угоний, м										Примечания
7	Земли кадастрового квартала 29:16:211001	18	14.69	18	44.45	29.76			29.76							луг
		18	44.45	18	58.83	14.38						14.38				откос
		18	58.83	18	66.29	7.46						7.46				ж/д пути
		18	66.29	18	76.61	10.32						10.32				насыпь
		18	76.61	18	82.10	5.49						5.49				откос
		18	82.10	19	3.90	21.80			21.80							луг
	Итого по землепользователю:					89.21										
8	Земли кадастрового квартала 29:16:210601	19	3.90	20	34.80	130.90			130.90							луг
		20	34.80	20	36.94	2.14					2.14				откос	
		20	36.94	20	45.14	8.20					8.20				автомобильная дорога	
		20	45.14	20	53.70	8.56					8.56				откос	
		20	53.70	22	0.97	147.27			147.27						луг	
	Итого по землепользователю:					297.07										
9	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:22:081104	22	0.97	23	7.90	106.93			106.93							луг
		23	7.90	23	11.35	3.45					3.45				грунтовая дорога	
		23	11.35	24	33.82	122.47			122.47						луг	
	Итого по землепользователю:					232.85										
10	Земли населенных пунктов 29:22:081105:13	24	33.82	24	47.98	14.16					14.16					автомобильная дорога
		24	47.98	24	55.88	7.90			7.90							луг
			Итого по землепользователю:				22.06									
11	Земли населенных пунктов 29:22:081105:8506	24	55.88	24	73.93	18.05			18.05							луг
			Итого по землепользователю:				18.05									
12	Земли населенных пунктов 29:22:081105:13	24	73.93	25	25.05	51.12			51.12							луг
			Итого по землепользователю:				51.12									
13	Земли кадастрового квартала 29:22:081105	25	25.05	27	15.11	190.06			190.06							луг
		27	15.11	27	17.70	2.59					2.59				грунтовая дорога	
		27	17.70	29	24.18	206.48			206.48							луг
		29	24.18	29	26.71	2.53					2.53					грунтовая дорога
		29	26.71	29	31.12	4.41			4.41							луг
		29	31.12	29	81.25	50.13						50.13				река Исакогорка
	Итого по землепользователю:				456.20											
14	Земли кадастрового квартала 29:22:081501	29	81.25	30	29.17	47.92					47.92					река Исакогорка
		30	29.17	30	52.19	23.02				23.02						лес
		30	52.19	30	86.26	34.07			34.07							луг
	Итого по землепользователю:				105.01											

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
		От	До													
15	Архангельская область Приморский район Земли кадастрового квартала 29:16:220201	30	86.26	31	4.30	18.04			18.04							луг
		31	4.30	31	7.08	2.78						2.78				автомобильная дорога, ул. Тяговая, Исакогорка
		31	7.08	31	18.27	11.19			11.19							луг
		31	18.27	31	23.66	5.39						5.39				грунтовая дорога
		31	23.66	31	48.90	25.24			25.24							луг
		31	48.90	31	64.33	15.43						15.43				огород
		31	64.33	32	1.03	36.70			36.70							луг
		32	1.03	32	3.96	2.93						2.93				грунтовая дорога
		32	3.96	32	53.90	49.94			49.94							луг
		32	53.90	32	56.50	2.60						2.60				грунтовая дорога
		32	56.50	34	34.58	178.08			178.08							луг
		34	34.58	34	36.91	2.33					2.33					кустарник
		34	36.91	35	28.02	91.11			91.11							луг
		35	28.02	35	29.95	1.93						1.93				канавы
		35	29.95	36	77.58	147.63			147.63							луг
		36	77.58	37	14.22	36.64				36.64						лес
		37	14.22	37	88.42	74.20			74.20							луг
		37	88.42	37	95.63	7.21				7.21						лес
		37	95.63	37	98.88	3.25						3.25				канавы
		37	98.88	38	25.00	26.12				26.12						лес
38	25.00	39	50.85	125.85									125.85	лес по болоту		
39	50.85	39	53.25	2.40				2.40						лес		
	Итого по землепользователю:					866.99										
16	Земли кадастрового квартала 29:16:220201:460	39	53.25	39	74.88	21.63			21.63							лес
		39	74.88	39	78.12	3.24					3.24				канавы	
	Итого по землепользователю:					24.87										

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
17	Земли кадастрового квартала 29:16:220201	39	78.12	39	82.18	4.06		4.06								луг
		39	82.18	39	87.10	4.92						4.92				автомобильная дорога
		39	87.10	39	96.50	9.40		9.40								луг
		39	96.50	40	85.46	88.96			88.96							редколесье
		40	85.46	40	87.40	1.94		1.94								луг
		40	87.40	40	88.57	1.17							1.17			бетонный короб
		40	88.57	41	66.29	77.72		77.72								луг
		41	66.29	41	70.79	4.50							4.50			канавы
		41	70.79	41	76.96	6.17							6.17			автомобильная дорога
		41	76.96	41	81.08	4.12							4.12			канавы
		41	81.08	41	85.62	4.54							4.54			насыпь
		41	85.62	41	87.12	1.50							1.50			ж/д путь
		41	87.12	41	91.89	4.77							4.77			насыпь
		41	91.89	41	95.92	4.03							4.03			откос
		41	95.92	42	2.99	7.07		7.07								луг
		42	2.99	43	12.52	109.53			109.53							лес
		43	12.52	43	18.83	6.31							6.31			канавы
		43	18.83	43	63.91	45.08		45.08								луг
		43	63.91	43	92.76	28.85			28.85							лес
		43	92.76	44	5.10	12.34									12.34	лес по болоту
44	5.10	44	11.85	6.75							6.75			канавы		
44	11.85	44	22.02	10.17									10.17	лес по болоту		
Итого по землепользователю:					443.90											
18	Земли кадастрового квартала 29:16:220101	44	22.02	44	48.34	26.32								26.32	лес по болоту	
		44	48.34	45	8.41	60.07								60.07	луг по болоту	
		45	8.41	45	93.74	85.33		85.33							луг	
		45	93.74	45	97.26	3.52						3.52			канавы	
		45	97.26	46	9.17	11.91				11.91					кустарник	
		46	9.17	46	85.21	76.04									76.04	луг по болоту
		46	85.21	46	88.23	3.02						3.02				грунтовая дорога
46	88.23	48	72.50	184.27									184.27	луг по болоту		
Итого по землепользователю:					450.48											

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяж енность угодий, м										Примечания		
																	ПК	От
19	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:22:081503	48	72.50	48	77.51	5.01										5.01	луг по болоту	
		48	77.51	49	2.93	25.42											25.42	лес по болоту
		49	2.93	49	12.57	9.64											9.64	луг по болоту
		49	12.57	49	56.78	44.21											44.21	кустарник по болоту
		49	56.78	50	3.91	47.13											47.13	луг по болоту
		50	3.91	50	10.81	6.90											6.90	лес по болоту
		50	10.81	50	20.65	9.84						9.84						канавы
		50	20.65	50	57.84	37.19											37.19	луг по болоту
		50	57.84	50	62.90	5.06						5.06						канавы
		50	62.90	51	6.70	43.80											43.80	луг по болоту
		51	6.70	53	36.59	229.89											229.89	лес по болоту
	Итого по землепользователю:					464.09												
20	Земли кадастрового квартала 29:22:081503:68	53	36.59	53	51.06	14.47										14.47	лес по болоту	
		53	51.06	53	53.43	2.37						2.37					грунтовая дорога	
							16.84										лес по болоту	
21	Земли кадастрового квартала 29:22:081503	53	53.43	54	10.41	56.98			56.98								луг	
		54	10.41	54	20.19	9.78						9.78					навал грунта	
		54	20.19	54	24.56	4.37						4.37					канавы	
		54	24.56	54	32.85	8.29										8.29	лес по болоту	
		54	32.85	54	36.73	3.88						3.88					грунтовая дорога	
		54	36.73	54	39.64	2.91										2.91	лес по болоту	
		54	39.64	54	42.88	3.24						3.24					канавы	
		54	42.88	54	74.13	31.25										31.25	лес по болоту	
		54	74.13	55	82.05	107.92										107.92	луг по болоту	
55	82.05	56	68.74	86.69										86.69	лес по болоту			
	Итого по землепользователю:					315.31												
	Итого по району:					5671.59			3541.70	344.36	14.24		575.51		1195.78	5671.59		
	Итого по области:					5671.59			3541.70	344.36	14.24		575.51		1195.78	5671.59		
	Итого по трассе:					5671.59			3541.70	344.36	14.24		575.51		1195.78	5671.59		

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность, м										Примечания	
																	ПК
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Лайский Док																	
1	Архангельская область Приморский район Земли кадастрового квартала 29:16:192001	0	0.00	0	45.54	45.54									45.54	поросль по болоту	
		0	45.54	0	61.60	16.06									16.06	болото непроходимое	
		0	61.60	0	74.34	12.74									12.74	поросль по болоту	
		Итого по землепользователю:					74.34										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:192001:1	0	74.34	0	81.83	7.49									7.49	поросль по болоту	
		0	81.83	0	87.76	5.93					5.93					откос	
		0	87.76	1	1.48	13.72					13.72					автомобильная дорога	
		1	1.48	1	6.66	5.18					5.18					откос	
		1	6.66	1	14.34	7.68									7.68	луг по болоту	
Итого по землепользователю:					40.00												
3	Земли кадастрового квартала 29:16:192001	1	14.34	1	52.51	38.17									38.17	луг по болоту	
		1	52.51	1	68.19	15.68									15.68	поросль по болоту	
		1	68.19	2	52.83	84.64									84.64	болото непроходимое	
		2	52.83	2	64.35	11.52									11.52	поросль по болоту	
		2	64.35	4	61.76	197.41									197.41	луг по болоту	
Итого по землепользователю:					347.42												
4	Земли кадастрового квартала 29:16:192101	4	61.76	5	90.96	129.20									129.20	луг по болоту	
		5	90.96	6	14.90	23.94									23.94	лес по болоту	
		Итого по землепользователю:					153.14										
5	Земли кадастрового квартала 29:16:192001	6	14.90	6	57.00	42.10									42.10	лес по болоту	
		6	57.00	7	79.39	122.39									122.39	мох по болоту	
		7	79.39	7	92.81	13.42									13.42	лес по болоту	
Итого по землепользователю:					177.91												
6	Земли кадастрового квартала 29:16:192101	7	92.81	8	69.99	77.18									77.18	лес по болоту	
		8	69.99	9	58.78	88.79					88.79					огород	
		9	58.78	9	61.30	2.52					2.52					грунтовая дорога	
		9	61.30	9	62.70	1.40			1.40								луг
		9	62.70	9	68.36	5.66						5.66					здание нежилое
		9	68.36	9	72.32	3.96			3.96								луг
		9	72.32	10	2.92	30.60				30.60							лес
Итого по землепользователю:					210.11												
Итого по району:					1002.92				5.36	30.60				121.80	845.16	1002.92	
Итого по области:					1002.92				5.36	30.60				121.80	845.16	1002.92	
Итого по трассе:					1002.92				5.36	30.60				121.80	845.16	1002.92	

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяж енность угдий, м										Примечания
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №1 н.п. Цигломень																
1	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:22:090501	0	0.00	0	10.41	10.41									10.41	лес по болоту
		0	10.41	0	26.05	15.64									15.64	луг по болоту
		0	26.05	1	15.33	89.28									89.28	лес по болоту
	Итого по землепользователю:					115.33										
2	Земли кадастрового квартала 29:22:090501:11	1	15.33	1	20.77	5.44									5.44	лес по болоту
		1	20.77	1	25.72	4.95					4.95					откос
		1	25.72	1	38.85	13.13					13.13					автомобильная дорога
	Итого по землепользователю:					23.52										
3	Земли кадастрового квартала 29:22:090107:23	1	38.85	1	42.98	4.13						4.13				автомобильная дорога
		1	42.98	1	47.35	4.37					4.37					откос
		1	47.35	1	50.56	3.21								3.21		лес по болоту
	Итого по землепользователю:					11.71										
4	Земли кадастрового квартала 29:22:090107	1	50.56	2	49.14	98.58									98.58	лес по болоту
		2	49.14	2	51.48	2.34			2.34							лес
		2	51.48	2	69.30	17.82		17.82								луг
	Итого по землепользователю:					118.74										
Итого по району:					269.30		17.82	2.34		26.58		222.56	269.30			
Итого по области:					269.30		17.82	2.34		26.58		222.56	269.30			
Итого по трассе:					269.30		17.82	2.34		26.58		222.56	269.30			

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №2 н.п. Цигломень																
1	Земли кадастрового квартала 29:22:090501	0	0.00	0	39.81	39.81									39.81	лес по болоту
		0	39.81	0	60.27	20.46									20.46	луг по болоту
		0	60.27	0	63.81	3.54			3.54							лес
	Итого по землепользователю:					63.81										
2	Земли кадастрового квартала 29:22:090501:11	0	63.81	0	69.51	5.70			5.70							лес
		0	69.51	0	74.09	4.58					4.58					откос
		0	74.09	0	83.07	8.98					8.98					автомобильная дорога
	Итого по землепользователю:					19.26										
3	Земли кадастрового квартала 29:22:090111:52	0	83.07	0	90.86	7.79					7.79					автомобильная дорога
		0	90.86	0	94.67	3.81					3.81					откос
		0	94.67	0	98.81	4.14			4.14							лес
	Итого по землепользователю:					15.74										
4	Земли кадастрового квартала 29:22:090111	0	98.81	1	11.21	12.40			12.40							лес
		1	11.21	1	65.94	54.73		54.73								луг
		1	65.94	1	69.43	3.49					3.49					автомобильная дорога
		1	69.43	1	72.37	2.94			2.94							лес
	Итого по землепользователю:					79.57	7.20				7.20					огород
Итого по району:					179.57			54.73	28.72		35.85			60.27	179.57	
Итого по области:					179.57			54.73	28.72		35.85			60.27	179.57	
Итого по трассе:					179.57			54.73	28.72		35.85			60.27	179.57	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Б.Тойнокурье																
1	Земли кадастрового квартала	0	0.00	0	28.61	28.61					28.61					кустарник
	Итого по землепользователю:					28.61										
Итого по району:					28.61					28.61						28.61
Итого по области:					28.61					28.61						28.61
Итого по трассе:					28.61					28.61						28.61

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Зеленец																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	0	0.00	0	58.33	58.33			58.33							луг
		0	58.33	0	61.76	3.43						3.43				канавы
		0	61.76	0	96.02	34.26			34.26							луг
		0	96.02	0	96.99	0.97				0.97						кустарник
Итого по землепользователю:						96.99										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:201002:7	0	96.99	1	0.52	3.53					3.53					кустарник
		1	0.52	1	6.26	5.74						5.74				откос
		1	6.26	1	21.07	14.81						14.81				автомобильная дорога
		1	21.07	1	27.58	6.51						6.51				откос
Итого по землепользователю:						30.59										
3	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	1	27.58	1	39.64	12.06			12.06							луг
		1	39.64	1	45.03	5.39				5.39						кустарник
		1	45.03	1	51.83	6.80						6.80				канавы
		1	51.83	1	75.92	24.09				24.09						кустарник
		1	75.92	1	80.23	4.31			4.31							луг
		1	80.23	1	86.15	5.92						5.92				канавы
Итого по землепользователю:						61.14										огород
4	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:22:090405	1	88.72	2	30.08	41.36						41.36				огород
		Итого по землепользователю:					41.36									
Итого по району:						230.08			108.96		33.98	87.14				230.08
Итого по области:						230.08			108.96		33.98	87.14				230.08
Итого по трассе:						230.08			108.96		33.98	87.14				230.08

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность, угдий, м										Примечания
		От	До													
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Луговой																
1	Архангельская область Приморский район Земли кадастрового квартала 29:16:201003	0	0.00	0	56.10	56.10			56.10							луг
		0	56.10	0	58.76	2.66							2.66			канавы
	Итого по землепользователю:					58.76										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	0	58.76	0	62.21	3.45							3.45			канавы
		0	62.21	0	73.06	10.85				10.85						кустарник
	Итого по землепользователю:					14.30										
	Итого по району:					73.06		56.10		10.85			6.11			73.06
	Итого по области:					73.06		56.10		10.85			6.11			73.06
	Итого по трассе:					73.06		56.10		10.85			6.11			73.06
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Заостровье																
1	Архангельская область Приморский район Земли кадастрового квартала 29:16:201801	0	0.00	3	71.16	371.16			371.16							луг
		3	71.16	3	79.35	8.19							8.19			канавы
		3	79.35	5	4.62	125.27			125.27							луг
	Итого по землепользователю:					504.62										
2	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:212	5	4.62	6	15.07	110.45			110.45							луг
		6	15.07	6	18.11	3.04							3.04			грунтовая дорога
		6	18.11	6	71.19	53.08			53.08							луг
	Итого по землепользователю:					166.57										
3	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:321	6	71.19	7	32.49	61.30			61.30							луг
	Итого по землепользователю:					61.30										
4	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:268	7	32.49	7	93.67	61.18			61.18							луг
	Итого по землепользователю:					61.18										
4	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:378	7	93.67	8	30.49	36.82			36.82							луг
	Итого по землепользователю:					36.82										
4	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:201801:513	8	30.49	8	36.47	5.98			5.98							луг
	Итого по землепользователю:					5.98										
	Итого по району:					836.47		825.24					11.23			836.47
	Итого по области:					836.47		825.24					11.23			836.47
	Итого по трассе:					836.47		825.24					11.23			836.47

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ п. Пирсы																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:423(39)	0	0	0	14.85	14.85										луг
		0	14.85	0	24.75	9.90							9.90			мелиоративный канал
	Итого по землепользователю:					24.75										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:559(38)	0	24.75	1	45.12	120.37										луг
		1	45.12	1	49.85	4.73							4.73			мелиоративный канал
	1	49.85	1	82.47	32.62							32.62				луг
Итого по землепользователю:					157.72											
3	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:422	1	82.47	1	90.08	7.61										луг
		1	90.08	1	91.65	1.57							1.57			откос
Итого по землепользователю:					9.18											
4	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:414	1	91.65	1	96.76	5.11										откос
		Итого по землепользователю:					5.11									
5	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:36	1	96.76	1	99.67	2.91										откос
		1	99.67	2	23.65	23.98							23.98			мелиоративный канал
	2	23.65	2	26.68	3.03							3.03				откос
Итого по землепользователю:					29.92											
6	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:422(19)	2	26.68	2	32.56	5.88										откос
		2	32.56	2	41.51	8.95							8.95			луг
Итого по землепользователю:					14.83											
7	Земли сельскохозяйственного назначения 29:16:203401:423(10)	2	41.51	2	82.73	41.22										луг
		2	82.73	2	87.50	4.77							4.77			мелиоративный канал
		2	87.50	3	1.27	13.77							13.77			луг
		3	1.27	3	4.66	3.39							3.39			мелиоративный канал
		3	4.66	3	56.67	52.01							52.01			луг
		3	56.67	3	59.88	3.21							3.21			мелиоративный канал
		3	59.88	3	95.26	35.38							35.38			луг
		3	95.26	3	98.05	2.79							2.79			мелиоративный канал
		3	98.05	4	23.15	25.10							25.10			луг
		4	23.15	4	26.52	3.37							3.37			мелиоративный канал
		4	26.52	4	68.77	42.25							42.25			луг
		4	68.77	4	72.12	3.35							3.35			мелиоративный канал
		4	72.12	5	6.86	34.74							34.74			луг
		5	6.86	5	9.99	3.13							3.13			мелиоративный канал
		5	9.99	5	59.42	49.43							49.43			луг
5	59.42	5	63.62	4.20							4.20			мелиоративный канал		
5	63.62	6	38.45	74.83							74.83			луг		
Итого по землепользователю:					396.94											
Итого по району:					638.45							85.32				638.45
Итого по области:					638.45							85.32				638.45
Итого по трассе:					638.45							85.32				638.45

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Волохница																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	0	0.00	0	11.36	11.36			11.36							луг
		0	11.36	0	17.42	6.06						6.06				мелиоративный канал
		0	17.42	2	60.38	242.96			242.96							луг
	Итого по землепользователю:					260.38										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:422	2	60.38	2	65.15	4.77			4.77							луг
		2	65.15	2	71.31	6.16					6.16				откос	
		2	71.31	2	74.69	3.38					3.38				автомобильная дорога	
	Итого по землепользователю:					14.31										
3	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:4	2	74.69	3	8.73	34.04						34.04				автомобильная дорога
		3	8.73	3	15.40	6.67					6.67				откос	
			Итого по землепользователю:				40.71									
4	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	3	15.40	3	69.08	53.68			53.68							луг
		3	69.08	3	71.40	2.32					2.32				грунтовая дорога	
		3	71.40	6	13.42	242.14			242.14						луг	
		6	13.42	6	14.92	1.50					1.50				канавы	
		6	14.92	6	18.14	3.22			3.22						луг	
		6	18.14	6	20.64	2.50					2.50				откос	
		6	20.64	6	25.43	4.79					4.79				автомобильная дорога	
		6	25.43	6	29.05	3.62					3.62				откос	
		6	29.05	6	33.91	4.86					4.86				мелиоративный канал	
		6	33.91	7	21.83	87.92			87.92						луг	
		7	21.83	7	26.44	4.61					4.61				мелиоративный канал	
		7	26.44	7	71.09	44.65			44.65						луг	
		7	71.09	7	75.40	4.31					4.31				мелиоративный канал	
		7	75.40	8	15.54	40.14			40.14						луг	
		8	15.54	8	18.41	2.87					2.87				мелиоративный канал	
		8	18.41	8	63.18	44.77			44.77						луг	
		8	63.18	8	67.39	4.21					4.21				мелиоративный канал	
		8	67.39	9	8.98	41.59			41.59						луг	
		9	8.98	9	13.70	4.72					4.72				мелиоративный канал	
9	13.70	9	76.60	62.90			62.90						луг			
9	76.60	9	79.56	2.96					2.96				мелиоративный канал			
9	79.56	9	92.90	13.34			13.34						луг			
9	92.90	9	95.95	3.05					3.05				мелиоративный канал			
	Итого по землепользователю:				720.41			39.74							луг	
	Итого по району:				1035.81			933.18				102.63				1035.81
	Итого по области:				1035.81			933.18				102.63				1035.81
	Итого по трассе:				1035.81			933.18				102.63				1035.81

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания	
																	ПК
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Бакарица																	
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	0	0.00	4	6.29	406.29	406.29									пашня	
		4	6.29	4	23.97	17.68			17.68								луг
		4	23.97	7	32.95	308.98	308.98										пашня
	Итого по землепользователю:					732.95											
2	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:781	7	32.95	7	42.09	9.14						9.14				канавы	
						9.14											
3	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	7	42.09	7	44.19	2.10						2.10				мелиоративный канал	
		7	44.19	7	81.30	37.11			37.11							луг	
						39.21											
	Итого по землепользователю:																
4	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:787	7	81.30	7	86.56	5.26			5.26							луг	
						5.26											
5	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	7	86.56	8	0.03	13.47			13.47							луг	
		8	0.03	8	6.91	6.88					6.88					навал грунта	
						20.35											
6	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:418(19)	8	6.91	8	14.27	7.36			7.36							луг	
		8	14.27	8	15.81	1.54					1.54					откос	
						8.90											
7	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:419	8	15.81	8	21.97	6.16					6.16					откос	
		8	21.97	8	25.37	3.40					3.40					автомобильная дорога	
						9.56											
	Итого по землепользователю:																
8	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:4	8	25.37	8	52.10	26.73					26.73					автомобильная дорога	
		8	52.10	8	57.50	5.40					5.40					откос	
		8	57.50	8	61.96	4.46			4.46							луг	
	Итого по землепользователю:				36.59												
9	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:422	8	61.96	8	68.76	6.80			6.80							луг	
						6.80											
10	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	8	68.76	8	70.37	1.61			1.61							луг	
		8	70.37	8	72.22	1.85					1.85					мелиоративный канал	
		8	72.22	12	31.05	358.83			358.83							луг	
		12	31.05	12	35.98	4.93					4.93					мелиоративный канал	
		12	35.98	12	50.10	14.12			14.12							луг	
		12	50.10	12	52.87	2.77					2.77					грунтовая дорога	
		12	52.87	12	87.05	34.18			34.18							луг	
	Итого по землепользователю:				418.29												
	Итого по району:				1287.05	715.27		500.88			70.90					1287.05	
	Итого по области:				1287.05	715.27		500.88			70.90					1287.05	
	Итого по трассе:				1287.05	715.27		500.88			70.90					1287.05	

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность, м										Примечания
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Фельшинка																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:576	0	0.00	0	23.41	23.41			23.41							луг
		0	23.41	0	39.14	15.73						15.73				мелиоративный канал
		0	39.14	0	42.05	2.91			2.91							луг
	Итого по землепользователю:					42.05										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:37	0	42.05	0	45.25	3.20			3.20							луг
		0	45.25	0	48.61	3.36						3.36				откос
		0	48.61	0	55.69	7.08						7.08				автомобильная дорога
		0	55.69	0	60.32	4.63						4.63				откос
		0	60.32	0	62.28	1.96			1.96							луг
	Итого по землепользователю:					20.23										
3	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:570	0	62.28	1	78.07	115.79			115.79							луг
			Итого по землепользователю:				115.79									
	Итого по району:					178.07			147.27				30.80			178.07
	Итого по области:					178.07			147.27				30.80			178.07
	Итого по трассе:					178.07			0.00				30.80			178.07
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Затон																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:210601	0	0.00	1	43.96	143.96			143.96							луг
		1	43.96	1	46.91	2.95						2.95				грунтовая дорога
		1	46.91	1	50.36	3.45			3.45							луг
		1	50.36	1	53.21	2.85						2.85				канава
		1	53.21	1	54.04	0.83			0.83							луг
	Итого по землепользователю:					154.04										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:210601:440	1	54.04	5	96.03	441.99			441.99							луг
			Итого по землепользователю:				441.99			590.23						
	Итого по району:					596.03			590.23				5.80			596.03
	Итого по области:					596.03			590.23				5.80			596.03
	Итого по трассе:					596.03			590.23				5.80			596.03

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
		От	До													
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:200501	0	0.00	0	23.76	23.76			23.76							луг
	Итого по землепользователю:					23.76										
	Итого по району:					23.76			23.76							23.76
	Итого по области:					23.76			23.76							23.76
	Итого по трассе:					23.76			23.76							23.76
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка 1																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:210601	0	0.00	2	24.40	224.40									224.40	лес по болоту
		2	24.40	2	41.97	17.57									17.57	кусты по болоту
		2	41.97	2	56.71	14.74				14.74					241.97	кустарник
	Итого по землепользователю:					256.71										
2	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:22:081502	2	56.71	2	62.57	5.86					5.86					кустарник
	Итого по землепользователю:					5.86										
	Итого по району:					262.57					20.60				241.97	262.57
	Итого по области:					262.57					20.60				241.97	262.57
	Итого по трассе:					262.57					20.60				241.97	262.57
Проектируемая трасса кабеля СКЗ 1 - газопровод																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:192001	0	0.00	0	61.39	61.39									61.39	редколесье по болоту
		0	61.39	0	99.49	38.10									38.10	редколесье по болоту
	Итого по землепользователю:					38.10										
	Итого по району:					99.49									99.49	99.49
	Итого по области:					99.49									99.49	99.49
	Итого по трассе:					99.49									99.49	99.49

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трас се				Протяж енность удой, м										Примечания
Проектируемая трасса кабеля СКЗ 1 - анодное заземление																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:192001	0	0.00	0	62.95	62.95									62.95	редколесье по болоту
		0	62.95	0	89.41	26.46									26.46	лес по болоту
		0	89.41	1	39.35	49.94									49.94	редколесье по болоту
	Итого по землепользователю:					139.35										
	Итого по району:					139.35									139.35	139.35
	Итого по области:					139.35									139.35	139.35
	Итого по трассе:					139.35									139.35	139.35
Проектируемая трасса кабеля от столба к СКЗ 1																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:192001	0	0.00	0	82.31	82.31									82.31	редколесье по болоту
						82.31										
	Итого по землепользователю:					82.31										
	Итого по району:					82.31									82.31	82.31
	Итого по области:					82.31									82.31	82.31
	Итого по трассе:					82.31									82.31	82.31
Проектируемая трасса кабеля к СКЗ 2																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	0	0.00	1	86.07	186.07			186.07							луг
		1	86.07	1	89.92	3.85						3.85				грунтовая дорога
		1	89.92	1	95.19	5.27			5.27							луг
		1	95.19	2	1.36	6.17						6.17				канавы
		2	1.36	2	79.34	77.98			77.98							луг
	Итого по землепользователю:					279.34										
	Итого по району:					279.34		269.32			10.02				279.34	
	Итого по области:					279.34		269.32			10.02				279.34	
	Итого по трассе:					279.34		269.32			10.02				279.34	

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность угодий, м										Примечания
Проектируемая трасса кабеля СКЗ 3 - анодное заземление																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	0	0.00	0	90.19	90.19			90.19							луг
		0	90.19	0	94.34	4.15						4.15				откос
		0	94.34	1	2.80	8.46						8.46				автомобильная дорога
		1	2.80	1	6.09	3.29						3.29				откос
		1	6.09	1	72.92	66.83			66.83							луг
		1	72.92	3	36.86	163.94				163.94						кустарник
		3	36.86	3	38.62	1.76			1.76							луг
Итого по землепользователю:					338.62											
Итого по району:					338.62			158.78		163.94		15.90				338.62
Итого по области:					338.62			158.78		163.94		15.90				338.62
Итого по трассе:					338.62			158.78		163.94		15.90				338.62
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Лайский Док																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:192101	0	0.00	0	33.75	33.75				33.75						лес
Итого по землепользователю:					33.75											
Итого по району:					33.75				33.75							33.75
Итого по области:					33.75				33.75							33.75
Итого по трассе:					33.75				33.75							33.75
Проектируемая трасса кабеля от ТП к ГРПБ №1 Цигломень																
1	Земли кадастрового квартала 29:22:090109	0	0.00	0	9.76	9.76			9.76							луг
		0	9.76	0	13.63	3.87						3.87				грунтовая дорога
		0	13.63	0	49.23	35.60			35.60							луг
		0	49.23	0	51.04	1.81						1.81				грунтовая дорога
Итого по землепользователю:					51.04											
2	Земли кадастрового квартала 29:22:090107	0	51.04	0	53.38	2.34					2.34					грунтовая дорога
		0	53.38	1	26.24	72.86			72.86							луг
Итого по землепользователю:					75.20											
Итого по району:					126.24				17.43		8.02					25.45
Итого по области:					126.24				118.22		8.02					25.45
Итого по трассе:					126.24				118.22		8.02					25.45

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность, угдий, м										Примечания
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ №2 Цигломень																
1	Земли кадастрового квартала 29:22:090111	0	0.00	0	38.51	38.51			38.51							луг
		0	38.51	0	42.36	3.85						3.85				автомобильная дорога
		0	42.36	0	44.64	2.28			2.28							лес
		0	44.64	0	59.45	14.81						14.81				огород
	Итого по землепользователю:				59.45											
	Итого по району:				59.45			38.51	2.28		18.66				59.45	
	Итого по области:				59.45			38.51	2.28		18.66				59.45	
	Итого по трассе:				59.45			38.51	2.28		18.66				59.45	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ Б.Тойнокурье																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:200501	0	0.00	0	14.86	14.86					14.86					огород
		0	14.86	0	32.29	17.43				17.43						кустарник
	Итого по землепользователю:				32.29											
	Итого по району:				32.29				17.43		14.86				32.29	
	Итого по области:				32.29				17.43		14.86				32.29	
	Итого по трассе:				32.29				17.43		14.86				32.29	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Зеленец																
1	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:22:090405	0	0.00	0	2.00	2.00			2.00							луг
		0	2.00	0	89.29	87.29			87.29							лес
		0	89.29	1	20.00	30.71						30.71				огород
		1	20.00	1	26.71	6.71			6.71							лес
	Итого по землепользователю:				156.05			29.34							луг	
	Итого по району:				156.05			31.34	94.00		30.71				156.05	
	Итого по области:				156.05			31.34	94.00		30.71				156.05	
	Итого по трассе:				156.05			31.34	94.00		30.71				156.05	

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность, м										Примечания
Проектируемая трасса кабеля от опоры к СКЗ 2																
1	Архангельская область Приморский район Земли кадастрового квартала 29:16:201101	0	0.00	0	31.32	31.32			31.32							луг
		0	31.32	0	35.15	3.83							3.83			грунтовая дорога
		0	35.15	0	40.85	5.70			5.70							луг
		0	40.85	0	45.03	4.18							4.18			канавы
	Итого по землепользователю:					45.03										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	0	45.03	0	48.97	3.94						3.94			канавы	
		0	48.97	0	56.20	7.23			7.23						луг	
	Итого по землепользователю:					11.17										
	Итого по району:					56.20			44.25			11.95			56.20	
	Итого по области:					56.20			44.25			11.95			56.20	
	Итого по трассе:					56.20			44.25			11.95			56.20	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ Луговой																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:201002	0	0.00	0	1.74	1.74			1.74							луг
		0	1.74	0	13.86	12.12						12.12			канавы	
		0	13.86	0	23.51	9.65				9.65					кустарник	
		0	23.51	0	26.09	2.58						2.58			огород	
	Итого по землепользователю:					26.09										
	Итого по району:					26.09			1.74		9.65	14.70			26.09	
	Итого по области:					26.09			1.74		9.65	14.70			26.09	
	Итого по трассе:					26.09			1.74		9.65	14.70			26.09	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Заостровье																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:201801:513	0	0.00	0	13.15	13.15			13.15							луг
	Итого по землепользователю:					13.15										
	Итого по району:					13.15			13.15						13.15	
	Итого по области:					13.15			13.15						13.15	
	Итого по трассе:					13.15			13.15						13.15	

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трас се				Протяж енность удий, м										Примечания
		От	До													
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Пирсы																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	0	0.00	0	18.39	18.39			18.39							луг
	Итого по землепользователю:					18.39										
	Итого по району:					18.39			18.39							18.39
	Итого по области:					18.39			18.39							18.39
	Итого по трассе:					18.39			18.39							18.39
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Волохница																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203601	0	0.00	0	10.11	10.11			10.11							луг
	Итого по землепользователю:					10.11										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	0	10.11	0	67.41	57.30			57.30							луг
	Итого по землепользователю:					57.30										
	Итого по району:					67.41			67.41							67.41
	Итого по области:					67.41			67.41							67.41
	Итого по трассе:					67.41			67.41							67.41
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Бакарница																
1	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:22:081004	0	0.00	0	19.26	19.26			19.26							луг
		0	19.26	0	54.66	35.40				35.40						кустарник
		0	54.66	1	44.05	89.39			89.39							луг
		1	44.05	1	89.30	45.25				45.25						лес
		1	89.30	1	99.25	9.95						9.95				пруд
		1	99.25	2	95.20	95.95								95.95		растительность травяная влаголюбивая по болоту
		2	95.20	3	2.50	7.30			7.30							луг
	Итого по землепользователю:					302.50										
2	Архангельская область Приморский район Земли кадастрового квартала 29:16:203401	3	2.50	3	86.79	84.29			84.29							луг
	Итого по землепользователю:					84.29										
	Итого по району:					386.79			200.24	45.25	35.40		9.95		95.95	386.79
	Итого по области:					386.79			200.24	45.25	35.40		9.95		95.95	386.79
	Итого по трассе:					386.79			200.24	45.25	35.40		9.95		95.95	386.79

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность удобий, м										Примечания
		От	До													
Проектируемая трасса кабеля от КТП к ГРПБ Фельшинка																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	0	0.00	1	55.25	155.25			155.25							луг
	Итого по землепользователю:					155.25										
	Итого по району:					155.25			155.25							155.25
	Итого по области:					155.25			155.25							155.25
	Итого по трассе:					155.25			155.25							155.25
Проектируемая трасса кабеля к СКЗ № 3																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	0	0.00	0	33.71	33.71			33.71							луг
	Итого по землепользователю:					33.71										
	Итого по району:					33.71			33.71							33.71
	Итого по области:					33.71			33.71							33.71
	Итого по трассе:					33.71			33.71							33.71
Проектируемая трасса кабеля от КТП к крану DN250																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401	0	0.00	0	49.50	49.50			49.50							луг
	Итого по землепользователю:					49.50										
	Итого по району:					49.50			49.50							49.50
	Итого по области:					49.50			49.50							49.50
	Итого по трассе:					49.50			49.50							49.50
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Фельшинка (Новое Лукино)																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:204001	0	0.00	0	45.41	45.41			45.41							луг
		0	45.41	0	50.40	4.99						4.99				бетонная дорога
		0	50.40	0	57.36	6.96			6.96							луг
	Итого по землепользователю:					57.36										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:570	0	57.36	0	83.84	26.48			26.48							луг
		0	83.84	0	87.79	3.95						3.95				грунтовая дорога
		0	87.79	1	11.72	23.93			23.93							луг
	Итого по землепользователю:					54.36										
	Итого по району:					111.72			102.78							111.72
	Итого по области:					111.72			102.78							111.72
	Итого по трассе:					111.72			102.78							111.72

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность, м										Примечания
Проектируемая трасса кабеля от опоры к крану DN200																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:203401:576	0	0.00	0	33.70	33.70			33.70							луг
	Итого по землепользователю:					33.70										
	Итого по району:					33.70			33.70							33.70
	Итого по области:					33.70			33.70							33.70
	Итого по трассе:					33.70			33.70							33.70
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Затон																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:210701	0	0.00	0	17.98	17.98			17.98							луг
	Итого по землепользователю:					17.98										
2	Земли кадастрового квартала 29:16:210601	0	17.98	0	19.74	1.76			1.76							луг
		0	19.74	0	25.74	6.00					6.00					грунтовая дорога
		0	25.74	0	35.78	10.04			10.04							луг
	Итого по землепользователю:					17.80										
3	Земли кадастрового квартала 29:16:210601:440	0	35.78	0	77.76	41.98			41.98							луг
	Итого по землепользователю:					41.98										
	Итого по району:					77.76			71.76				6.00			77.76
	Итого по области:					77.76			71.76				6.00			77.76
	Итого по трассе:					77.76			71.76				6.00			77.76
Проектируемая трасса кабеля от опоры к крану DN200 (шаровый подземный)																
1	Земли кадастрового квартала 29:22:081105	0	0.00	1	8.84	108.84			108.84							луг
	Итого по землепользователю:					108.84										
	Итого по району:					108.84			108.84							108.84
	Итого по области:					108.84			108.84							108.84
	Итого по трассе:					108.84			108.84							108.84

№ п/п	Наименование областей, районов, сельских советов	По трассе				Протяженность, м										Примечания
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка																
1	Земли кадастрового квартала 29:16:220201	0	0.00	0	26.95	26.95			26.95							луг
		0	26.95	0	30.03	3.08						3.08				грунтовая дорога
		0	30.03	0	40.19	10.16			10.16							луг
		0	40.19	0	46.08	5.89						5.89				огород
	Итого по землепользователю:		0	46.08	1	5.77	59.69		59.69							луг
Итого по району:						105.77		96.80			8.97				105.77	
Итого по области:						105.77		96.80			8.97				105.77	
Итого по трассе:						105.77		96.80			8.97				105.77	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка 1																
1	МО "Город Архангельск" Земли кадастрового квартала 29:16:181502	0	0.00	0	17.11	17.11					17.11					кустарник
	Итого по землепользователю:						17.11									
Итого по району:						17.11					17.11				17.11	
Итого по области:						17.11					17.11				17.11	
Итого по трассе:						17.11					17.11				17.11	
Проектируемая трасса кабеля от опоры ГРПБ ст.Исакогорка 2																
1	Земли кадастрового квартала 29:22:081506	0	0.00	0	8.45	8.45							8.45		луг по болоту	
		0	8.45	0	11.38	2.93					2.93				грунтовая дорога	
		0	11.38	0	16.25	4.87							4.87		полоса деревьев по болоту	
Итого по землепользователю:						16.25										
2	Земли кадастрового квартала 29:22:081503	0	16.25	0	19.66	3.41							3.41		луг по болоту	
		0	19.66	0	22.16	2.50					2.50				канавы	
		0	22.16	0	83.68	61.52							61.52		луг и кусты по болоту	
		0	83.68	1	85.81	102.13							102.13		лес по болоту	
Итого по землепользователю:						169.56										
Итого по району:						185.81					5.43		180.38		185.81	
Итого по области:						185.81					5.43		180.38		185.81	
Итого по трассе:						185.81					5.43		180.38		185.81	

Ведомость составила: Шведченко Л.Е.

Приложение Т
Ведомость пересекаемых водотоков

Таблица Т.1

<i>ПК</i>	<i>Км</i>	<i>Название</i>	<i>Отметка земли в точке пересечения, м</i>	<i>Угол пересечения</i>	<i>Балластировка. технические решения</i>
Проектируемая трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка					
19+35,24	1.9	ручей б/н	2.75	65°75'	
24+13,22	2.4	р.Шоля	-1.05	80°07'	
26+32,98	2.6	р.Шоля	-0.93	78°12'	
37+81,63	3.7	старица р.Лая	-0.20	38°15'	
38+20,00	3.8	старица р.Лая	-0.22	67°36'	
39+88,47	3.9	р.Лая	-3.36	47°10'	
44+25,09	4.4	р.Шаростровка	-1.28	75°22'	
52+46,70	5.2	р.Шаростровка	-0.88	72°83'	
107+88,49	10.7	р.Виткурья	-1.12	82°24'	
126+47,26	12.6	р.Исакогорка	-3.87	55°67'	
172+71,96	17.2	р. Ляна	-0.08	77°45'	
182+20,43	18.2	р.Заостровка	-1.46	73°13'	
187+53,77	18.7	р.Левковка	-1.50	86°89'	
188+23,17	18.8	руч.без названия	0.20	14°20'	
188+79,75	18.9	старица р.Левковка	-0.80	66°11'	
191+89,28	19.1	мелиоративный канал	0.70	29°19'	
193+71,11	19.3	мелиоративный канал	0.90	32°38'	
194+64,28	19.4	мелиоративный канал	1.09	89°60'	
195+22,46	19.5	мелиоративный канал	0.80	89°51'	
195+69,49	19.5	мелиоративный канал	0.87	89°13'	
196+15,83	19.6	мелиоративный канал	0.92	88°91'	
196+64,55	19.6	мелиоративный канал	0.84	89°80'	
197+22,54	19.7	мелиоративный канал	0.73	89°30'	
197+65,91	19.7	мелиоративный канал	0.76	89°63'	
198+12,56	19.8	мелиоративный канал	0.79	89°53'	
198+55,62	19.8	мелиоративный канал	0.99	89°36'	
199+0,96	19.9	мелиоративный канал	1.00	89°98'	
199+55,83	19.9	мелиоративный канал	0.91	89°86'	
200+6,06	20	мелиоративный канал	0.98	89°69'	
200+51,74	20	мелиоративный канал	0.18	89°79'	
201+3,38	20.1	мелиоративный канал	1.10	89°96'	
201+57,17	20.1	мелиоративный канал	1.16	89°33'	
201+99,25	20.1	мелиоративный канал	1.27	89°93'	
202+55,25	20.2	мелиоративный канал	1.10	87°98'	
203+12,11	20.3	мелиоративный канал	0.98	87°78'	
203+90,73	20.3	мелиоративный канал	1.15	88°30'	
204+38,05	20.4	мелиоративный канал	0.95	88°77'	
204+80,00	20.4	мелиоративный канал	1.13	89°06'	
205+24,98	20.5	мелиоративный канал	1.02	88°76'	
205+76,20	20.5	мелиоративный канал	1.14	88°90'	
206+30,40	20.6	мелиоративный канал	1.32	89°76'	

<i>ПК</i>	<i>Км</i>	<i>Название</i>	<i>Отметка земли в точке пересечения, м</i>	<i>Угол пересечения</i>	<i>Балластировка. технические решения</i>
206+82,25	20.6	мелиоративный канал	1.02	89°63'	
207+41,90	20.7	мелиоративный канал	1.04	88°51'	
207+97,11	20.7	мелиоративный канал	0.96	88°04'	
208+33,80	20.8	мелиоративный канал	1.15	88°42'	
208+83,20	20.8	мелиоративный канал	1.11	88°27'	
209+35,66	20.9	мелиоративный канал	1.04	87°91'	
210+42,09	21	мелиоративный канал	1.44	39°42'	
211+13,10	21.1	мелиоративный канал	1.35	37°66'	
211+90,68	21.1	мелиоративный канал	1.25	37°21'	
212+64,97	21.2	мелиоративный канал	0.70	37°22'	
213+43,57	21.3	мелиоративный канал	1.40	30°55'	
214+46,05	21.4	мелиоративный канал	1.34	30°59'	
215+37,63	21.5	мелиоративный канал	0.67	28°73'	
217+91,26	21.7	мелиоративный канал	0.83	56°87'	
218+78,65	21.8	мелиоративный канал	0.85	87°36'	
219+82,08	21.9	мелиоративный канал	1.09	31°75'	
220+72,17	22	мелиоративный канал	0.97	32°87'	
221+83,62	22.1	мелиоративный канал	1.33	40°93'	
224+80,81	22.4	мелиоративный канал	0.60	54°82'	
225+91,73	22.5	мелиоративный канал	0.79	89°54'	
226+17,39	22.6	мелиоративный канал	0.75	25°59'	
230+51,65	23	мелиоративный канал	0.50	45°27'	
231+57,63	23.1	мелиоративный канал	0.54	24°23'	
232+72,47	23.2	мелиоративный канал	0.96	24°91'	
234+25,31	23.4	мелиоративный канал	0.70	72°45'	
241+33,02	24.1	мелиоративный канал	1.13	56°00'	
246+15,52	24.6	мелиоративный канал	0.85	88°53'	
249+58,47	24.9	мелиоративный канал	0.60	77°21'	
255+10,42	25.5	мелиоративный канал	0.81	67°55'	
257+74,01	25.7	мелиоративный канал	0.87	63°84'	
Проектируемая трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2					
6'+79,87	0.6	мелиоративный канал	0.66	66°65'	
10'+28,90	1	мелиоративный канал	0.33	35°05'	
12'+62,69	1.2	мелиоративный канал	1.08	62°02'	
12'+89,45	1.2	мелиоративный канал	1.70	85°89'	
13'+51,09	1.3	мелиоративный канал	1.50	76°89'	
14'+29,46	1.4	мелиоративный канал	1.74	68°02'	
16'+1,94	1.6	мелиоративный канал	0.90	77°85'	
17'+4,41	1.7	мелиоративный канал	1.34	20°73'	
29'+80,14	2.9	р.Исакогорка	-4.09	85°39'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Лайский Док					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №1 н.п. Цигломень					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №2 н.п. Цигломень					

<i>ПК</i>	<i>Км</i>	<i>Название</i>	<i>Отметка земли в точке пересечения, м</i>	<i>Угол пересечения</i>	<i>Балластировка. технические решения</i>
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Б.Тойнокурье					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Зеленец					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Луговой					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Заостровье					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ п. Пирсы					
0 ₆ +20,07	0	мелиоративный канал	-0.50	89°49'	
1 ₆ +47,42	0.1	мелиоративный канал	1.00	52°38'	
2 ₆ +84,45	0.2	мелиоративный канал	1.02	83°1'	
3 ₆ +2,50	0.3	мелиоративный канал	0.46	76°31'	
3 ₆ +58,37	0.3	мелиоративный канал	0.75	77°32'	
3 ₆ +96,66	0.3	мелиоративный канал	0.75	88°51'	
4 ₆ +24,91	0.4	мелиоративный канал	0.89	88°12'	
4 ₆ +70,22	0.4	мелиоративный канал	0.84	88°47'	
5 ₆ +8,45	0.5	мелиоративный канал	0.64	89°19'	
5 ₆ +61,66	0.5	мелиоративный канал	1.02	54°38'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Волохница					
0 ₇ +14,38	0	мелиоративный канал	0.86	88°89'	
6 ₇ +31,53	0.6	мелиоративный канал	0.38	89°44'	
7 ₇ +24,17	0.7	мелиоративный канал	0.45	81°14'	
7 ₇ +73,41	0.7	мелиоративный канал	0.50	79°40'	
8 ₇ +17,02	0.8	мелиоративный канал	0.70	78°69'	
8 ₇ +65,32	0.8	мелиоративный канал	0.70	75°91'	
9 ₇ +11,32	0.9	мелиоративный канал	0.77	73°69'	
9 ₇ +77,93	0.9	мелиоративный канал	0.80	83°32'	
9 ₇ +94,43	0.9	мелиоративный канал	1.10	83°23'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Бакарица					
7 ₈ +38,57	0.7	мелиоративный канал	1.55	57°46'	
8 ₈ +71,36	0.8	мелиоративный канал	1.65	86°45'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Фельшинка					
0 ₉ +31,27	0	мелиоративный канал	0.41	84°86'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Затон					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка					
Объектов не обнаружено					
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка 1					
Объектов не обнаружено					

Приложение У
Ведомость пересекаемых автомобильных дорог

Таблица У.1

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пере- сече- ния, град.	
Проектируемая трасса газопровода до понижающего ГРПБ н.п. Фельшинка									
1	2.8	28+42.40	дорога лесная	б/к	грунт	4.00	-	53°35'	
2	3.3	33+40.02	а/дорога к очистным сооружениям	б/к	грунт	2.31	7.45	88°38'	
3	3.6	35+97,50	дорога полевая	б/к	грунт	3.00	-	61°09'	
4	8.2	81+88.87	дорога полевая	б/к	грунт	2.61	-	85°19'	
5	9.6	95+96.90	а/дорога к р.Лая		щебень	2.60	19.14	89°13'	
6	9.7	97+49.05	дорога полевая	б/к	грунт	2.87	-	74°04'	
7	10.3	103+69.73	а/дорога "Подъезд к дер. Боры от а/дороги "Подъезд к г. Северодвинск" км0+100	IV	асфальт	5.80	9.47	62°47'	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
8	10.4	104+17.89	дорога полевая	б/к	грунт	2.62	-	70°51'	
9	12.1	121+16.03	а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" - Бол.Тойнокурье		асфальт	4.11	8.21	89°35'	

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия					Наименование организации владельца	
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м		Угол пере- сече- ния, град.
10	12.2	122+21.06	а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" - р.Цигломинка		цементо-бетон	3.69	14.97	66°21'	
11	12.3	122+97,80	дорога полевая	б/к	грунт	2.63	-	40°46'	
12	12.8	127+79.36	а/дорога к опорно-опытному пункту	б/к	грунт	1.91	7.77	40°40'	
13	14.3	143+01.14	дорога полевая	б/к	грунт	2.52	-	81°23'	
14	14.5	145+18.58	а/дорога "Подъезд к пос. Луговой от автомобильной дороги "Подъезд к г. Северодвинск" км0+070	V	асфальт	4.03	9.07	89°27'	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
15	17.6	176+17.15	а/дорога "съезд с а/дороги "Подъезд к дер. Рикасово от автомобильной дороги "Подъезд к г. Северодвинск"	б/к	гравий	13.05	-	88°52'	
16	17.6	176+24.64	а/дорога "Подъезд к дер. Рикасово от автомобильной дороги "Подъезд к г. Северодвинск" км0+070	IV	асфальт	6.00	26.00	66°05'	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
17	18.0	180+02.26	дорога полевая	б/к	грунт	3.50	-	31°45'	
18	18.0	180+09.99	дорога полевая	б/к	грунт	1.50	-	73°57'	

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пере- сече- ния, град.	
19	18.0	180+55.14	а/дорога к дер.Малое Бурдуково	б/к	цементо- бетон	2.90	-	79°15'	
20	19.1	191+39.13	а/дорога "Подъезд к дер. Левковка от автомобильной дороги "Подъезд к г. Северодвинск" км0+70	V	асфальт	4.63	13.43	89°50'	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
21	22.2	222+29.85	дорога полевая	б/к	грунт	4.47	-	38°16'	
22	24.6	246+27.09	а/дорога М-8 "Холмогоры" - дер.Фельшинка	б/к	цементо- бетон	3.80	5.53	88°28'	
23	24.9	249+43.91	дорога полевая	б/к	грунт	2.50	-	80°29'	
24	25.5	254+95.91	дорога полевая	б/к	грунт	5.28	-	65°00'	
Проектируемая трасса газопровода от понижающего ГРПБ н.п. Фельшинка до ГРПБ ст.Исакогорка 2									
1	0.3	3'+95.12	а/дорога АПК "Любовское" - а/д "Подъезд к дер. Фельшинка от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры"	б/к	грунт	5.22	17.41	60°34'	
2	1.3	13'+00	а/дорога М-8 "Холмогоры"		асфальт	28.12	32.57	86°17'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
3	1.3	13+30.52	а/дорога М-8 "Холмогоры"		асфальт	8.14	21.92	76°56'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
4	1.8	17'+94.12	а/дорога "Подъезд к дер. Фельшинка от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" - н.п. Бакарица		асфальт	5.00	23.21	89°43'	

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия					Наименование организации владельца	
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м		Угол пере- сече- ния, град.
5	2.0	20'+41.47	а/дорога ул.Мелехово деревня		асфальт	5.03	18.90	87°35'	
6	2.3	23'+09.83	а/дорога ул.Пограничная	б/к	грунт	3.45	-	85°50'	
7	2.4	24'+41.20	а/дорога ул.Вычегодская		асфальт	11.43	11.63	61°27'	
8	2.7	27'+16.32	дорога полевая	б/к	грунт	2.49	-	76°51'	
9	2.9	29'+25.55	дорога полевая	б/к	грунт	2.50	-	76°53'	
10	3.1	31'+05.70	а/дорога ул.Тяговая	б/к	цементо- бетон	2.73	-	81°56'	
11	3.1	31'+21.05	дорога полевая	б/к	грунт	2.50	-	28°01'	
12	3.2	32'+02.42	дорога полевая	б/к	грунт	2.60	-	59°40'	
13	3.2	32'+55.26	дорога полевая	б/к	грунт	2.60	-	86°37'	
14	4.0	39'+84.60	а/дорога к ООО "Забота"	б/к	асфальт	4.84	-	78°58'	
15	4.1	41'+73.83	а/дорога к ул. Тяговая	б/к	цементо- бетон	3.44	-	88°01'	
16	4.7	46'+86.94	дорога полевая	б/к	грунт	3.00	-	82°54'	
17	5.3	53'+52.31	дорога лесная	б/к	грунт	2.36	-	87°38'	
18	5.4	54'+34.74	дорога лесная	б/к	грунт	2.52	-	82°11'	

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия					Наименование организации владельца	
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м		Угол пере- сече- ния, град.
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п.Лайский Док									
1	0.1	01+94.34	а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" км16+220		асфальт	9.30	24.89	89°45'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
2	10.0	91+60.04	дорога полевая	б/к	грунт	5.91	-	54°02'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №1 н.п.Цигломень									
1	0.1	12+34.68	а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" км12+030		асфальт	9.73	26.57	84°13'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №2 н.п.Цигломень									
1	0.1	03+82.09	а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" км10+650		асфальт	11.64	25.21	88°00'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
2	0.1	13+67.65	а/дорога в н.п. Цигломень	б/к	асфальт (разр.)	3.50	-	81°49'	

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия					Наименование организации владельца	
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м		Угол пере- сече- ния, град.
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п.Б.Тойнокурье									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п.Зеленец									
1	0.1	14+13.99	а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" км6+300		асфальт	8.15	27.58	86°21'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 160001, г.Вологда, пр-т Победы, д.33, тел.(8172)72-37-55, ф.(8172)72-37-13
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п.Луговой									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п.Заостровье									
1	0.6	65+16.73	дорога полевая	б/к	грунт	3.13	-	72°33'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ п.Пирсы									
1	0.2	26+10.99	а/дорога "Подъезд к г. Северодвинск от автомобильной дороги М-8 "Холмогоры" км0+650		асфальт	23.98	42.48	89°14'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п.Волохница									
1	0.3	27+89,87	а/дорога М-8 "Холмогоры"		асфальт	30.80	37.88	89°95'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
2	0.3	37+69,34	дорога полевая	б/к	грунт	2.23	-	85°84'	
3	0.6	67+23.46	а/дорога М-8 "Холмогоры" - н.п.Волохница		грунт	3.13	4.80	89°43'	

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия					Наименование организации владельца	
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м		Угол пере- сече- ния, град.
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п.Бакарица									
1	0.8	88+35.90	а/дорога М-8 "Холмогоры"		асфальт	26.88	43.23	89°05'	ФКУ "Упрдор "Холмогоры" 163039, г. Архангельск, ул. Дорожников, 6 корпус 2, т. 8 (8182) 62-64-66
2	1.2	128+51.02	дорога полевая	б/к	грунт	2.50	-	62°39'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п.Фельшинка (Новое Лукино)									
1	0.1	09+52.01	а/дорога "Подъезд к дер. Фельшинка от а/дороги М-8 "Холмогоры"	V	грунт	3.87	14.97	83°26'	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п.Затон									
1	0.1	110+45.50	дорога полевая	б/к	грунт	2.90	-	77°52'	
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст.Исакогорка									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст.Исакогорка 1									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля СКЗ 1 - газопровод									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля СКЗ 1 - анодное заземление									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от столба к СКЗ 1									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля к СКЗ 2									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Лайский Док									
Объектов не обнаружено									

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия					Наименование организации владельца
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	
Проектируемая трасса кабеля от ТП к ГРПБ №1 Цигломень								
1	0.0	0+10,83	дорога полевая	б/к	грунт	2.40	-	88°21'
2	0.0	0+51,40	дорога полевая	б/к	грунт	4.12	-	75°86'
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ №2 Цигломень								
1	0.0	0+40,41	а/дорога	б/к	асф.разр.	3.86	-	87°92'
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ Б.Тойнокурье								
Объектов не обнаружено								
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Зеленец								
Объектов не обнаружено								
Проектируемая трасса кабеля от опоры к СКЗ 2								
1	0.0	0+33,06	дорога полевая	б/к	грунт	3.82	-	86°70'
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ Луговой								
Объектов не обнаружено								
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Заостровье								
Объектов не обнаружено								
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Пирсы								
Объектов не обнаружено								
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Волохница								
Объектов не обнаружено								
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Бакарица								
Объектов не обнаружено								
Проектируемая трасса кабеля от КТП к ГРПБ Фельшинка								
Объектов не обнаружено								

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
			Наименование	Кате- го- рия доро- ги	Тип дорож- ной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пере- сече- ния, град.	
Проектируемая трасса кабеля от СКЗ №3 к анодному заземлению									
1	0.0	0+98,38	а/дорога	б/к	цементо- бетон	8.46	15.80	76°13'	
Проектируемая трасса кабеля к СКЗ № 3									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от КТП к крану DN250									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Фельшинка (Новое Лукино)									
1	0.0	0+47,03	а/дорога	б/к	бетон	4.99	-	89°01'	
2	0.0	0+85,83	дорога полевая	б/к	грунт	3.95	-	87°57'	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к крану DN200									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Затон									
1	0.0	0+23,12	дорога полевая	б/к	грунт	6.00	-	68°37'	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к крану DN200 (шаровый подземный)									
1	0.0	0+3,98	дорога полевая	б/к	грунт	2.59	-	74°72'	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка									
1	0.0	0+28,49	дорога полевая	б/к	грунт	3.08	-	52°27'	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка 1									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ ст.Исакогорка 2									
1	0.0	0+11.19	дорога полевая	б/к	грунт	2.94	-	86°38'	

Ведомость составила:

Шведченко Л.Е.

Приложение Ф
Ведомость пересекаемых железных дорог

Таблица Ф.1

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
			Наименование дороги	Значение дороги	Коли- чест- во путей	Количе- ство путей в перспе- ктиве	Ширина основания насыпи или по бровкам выемки, м	Угол пере- сече- ния, град.	
Проектируемая трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2									
1	1.8	18'+63.33	ж/дорога Архангельск - Москва, прегон Исакогорка - Бакарица	действ.	2	-	17.78	89°90'	ОАО "РЖД" Северная железная дорога, 150003, Ярославская обл., г.Ярославль, Волжская наб., д.59, т.(4852)79-44-00, факс (4852)79-84-67
2	4.1	41'+86.37	ж/д ст.Исакогорка - АЦБК, Архангельская дистанция пути ПЧ-25	действ.	1	-	10.76	88°71'	ОАО "РЖД" Северная железная дорога Архангельская дистанция СЦБ Архангельская область, г.Архангельск, площадь 60- летия Октября, д.4, к.1, т.(8182)67-22-42
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Лайский Док									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №1 н.п. Цигломень									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ №2 н.п. Цигломень									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Б.Тойнокурье									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Зеленец									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Луговой									
Объектов не обнаружено									

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
			Наименование дороги	Значение дороги	Коли- чест- во путей	Количе- ство путей в перспе- ктиве	Ширина основания насыпи или по бровкам выемки, м	Угол пере- сече- ния, град.	
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Заостровье						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ п. Пирсы						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Волохница						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Бакарица						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ н.п. Фельшинка						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПБ н.п. Затон						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса газопровода к ГРПШ ст. Исакогорка 1						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля СКЗ 1 - газопровод						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля СКЗ 1 - анодное заземление						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от столба к СКЗ 1						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля к СКЗ 2						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Лайский Док						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от ТП к ГРПБ №1 Цигломень						
			Объектов не обнаружено						

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
			Наименование дороги	Значение дороги	Коли- чест- во путей	Количе- ство путей в перспе- ктиве	Ширина основания насыпи или по бровкам выемки, м	Угол пере- сече- ния, град.	
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ №2 Цигломень						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ Б.Тойнокурье						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Зеленец						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к СКЗ 2						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ Луговой						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Заостровье						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Пирсы						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Волохница						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Бакарица						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от КТП к ГРПБ Фельшинка						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от СКЗ № 3 к анодному заземлению						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля к СКЗ № 3						
			Объектов не обнаружено						
			Проектируемая трасса кабеля от КТП к крану DN250						
			Объектов не обнаружено						

№ п/п	км трассы	Пикетаж	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
			Наименование дороги	Значение дороги	Коли- чест- во путей	Количе- ство путей в перспе- ктиве	Ширина основания насыпи или по бровкам выемки, м	Угол пере- сече- ния, град.	
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Фельшинка (Новое Лукино)									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к крану DN200									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ Затон									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к крану DN200 (шаровый подземный)									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПШ ст.Исакогорка 1									
Объектов не обнаружено									
Проектируемая трасса кабеля от опоры к ГРПБ ст.Исакогорка 2									
Объектов не обнаружено									

Ведомость составила:

Шведченко Л.Е.

