

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Лист № 1 Всего листов: 2

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети

от « 26 » октября 2021

№ 111/16494

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от « 21 » сентября 2021 г. № П-1823/219 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, государственное учреждение ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», осуществляющее ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на « 26 » октября 2021г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в МСК-40 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети:

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

№ в/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				X	Y	
В местной системе координат МСК-40						
1	N3612210	Беляево, сигн. Центр 1	2	462 5	1 225 4	-
2	N3612211	Юхнов, сигн. Центр 1	2	454 5	1 231 2	-
3	N3612212	Ниж. Андреевское (Звизжи), сигн. Центр 1 оп.знак	2	450 4	1 222 4	-
4	N3617211	Рамено, сигн. Центр 1 оп	2	441 1	1 206 4	-
5	N3618300	Труфаново, сигн. Центр 2 оп	3	446 4	1 226 9	-
6	N3618306	Плоское, пир. Центр 2 оп	3	444 3	1 241 6	-
7	N3618302	Озеро, сигн. Центр 2 оп	3	443 6	1 233 4	-
8	N3618202	Ленское, сигн. Центр 1	2	437 7	1 225 6	-
9	N3618304	Фошня, сигн. Центр 2 оп	3	433 6	1 233 8	-



Е.В.Надеждин
(инициалы, фамилия)

Начальник управления обеспечения хранения ФФПД:

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)**

Федеральное государственное бюджетное
учреждение

**«Федеральный научно-технический центр
геодезии, картографии и инфраструктуры
пространственных данных»**

(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)

Юридический адрес: Волгоградский пр-кт, д. 45, стр. 1

Москва, Россия, 109316

Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1, 2

Москва, Россия, 125413

Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42

E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru

ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»

Жукову Р.В.

ул. Магнитогорская,
д. 51, лит. Ю,
г. Санкт-Петербург, 195027

26.10.2021 № 110/16480
на № _____ от _____

О выдаче материалов на основании
заявления от 21.09.2021 г. вх. № П-1823/218

Уважаемый Роман Владимирович!

ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в Федеральном фонде пространственных данных, заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № П-1823/218 от 21.09.2021), направляет выписку о пунктах государственной нивелирной сети и акт приема-передачи пространственных данных и материалов (в 2-х экземплярах).

Один экземпляр подписанного и скрепленного печатью (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов просим направить в адрес отдела бухгалтерского учета ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1,2).

Приложение: 1. Выписка на 2 л. в 1 экз.

2. Акт приема-передачи на 1 л. в 2 экз.

Начальник управления
обеспечения хранения ФФПД

Е.В. Надежин

Шулакова М.В.
(499) 177-28-57

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Лист № 1 Всего листов: 2

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)

ВЫПИСКА
о пунктах государственной нивелирной сети

от 26 октября 2021 г.

№ 10/16440

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от 21 сентября 2021 г. № П-1823/218 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, государственное учреждение ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», осуществляющее ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на 26 октября 2021 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **БСВ-71** о запрашиваемых пунктах государственной нивелирной сети:

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной нивелирной сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Высота в государственной системе высот (м) БСВ-77	Описание местоположения	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				X	Y			
1	N3612102	Семена, сигн. 34,4 м Центр 53 оп.знак (0974)	IV	-	-	242,164	-	-
2	N3612207	Федорова, сигн. 35,2 м Центр 1 оп.знак	III	-	-	211,447	-	-
3	N3612205	Шумово, сигн. 29,9 м Центр 1 оп.знак	IV	-	-	222,032	-	-
4	N3612101	Ефаново, пир. 4,9 м Центр 3 оп (0544)	IV	-	-	277,865	-	-
5	N3612209	Семеновское, сигн. 32,8 м Центр 1 оп.знак	IV	-	-	221,708	-	-
6	N3707306	Парфентьево, пир. 5,6 м Центр 1 оп	IV	-	-	208,988	-	-
7	N3707203	Юрьевское, сигн. 32,5 м Центр 1	IV	-	-	192,425	-	-
8	N3707204	Боболи, сигн. 34,7 м Центр 1 оп.знак	IV	-	-	180,464	-	-
9	N3707102	Малоярославец, сигн. 30,6 м Центр 2 оп.знак (190)	IV	-	-	192,391	-	-

Начальник управления
обеспечения хранения ФФЦД

Е. В. Надеждин

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)**

Федеральное государственное бюджетное
учреждение

«Федеральный научно-технический центр
геодезии, картографии и инфраструктуры
пространственных данных»

(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)
Юридический адрес: Волгоградский пр-кт, д. 45, стр. 1

Москва, Россия, 109316

Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1, 2
Москва, Россия, 125413

Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42

E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru

ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

17.11.2021 № 110/180006

на № _____ от _____

О выдаче материалов на основании
заявления от 21.09.2021 г. вх. № П-1823/220

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»

Жукову Р.В.

ул. Магнитогорская,
д. 51, лит. Ю,
г. Санкт-Петербург, 195027

Уважаемый Роман Владимирович!

ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в Федеральном фонде пространственных данных, заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № П-1823/220 от 21.09.2021), направляет выписку о пунктах государственной нивелирной сети и акт приема-передачи пространственных данных и материалов (в 2-х экземплярах).

Один экземпляр подписанного и скрепленного печатью (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов просим направить в адрес отдела бухгалтерского учета ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1,2).

Приложение: 1. Выписка на 2 л. в 1 экз.

2. Акт приема-передачи на 1 л. в 2 экз.

Начальник управления
обеспечения хранения ФФПД

Е.В. Надеждин

Шулакова М.В.
(499) 177-28-57

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Лист № 1 Всего листов: 2

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)

ВЫПИСКА
о пунктах государственной нивелирной сети

от 17 ноября 2021 г.

№ 110/18000

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от 21 сентября 2021 г. № П-1823/220 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, государственное учреждение ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», осуществляющее ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на 17 ноября 2021 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **БСВ-77** о запрашиваемых пунктах государственной нивелирной сети:

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной нивелирной сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Высота в государственной системе высот (м) БСВ-77	Описание местоположения	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				X	Y			
1	N3612210	Беляво, сигн., 37,4 м, Центр 1	IV	-	-	187,659	-	-
2	N3612211	Юхнов, сигн., 37,7 м, Центр 1	IV	-	-	171,017	-	-
3	N3612212	Ниж. Андреевское (Звизжи), сигн., 37,3 м, Центр 1 оп.знак	IV	-	-	195,806	-	-
4	N3617211	Рамено, пир., 6,2 м, Центр 1 оп	IV	-	-	238,516	-	-
5	N3618300	Труфаново Нов., пир., 6,5 м, Центр 2 оп (11679)	IV	-	-	185,944	-	-
6	N3618306	Плоское, пир., 6,3 м, Центр 2 оп	IV	-	-	201,205	-	-
7	N3618302	Озеро Нов., пир., 6,2 м, Центр 2 оп (12179)	IV	-	-	187,550	-	-
8	N3618202	Ленское, пир., 6,6 м, Центр 1 (12179)	IV	-	-	204,291	-	-
9	N3618304	Фошня, пир., 6 м, Центр 2 оп (22984)	IV	-	-	186,418	-	-


 Начальник управления
 обеспечения хранения ФФПД

Е. В. Надеждин

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Ж

Ведомость обследования пунктов ГГС

Название пункта/ Тип центра	Класс	Результаты обследования		Сведения о пригодности к использованию
		состояние центра	состояние внешнего оформления	
Беляево сигн./ Центр 1	2, IV	в удовл сост.,	Наружный знак не сохранился, окопки нет.	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Плоское пир./ Центр 2оп.	2, IV	в удовл сост.,	Наружный знак не сохранился, окопки нет.	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Семеновское сигн./ Центр 1	2, IV	в удовл сост.,	Наружный знак сохранился, окопки нет.	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Озеро сигн./ Центр 2оп.	2, IV	в удовл сост.,	Наружный знак не сохранился, окопка есть.	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ
Юхнов сигн./ Центр 1	2, IV	в удовл сост.,	Наружный знак сохранился, окопка есть.	пригоден для выполнения топографо- геодезических работ

Составил  Канунникова Т.В. Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение И

Фотографии обследованных пунктов ГГС



Рис. И.1 п.тр. Беляево



Рис. И.2 п.тр. Плоское



Рис. И.3 п.тр. Юхнов



Рис. И.4 п.тр. Озеро



Рис. И.5 п.тр. Семеновское

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение К

Карточки закладки пунктов долговременного закрепления

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>	Название пункта (№) <u>0761</u> <u>спутниковые определения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>Подборье</u> Трапеция <u>N-36-47</u>	
<p>Абрис</p>	Описание местоположения пункта Калужская область, Юхновский район, Мокрое с., в 2,63 км к юго-западу от него, Кувшиново с., в 0,81 км к северо-востоку от него, Подборье с., в 0,34 км к северо-западу от него, в 40,8 м к юго-западу от пересечения грунтовых дорог, в 32,2 м к юго-западу от оголовка водопропускной трубы, в 19,81 м к юго-востоку от березы с затесом. Координаты WGS-84: B= 54°46'20,882" L= 35°15'48,747"	
	Тип закрепления <u>162 мод</u> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,07</u> -	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2021</u>
Составил <u>Богданов.В.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Медведенко Г.Л.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	

Форма Т-44

<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>	Название пункта (№) <u>0768</u> <u>спутниковые определения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
	Город (населенный пункт) <u>Мокрое</u> Трапеция <u>N-36-47</u>	
<p>Абрис</p>	Описание местоположения пункта Калужская область, Юхновский район, Кувшиново с., в 2,80 км к северо-востоку от него, Подборье с., в 1,84 км к северо-востоку от него, Мокрое с., в 0,68 км к юго-западу от него, в 88,5 м к юго-западу от опоры ЛЭП №6, в 85,8 м к северо-востоку от опоры ЛЭП №4, в 1,47 м севернее опоры ЛЭП №5. Координаты WGS-84: B= 54°45'38,736" L= 35°14'27,030"	
	Тип закрепления <u>162 мод</u> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,05</u> -	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Старый центр Новый центр Год закладки <u>2021</u>
Составил <u>Богданов.В.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	Принял <u>Медведенко Г.Л.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Форма Т-44

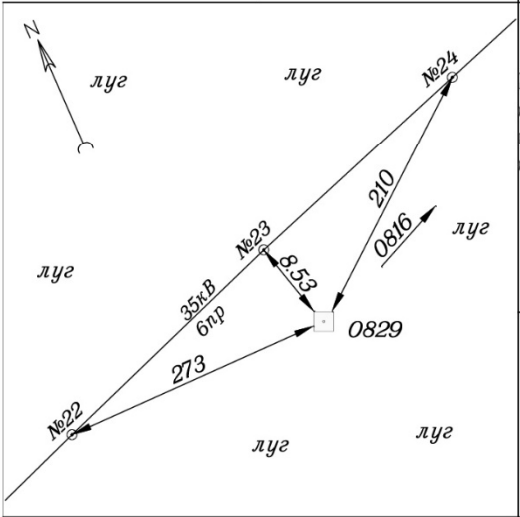
<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		Название пункта (№) <u>0816</u> <u>спутниковые определения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>Кувшиново</u> Трапеция <u>N-36-47</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта		
	Калужская область, Юхновский район, Подборье с., в 1,56 км к западу от него, Колыхманово с., в 1,50 км к юго-востоку от него, Кувшиново с., в 0,89 км к северо-западу от него, в 212 м к юго-западу от опоры ЛЭП №25, в 208 м к северо-востоку от опоры ЛЭП №23, в 13,29 м к юго-востоку от опоры ЛЭП №24. Координаты WGS-84: B= 54°46'21,039" L= 35°17'0,843"		
		Тип закрепления <u>162 мод</u> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,05</u> -	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) - Старый центр Новый центр Год закладки <u>2021</u>
Составил <u>Богданов.В.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Медведенко Г.Л.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	

Форма Т-44

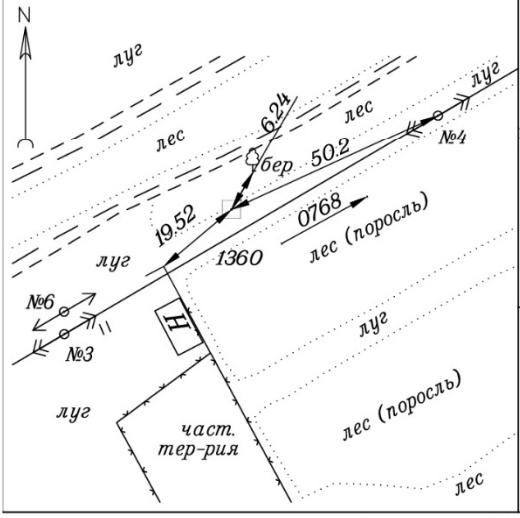
<p>ООО "ЭкспертГаз"</p>		Название пункта (№) <u>0821</u> <u>спутниковые определения</u> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>Подборье</u> Трапеция <u>N-36-47</u>	
Абрис	Описание местоположения пункта		
	Калужская область, Юхновский район, Мокрое с., в 2,64 км к юго-западу от него, Кувшиново с., в 0,98 км к северо-востоку от него, Подборье с., в 0,66 км к северо-западу от него, в 13,06 м к северо-западу от березы с затесом, в 9,87 м к юго-востоку от березы с затесом, в 3,91 м к северо-востоку от березы с затесом. Координаты WGS-84: B= 54°46'11,014" L= 35°16'0,968"		
		Тип закрепления <u>162 мод</u> Высота верхней марки над уровнем земли + <u>0,05</u> -	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) - Старый центр Новый центр Год закладки <u>2021</u>
Составил <u>Богданов.В.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Медведенко Г.Л.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>0829</u> <i>спутниковые определения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>Кувшиново</u> Трапеция <u>N-36-47</u>	
Абрис		Описание местоположения пункта	
		Калужская область, Юхновский район, Подборье с., в 1,48 км к северо-западу от него, Колыхманово с., в 1,31 км к юго-востоку от него, Кувшиново с., в 1,01 км к северо-западу от него, в 273 м к северо-востоку от опоры ЛЭП №22, в 210 м к юго-западу от опоры ЛЭП №24, в 8,53 м к северо-западу от опоры ЛЭП №23. Координаты WGS-84: В= 54°46'14,891" L= 35°16'56,196"	
		Тип закрепления 162 мод Высота верхней марки над уровнем земли + 0,05 -	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) <input type="checkbox"/> Старый центр <input checked="" type="checkbox"/> Новый центр Год закладки <u>2021</u>
Составил <u>Богданов.В.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Медведенко Г.Л.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	





Форма Т-44

ООО "ЭкспертГаз"		Название пункта (№) <u>1360</u> <i>спутниковые определения</i> <small>(метод развития сети)</small>	
		Город (населенный пункт) <u>Мокрое</u> Трапеция <u>N-36-47</u>	
Абрис		Описание местоположения пункта	
		Калужская область, Юхновский район, Кувшиново с., в 2,95 км к северо-востоку от него, Подборье с., в 1,98 км к северо-восток от него, Мокрое с., в 0,55 км юго-западу от него, в 50,2 м к юго-западу от опоры ЛЭП №4, в 19,52 м к северо-востоку от угла ограждения, в 6,24 м к юго-западу от березы с затесом. Координаты WGS-84: В= 54°45'36.600" L= 35°14'20.399"	
		Тип закрепления 162 мод Высота верхней марки над уровнем земли + 0,05 -	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) <input type="checkbox"/> Старый центр <input checked="" type="checkbox"/> Новый центр Год закладки <u>2021</u>
Составил <u>Богданов.В.А.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>		Принял <u>Медведенко Г.Л.</u> <small>(Подпись, дата, фамилия)</small>	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Л

Фотографии заложённых пунктов долговременного закрепления

 <p>Рис. Л.1 ПОГС 0761</p>	 <p>Рис. Л.2 ПОГС 0768</p>
 <p>Рис. Л.3 ПОГС 0816</p>	 <p>Рис. Л.4 ПОГС 0821</p>

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



Рис. Л.5 ПОГС 0829



Рис. Л.6 ПОГС 1360

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение М

Акт о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за сохранностью

Акт о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за сохранностью

«30» ноября 2021 г

дер. Подборье, дер. Мокрое

(наименование населенного пункта)

Я, нижеподписавшийся, Медведенко Геннадий Леонидович
(фамилия, имя и отчество сдавшего,
главный 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

Макаров А.Н.

(фамилия, имя и отчество принявшего, должность, наименование учреждения)

Начальник отдела организации и координации инженерных изысканий

Московский филиал ООО «Газпром проектирование»

территории Калужской области, Юхновского района
(наименование административного или местного органа)

по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

в количестве 6 пунктов согласно списку, помещенному на обороте акта.

Акт составлен в двух экземплярах.

Первый экземпляр акта вручен Медведенко Геннадию Леонидовичу
(фамилия, имя и отчество сдавшего,
главному геодезисту ООО «ЭкспертГаз»
должность, наименование учреждения)

Второй экземпляр акта хранится
Московский филиал ООО «Газпром проектирование»
(наименование учреждения, принявшего пункт)

В случае повреждения или уничтожения геодезических пунктов составляется акт и ООО «ЭкспертГаз» обязуется принять меры для восстановления поврежденного или утраченного пункта

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

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

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

Список геодезических пунктов, принятых для наблюдения за сохранностью

№	Тип знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки	Описание местоположения пункта, координаты WGS84
1	Долговременный пункт	ПОГС 0761, тип центра 162 мод.	Калужская область, д. Подборье Координаты WGS-84: N 54°46'20,882" E 35°15'48,747"
2	Долговременный пункт	ПОГС 0768, тип центра 162 мод.	Калужская область, д. Мокрое Координаты WGS-84: N 54°45'38,736" E 35°14'27,030"
3	Долговременный пункт	ПОГС 0816, тип центра 162 мод.	Калужская область, д. Кувшиново Координаты WGS-84: N 54°46'21,039" E 35°17'0,843 "
4	Долговременный пункт	ПОГС 0821, тип центра 162 мод.	Калужская область, д. Подборье Координаты WGS-84: N 54°46'11,014" E 35°16'0,968"
5	Долговременный пункт	ПОГС 0829, тип центра 162 мод.	Калужская область, д. Кувшиново Координаты WGS-84: N 54°46'14,891 " E 35°16'56,196 "
6	Долговременный пункт	ПОГС 1360, тип центра 162 мод.	Калужская область, д. Мокрое Координаты WGS-84: N 54°45'36.600" E 35°14'20.399"

Сдал  Медведенко Г.Л. Принят  Макаров А.Н.
(подпись, ФИО) (подпись, ФИО)

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



Приложение Н

Каталог координат и высот пунктов опорной планово-высотной геодезической сети

Система координат МСК-40 (зона 1)

Система высот Балтийская 1977 г.

Имя	Координата X, м	Координата Y, м	Абсолютная отметка полки, м	Абсолютная отметка земли, м
ПОГС 0761	459130,26	1235974,52	142,05	141,98
ПОГС 0768	457831,82	1234509,19	145,76	145,71
ПОГС 0816	459131,24	1237263,36	140,88	140,83
ПОГС 0821	458824,44	1236192,05	141,49	141,44
ПОГС 0829	458941,37	1237179,75	140,85	140,80
ПОГС 1360	457766,19	1234390,38	148,75	148,70

Составил  Канунникова Т.В. Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение II

Материалы вычислений

Таблица II.1 Ведомость замыкания полигонов

Точки полигона	Периметр	Незамыкание X	Незамыкание Y	Незамыкание Z	Незамыкание NE	Незамыкание H
1	2	3	4	5	6	7
0829 BELY OZER 0829	48392,813	0,011	0,006	0,013	0,012	0,015
0829 BELY PLOS 0829	51970,271	0,016	-0,008	0,023	0,022	0,017
0829 BELY SEME 0829	45505,844	0,016	-0,006	0,010	0,019	0,014
0829 BELY YUHN 0829	29511,591	0,001	0,002	0,002	0,006	0,009
0821 PLOS YUHN 0821	36640,894	0,003	0,009	0,015	0,006	0,017
0821 BELY PLOS 0821	51277,089	0,005	0,003	-0,031	0,023	-0,022
0821 BELY OZER 0821	47171,297	-0,018	0,006	-0,003	0,010	-0,019
0821 BELY YUHN 0821	27767,246	0,009	0,013	-0,006	0,016	0,004
0821 OZER YUHN 0821	32933,503	0,016	0,021	0,011	0,014	0,026
0821 OZER PLOS 0821	39133,364	0,014	0,005	0,019	0,016	0,013
0821 PLOS SEME 0821	56853,495	0,010	0,022	0,019	0,023	0,021
0829 1360 BELY 0829	25388,264	-0,003	0,000	-0,005	0,006	-0,009
0829 1360 PLOS 0829	33667,733	0,000	-0,001	0,003	0,002	0,002
0821 BELY SEME 0821	45148,268	0,011	0,009	-0,004	0,014	0,004
0821 SEME YUHN 0821	41228,791	-0,005	-0,009	-0,012	0,005	-0,015
0829 1360 SEME 0829	32765,474	0,001	0,001	-0,005	0,004	-0,003
0821 OZER SEME 0821	58830,672	0,010	0,019	0,016	0,021	0,019
0829 1360 OZER 0829	32809,995	-0,004	-0,005	0,002	0,006	-0,002
0829 1360 YUHN 0829	14883,605	0,000	0,001	0,002	0,001	0,002
0761 0768 YUHN 0761	13152,395	-0,001	0,000	0,002	0,002	0,002
0761 OZER YUHN 0761	33247,494	-0,001	0,009	0,009	0,008	0,010
0761 PLOS SEME 0761	57054,282	0,011	0,033	0,008	0,027	0,023
0761 0821 BELY 0761	22763,749	0,007	0,007	0,001	0,007	0,007
0761 0821 SEME 0761	28675,843	-0,003	-0,004	-0,010	0,002	-0,011
0761 PLOS YUHN 0761	37053,232	0,005	0,009	0,012	0,004	0,015
0761 0768 SEME 0761	31961,177	-0,001	-0,001	-0,005	0,002	-0,004
0761 0821 YUHN 0761	13474,861	-0,002	-0,004	-0,003	0,003	-0,005
0761 0768 BELY 0761	23187,384	0,000	0,005	0,002	0,004	0,003
0761 0829 1360 0761	6337,421	0,001	0,005	0,003	0,004	0,005
0761 0829 OZER 0761	32537,670	0,000	0,002	-0,016	0,011	-0,013
0761 0821 1360 0761	4555,384	0,001	-0,001	-0,002	0,002	-0,001
0761 0768 0821 0761	4287,020	0,000	0,005	0,006	0,005	0,007
0761 0829 SEME 0761	28974,638	0,005	0,006	0,007	0,003	0,010
0761 0829 YUHN 0761	15160,424	-0,001	0,001	0,000	0,001	0,000
0761 1360 BELY 0761	23245,376	-0,004	-0,003	-0,006	0,001	-0,008

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7
0761 0768 OZER 0761	31761,512	0,001	0,006	-0,013	0,012	-0,008
0761 0816 SEME 0761	28836,114	0,004	0,004	-0,003	0,006	0,001
0761 1360 PLOS 0761	33305,005	-0,004	-0,005	-0,003	0,004	-0,005
0761 0768 0829 0761	6069,803	0,000	-0,001	-0,001	0,001	-0,001
0761 BELY OZER 0761	47133,203	0,011	0,006	-0,026	0,025	-0,014
0761 0768 1360 0761	4184,210	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002
0761 0816 YUHN 0761	15410,867	-0,001	0,000	-0,002	0,001	-0,003
0761 0821 OZER 0761	31374,935	0,015	0,008	0,019	0,013	0,011
0761 0816 0821 0761	2778,554	0,004	0,008	0,007	0,005	0,010
0761 0816 0829 0761	2716,285	0,000	-0,001	-0,003	0,002	-0,003
0761 BELY PLOS 0761	51337,343	-0,006	-0,008	-0,011	0,011	-0,011
0761 0768 0816 0761	6292,126	-0,001	-0,002	-0,002	0,001	-0,003
0761 0829 PLOS 0761	32436,120	-0,002	0,002	-0,002	0,003	-0,002
0761 0816 OZER 0761	32810,826	-0,008	-0,006	-0,012	0,001	-0,015
0761 BELY SEME 0761	44682,614	0,001	-0,002	-0,015	0,008	-0,013
0761 1360 YUHN 0761	13155,358	-0,002	-0,003	-0,001	0,003	-0,003
0761 BELY YUHN 0761	27513,145	0,001	0,001	-0,010	0,007	-0,008
0761 0829 BELY 0761	24511,868	0,010	0,002	0,002	0,013	0,016
0761 0821 PLOS 0761	31801,720	-0,004	-0,004	0,001	0,005	-0,003
0761 0816 PLOS 0761	32662,393	-0,003	0,001	-0,004	0,002	-0,004
0761 1360 OZER 0761	31820,584	-0,005	-0,008	-0,018	0,005	-0,020
0761 0816 1360 0761	6560,274	0,002	0,005	0,003	0,004	0,006
0761 0821 0829 0761	2589,884	-0,001	-0,006	-0,007	0,004	-0,009
0761 0768 PLOS 0761	33173,962	-0,003	0,001	0,000	0,003	-0,001
0761 1360 SEME 0761	32212,444	0,005	0,001	-0,001	0,005	0,002
0761 0816 BELY 0761	24607,008	0,003	-0,008	0,010	0,010	0,012
0761 OZER PLOS 0761	39761,710	-0,005	-0,007	-0,009	0,003	-0,012
0761 OZER SEME 0761	58933,111	0,022	0,007	0,018	0,010	0,027
BELY PLOS YUHN BELY	48880,035	-0,001	0,000	-0,010	0,005	-0,008
0829 OZER SEME 0829	58602,863	0,017	0,004	-0,006	0,018	0,005
0829 OZER YUHN 0829	34092,463	0,000	0,010	-0,007	0,012	-0,003
BELY PLOS SEME BELY	71061,123	0,004	0,027	-0,008	0,028	0,005
1360 BELY PLOS 1360	49831,483	-0,007	-0,006	-0,015	0,013	-0,013
1360 SEME YUHN 1360	41015,372	0,003	-0,006	-0,005	0,007	-0,004
1360 BELY YUHN 1360	24498,853	-0,001	0,001	-0,015	0,008	-0,012
BELY OZER PLOS BELY	53092,489	0,012	0,007	-0,003	0,013	0,005
0829 PLOS YUHN 0829	37271,519	0,004	0,009	0,009	0,006	0,013
BELY SEME YUHN BELY	49939,080	-0,004	-0,014	-0,010	0,010	-0,014

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7
1360 PLOS SEME 1360	58462,863	0,002	0,027	0,007	0,023	0,016
OZER SEME YUHN OZER	60744,647	0,019	-0,012	0,004	0,021	0,008
1360 OZER YUHN 1360	29629,131	-0,003	0,004	-0,008	0,006	-0,007
1360 OZER PLOS 1360	37651,779	-0,006	-0,010	-0,015	0,007	-0,026
BELY OZER SEME BELY	69260,945	0,012	0,016	0,007	0,025	0,026
0829 SEME YUHN 0829	41523,811	0,001	-0,005	0,002	0,006	0,000
1360 OZER SEME 1360	59382,404	0,012	-0,002	0,001	0,011	0,006
1360 PLOS YUHN 1360	34394,158	0,004	0,007	0,010	0,003	0,013
0829 PLOS SEME 0829	56097,352	0,004	0,019	0,000	0,017	0,011
BELY OZER YUHN BELY	41395,289	0,009	0,014	-0,006	0,017	0,004
OZER PLOS SEME OZER	64556,708	-0,016	0,019	-0,018	0,026	-0,016
OZER PLOS YUHN OZER	33859,472	0,002	-0,007	-0,006	0,007	-0,007
PLOS SEME YUHN PLOS	62146,424	0,001	0,014	-0,008	0,016	-0,001
1360 BELY SEME 1360	45735,978	-0,009	-0,007	-0,020	0,003	-0,022
0829 OZER PLOS 0829	39241,161	-0,003	-0,006	-0,023	0,010	-0,022
1360 BELY OZER 1360	44668,055	0,011	0,011	-0,013	0,021	-0,002
0816 BELY OZER 0816	48623,317	0,011	0,004	0,016	0,018	0,013
0816 0821 BELY 0816	24735,636	-0,002	0,013	-0,002	0,011	-0,016
0816 0829 1360 0816	6415,214	-0,001	-0,001	-0,003	0,001	-0,003
0816 0829 SEME 0816	27371,395	0,001	0,000	0,007	0,003	0,006
0816 0829 YUHN 0816	15121,365	0,001	-0,001	-0,001	0,001	0,000
0816 0821 YUHN 0816	15187,410	0,003	0,003	0,006	0,001	0,008
0816 1360 OZER 0816	33168,212	0,005	0,003	-0,003	0,006	0,001
0816 0821 SEME 0816	28824,208	-0,004	0,000	0,000	0,003	-0,002
0768 SEME YUHN 0768	41026,482	-0,004	-0,011	-0,012	0,007	-0,015
0816 0821 PLOS 0816	32124,580	0,003	0,003	0,011	0,003	0,011
0816 1360 SEME 0816	32712,011	0,003	0,003	0,005	0,001	0,006
0816 0829 BELY 0816	24732,148	0,007	0,008	-0,011	0,008	0,011
0816 1360 YUHN 0816	15219,109	0,001	0,002	0,005	0,001	0,005
0816 0829 PLOS 0816	31007,373	0,001	-0,001	-0,002	0,002	-0,001
0816 1360 BELY 0816	25568,465	-0,005	0,010	-0,003	0,013	-0,014
0816 0821 OZER 0816	32371,361	0,006	0,001	0,017	0,011	0,017
0816 0821 1360 0816	6384,786	0,003	0,001	0,002	0,002	0,003
0816 0821 0829 0816	2316,476	0,003	0,003	0,003	0,002	0,004
0816 0829 OZER 0816	31782,488	0,008	0,006	-0,008	0,013	-0,001
0816 1360 PLOS 0816	33979,067	0,002	-0,001	0,004	0,002	0,004
0768 PLOS YUHN 0768	34525,493	0,004	0,009	0,009	0,005	0,012

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7
0761 SEME YUHN 0761	41115,223	-0,004	-0,010	-0,005	0,008	-0,009
0768 BELY SEME 0768	45692,059	0,002	0,004	-0,009	0,008	-0,005
0768 0816 0821 0768	6113,613	0,003	0,000	-0,001	0,003	0,001
0768 0821 1360 0768	4179,140	0,001	0,003	0,002	0,002	0,003
0768 0821 SEME 0768	32119,691	-0,003	0,002	0,001	0,003	0,000
0768 OZER YUHN 0768	29832,436	0,001	0,014	-0,006	0,015	0,001
0768 0829 YUHN 0768	14878,365	0,000	-0,001	-0,003	0,001	-0,002
0768 0829 PLOS 0768	33534,414	0,000	0,000	-0,002	0,002	-0,002
0768 PLOS SEME 0768	58345,894	0,009	0,014	0,013	0,017	0,016
0768 1360 BELY 0768	20434,730	-0,005	-0,006	-0,005	0,004	-0,009
0768 0816 BELY 0768	25507,665	0,001	-0,005	0,007	0,006	0,006
0768 1360 SEME 0768	32122,964	0,006	0,004	0,006	0,002	0,009
0768 0816 1360 0768	6362,006	0,001	0,002	-0,001	0,002	0,001
0768 OZER PLOS 0768	37727,005	-0,001	-0,001	-0,021	0,011	-0,018
0768 0816 0829 0768	6144,789	-0,001	-0,002	-0,004	0,002	-0,005
0768 1360 PLOS 0768	30776,526	-0,001	-0,004	0,000	0,003	-0,002
0768 0821 YUHN 0768	13099,357	-0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0768 0816 SEME 0768	32457,936	0,004	0,002	0,000	0,004	0,003
0768 0816 YUHN 0768	15213,338	-0,001	-0,002	-0,007	0,002	-0,007
0768 0821 PLOS 0768	32806,569	-0,001	0,001	0,007	0,005	0,005
0768 0829 OZER 0768	32748,645	-0,001	-0,005	-0,004	0,003	-0,006
0768 1360 OZER 0768	28404,786	-0,006	-0,012	-0,003	0,010	-0,010
0768 BELY OZER 0768	44816,331	0,010	0,006	-0,012	0,016	-0,003
0768 0816 OZER 0768	33106,331	-0,010	-0,013	-0,001	0,013	-0,010
0768 0829 SEME 0768	32511,930	0,005	0,005	0,011	0,001	0,013
0768 0816 PLOS 0768	33845,217	-0,001	-0,002	-0,005	0,002	-0,005
0768 1360 YUHN 0768	9246,526	-0,002	-0,002	-0,001	0,001	-0,002
0768 BELY PLOS 0768	49907,789	-0,003	-0,003	-0,009	0,014	-0,016
0768 BELY YUHN 0768	24703,239	0,002	0,006	-0,011	0,011	-0,006
0768 0829 1360 0768	6054,622	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002
0768 0829 BELY 0768	25327,995	0,009	-0,004	0,010	0,016	0,012
0768 0821 0829 0768	5840,413	-0,001	0,000	-0,001	0,001	-0,001
0768 0821 BELY 0768	23486,430	0,006	0,007	0,006	0,005	0,010
0768 0821 OZER 0768	31492,465	0,014	0,007	0,017	0,019	0,016
0768 OZER SEME 0768	59337,405	0,024	0,014	0,010	0,017	0,024
0821 1360 SEME 0821	32373,981	0,009	0,004	0,007	0,005	0,011
0821 1360 YUHN 0821	13105,344	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000
0816 BELY PLOS 0816	52153,891	0,010	-0,017	0,023	0,021	0,025
0816 OZER SEME 0816	58599,703	0,010	-0,002	0,009	0,007	0,011

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7
0821 0829 YUHN 0821	14886,089	0,000	-0,001	-0,004	0,002	-0,004
0821 0829 OZER 0821	32047,328	-0,016	-0,012	-0,002	0,017	-0,013
0821 1360 BELY 0821	23547,446	-0,010	-0,011	-0,009	0,008	-0,015
0821 0829 1360 0821	6111,055	-0,001	0,000	-0,002	0,001	-0,002
0816 PLOS SEME 0816	56047,308	0,003	0,010	0,008	0,016	0,018
0821 0829 PLOS 0821	31847,430	0,001	-0,001	-0,010	0,006	-0,008
0816 OZER YUHN 0816	34478,269	-0,007	0,003	0,000	0,008	-0,003
0816 OZER PLOS 0816	39602,797	-0,010	-0,013	-0,017	0,006	-0,013
0816 BELY SEME 0816	45324,667	0,019	-0,014	0,018	0,012	0,018
0816 BELY YUHN 0816	29719,381	0,005	-0,006	0,003	0,007	0,007
0816 SEME YUHN 0816	41497,937	0,002	-0,006	-0,005	0,006	-0,005
0816 PLOS YUHN 0816	37610,442	0,004	0,010	0,010	0,006	0,014
0821 0829 BELY 0821	24589,618	0,002	-0,002	0,014	0,017	0,011
0821 0829 SEME 0821	28911,855	0,007	0,003	0,009	0,002	0,012
0821 1360 OZER 0821	31554,562	-0,008	-0,007	-0,008	0,016	-0,012
0821 1360 PLOS 0821	32940,635	0,002	-0,002	-0,005	0,004	-0,004

Таблица П.2 Ведомость свободного уравнивания

Имя	Координаты, м			Статус	Метод измерения	СКО NE	СКО Н
	N	E	H				
BELY	462520,26	1225469,59	174,992	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
OZER	443699,78	1233488,85	174,860	Вычисленный	Статика	0,001	0,000
PLOS	444303,21	1241700,97	188,519	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
SEME	471365,00	1242927,25	209,062		Статика		
YUHN	454520,11	1231294,33	157,633	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
0761	459132,03	1235979,28	129,376	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
0768	457833,59	1234513,95	133,079	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
0816	459133,01	1237268,12	128,200	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
0821	458826,21	1236196,81	128,814	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
0829	458943,15	1237184,51	128,178	Вычисленный	Статика	0,000	0,000
1360	457767,96	1234395,13	136,077	Вычисленный	Статика	0,000	0,000

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Таблица П.3 Ведомость обработки базовых линий

Название	Значения параметров вектора		
1	2	3	4
SEME-0816	$\Delta X = 11384,829$	$\Delta Y = 1165,936$	$\Delta Z = -7119,659$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000002619692729411$	$cov(XZ) = 0,00000004315088020235$	$cov(YZ) = 0,00000003126094227923$
	$\Delta N = -12241,277$	$\Delta E = -5639,625$	$\Delta U = -95,116$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,00000000063234907703$	$cov(NU) = 0,00000000467596898375$	$cov(EU) = 0,00000000101251817073$
	D (расст.) = 13478,252	A (Азимут) = 204°44'09"	E (Возвыш.) = -0°24'16"
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$
	$cov(DA) = -0,00000000000056324302$	$cov(DE) = -0,00000000000040402160$	$cov(AE) = 0,00000000000000000541$
BELY-0821	$\Delta X = -3775,911$	$\Delta Y = 10482,514$	$\Delta Z = -2141,452$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000011956346668285$	$cov(XZ) = 0,00000017868002544219$	$cov(YZ) = 0,00000019406022033763$
	$\Delta N = -3635,360$	$\Delta E = 10747,437$	$\Delta U = -56,344$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000001022880796184$	$cov(NU) = 0,00000010032746889869$	$cov(EU) = 0,00000008652494590636$
	D (расст.) = 11345,767	A (Азимут) = 108°41'18"	E (Возвыш.) = -0°17'04"
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$
	$cov(DA) = 0,00000000000307631384$	$cov(DE) = 0,00000000000397411941$	$cov(AE) = -0,00000000000000095234$
OZER-0821	$\Delta X = -11643,720$	$\Delta Y = -4974,513$	$\Delta Z = 8708,213$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000644705960439751$	$cov(XZ) = 0,00000298754639516119$	$cov(YZ) = 0,00000263996071225847$
	$\Delta N = 15136,550$	$\Delta E = 2652,477$	$\Delta U = -64,789$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,00000096260232613725$	$cov(NU) = -0,00000086407438809571$	$cov(EU) = 0,00000086243326643784$
	D (расст.) = 15367,334	A (Азимут) = 9°56'22"	E (Возвыш.) = -0°14'30"
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$
	$cov(DA) = -0,00000000008286119102$	$cov(DE) = -0,0000000004641397297$	$cov(AE) = 0,00000000000000420606$
0829-0821	$\Delta X = 650,450$	$\Delta Y = -749,319$	$\Delta Z = -68,631$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	cov(XY)= 0,00000001072489919096	cov(XZ)= 0,00000001741113031528	cov(YZ)= 0,00000001598645660295
	$\Delta N = -119,774$	$\Delta E = -987,385$	$\Delta U = 0,563$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,00000000082044657458	cov(NU)= 0,00000000319453095098	cov(EU)= 0,00000000071367171104
	D (расст.)= 994,623	A (Азимут)= 263°05'01"	E (Возвыш.)= 0°01'57"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000000135472342	cov(DE)= -0,00000000000108531173	cov(AE)= 0,00000000000000311956
0761-0821	$\Delta X = 77,109$	$\Delta Y = 322,107$	$\Delta Z = -176,486$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000003142295668113	cov(XZ)= 0,00000003392155178972	cov(YZ)= 0,00000004071082670976
	$\Delta N = -305,140$	$\Delta E = 218,484$	$\Delta U = -0,580$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000099185728709	cov(NU)= -0,00000000160662440480	cov(EU)= 0,00000000897338997809
	D (расст.)= 375,294	A (Азимут)= 144°23'49"	E (Возвыш.)= -0°05'19"
m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"	
cov(DA)= 0,00000000001144304949	cov(DE)= 0,00000000001717401734	cov(AE)= -0,00000000000004511341	
BELY-0768	$\Delta X = -2138,646$	$\Delta Y = 9582,934$	$\Delta Z = -2713,817$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000005711353523452	cov(XZ)= 0,00000008983493415826	cov(YZ)= 0,00000009448820748048
	$\Delta N = -4637,201$	$\Delta E = 9070,011$	$\Delta U = -50,112$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,00000000849619104415	cov(NU)= 0,00000005148532202786	cov(EU)= 0,00000003122934934286
	D (расст.)= 10186,817	A (Азимут)= 117°04'45"	E (Возвыш.)= -0°16'55"
m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"	
cov(DA)= 0,00000000000214272532	cov(DE)= 0,0000000000022735407	cov(AE)= -0,0000000000000057773	
BELY-0761	$\Delta X = -3853,013$	$\Delta Y = 10160,414$	$\Delta Z = -1964,964$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000010704183495136	cov(XZ)= 0,00000014685109306356	cov(YZ)= 0,00000016118310952606
	$\Delta N = -3330,738$	$\Delta E = 10528,245$	$\Delta U = -55,237$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
cov(NE)= -0,00000000260290138141	cov(NU)= 0,00000001844281355908	cov(EU)= 0,00000008338690039017	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	D (расст.)= 11042,681	A (Азимут)= 107°33'19"	E (Возвыш.)= -0°17'12"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000000000244239523	cov(DE)= 0,00000000000636743115	cov(AE)= -0,0000000000000034936
0761-OZER	ΔX = 11720,734	ΔY = 5296,613	ΔZ = -8884,778
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000020731802408136	cov(XZ)= 0,00000023271145721537	cov(YZ)= 0,00000014122706204489
	ΔN = -15440,348	ΔE = -2442,116	ΔU = 26,443
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000008576426178461	cov(NU)= -0,00000011388217511367	cov(EU)= 0,00000003783646670852
	D (расст.)= 15632,306	A (Азимут)= 188°59'16"	E (Возвыш.)= 0°05'49"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= -0,00000000000617641126	cov(DE)= 0,00000000000687261237	cov(AE)= -0,0000000000000022507	
0816-0768	ΔX = 2462,439	ΔY = -1627,023	ΔZ = -750,680
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000000629751228942	cov(XZ)= 0,00000001050429165872	cov(YZ)= 0,00000000800574984083
	ΔN = -1307,296	ΔE = -2750,507	ΔU = 4,163
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,0000000005354428620	cov(NU)= 0,00000000073640569845	cov(EU)= 0,0000000009508487992
	D (расст.)= 3045,378	A (Азимут)= 244°34'43"	E (Возвыш.)= 0°04'42"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= -0,0000000000019530290	cov(DE)= -0,0000000000012833587	cov(AE)= 0,0000000000000006740	
0761-1360	ΔX = 1828,260	ΔY = -642,211	ΔZ = -784,510
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000003058412190171	cov(XZ)= 0,00000002771379925548	cov(YZ)= 0,00000003664911574219
	ΔN = -1369,059	ΔE = -1579,893	ΔU = 6,363
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,0000000230772643766	cov(NU)= -0,00000000508262886291	cov(EU)= 0,00000000733584658936
	D (расст.)= 2090,556	A (Азимут)= 229°05'22"	E (Возвыш.)= 0°10'28"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= -0,0000000000067320104	cov(DE)= -0,00000000000101347145	cov(AE)= -0,0000000000000197715	
YUHN-0768	ΔX = -4079,755	ΔY = 1045,782	ΔZ = 1899,598

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000000788447529487$	$cov(XZ) = 0,00000001253887305097$	$cov(YZ) = 0,00000001010661421219$
	$\Delta N = 3326,935$	$\Delta E = 3205,831$	$\Delta U = -26,251$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000012517965272$	$cov(NU) = 0,00000000087338444303$	$cov(EU) = 0,00000000026632514989$
	$D \text{ (расст.)} = 4620,231$	$A \text{ (Азимут)} = 43^\circ 56' 17''$	$E \text{ (Возвыш.)} = -0^\circ 19' 32''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^\circ 00' 00''$	$m(E) = 0^\circ 00' 00''$
	$cov(DA) = -0,00000000000022427633$	$cov(DE) = 0,00000000000016251198$	$cov(AE) = -0,00000000000000001968$
0816-0761	$\Delta X = 748,070$	$\Delta Y = -1049,550$	$\Delta Z = -1,830$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000001352217537942$	$cov(XZ) = 0,00000001476630728803$	$cov(YZ) = 0,00000001651760861421$
	$\Delta N = -4,656$	$\Delta E = -1288,854$	$\Delta U = 1,047$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,00000000051274913241$	$cov(NU) = -0,00000000096461872884$	$cov(EU) = 0,00000000177647228476$
	$D \text{ (расст.)} = 1288,862$	$A \text{ (Азимут)} = 269^\circ 47' 35''$	$E \text{ (Возвыш.)} = 0^\circ 02' 48''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^\circ 00' 00''$	$m(E) = 0^\circ 00' 00''$
$cov(DA) = 0,00000000000039319405$	$cov(DE) = -0,00000000000136839922$	$cov(AE) = -0,000000000000000058480$	
0829-0768	$\Delta X = 2287,708$	$\Delta Y = -1648,906$	$\Delta Z = -641,003$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000000743713890472$	$cov(XZ) = 0,00000001233374291587$	$cov(YZ) = 0,00000000958503321158$
	$\Delta N = -1117,243$	$\Delta E = -2667,421$	$\Delta U = 4,256$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000009387792964$	$cov(NU) = 0,00000000087660521552$	$cov(EU) = 0,00000000015902620347$
	$D \text{ (расст.)} = 2891,952$	$A \text{ (Азимут)} = 247^\circ 16' 25''$	$E \text{ (Возвыш.)} = 0^\circ 05' 04''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^\circ 00' 00''$	$m(E) = 0^\circ 00' 00''$
$cov(DA) = -0,00000000000025127172$	$cov(DE) = -0,00000000000016230680$	$cov(AE) = 0,000000000000000008946$	
0768-OZER	$\Delta X = 10006,367$	$\Delta Y = 5874,093$	$\Delta Z = -8135,939$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000011604388561182$	$cov(XZ) = 0,00000012069740762399$	$cov(YZ) = 0,00000006899896476398$
	$\Delta N = -14137,613$	$\Delta E = -976,250$	$\Delta U = 26,138$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	cov(NE)= -0,00000004492268042774	cov(NU)= -0,00000002968524292594	cov(EU)= 0,00000001843513656974
	D (расст.)= 14171,304	A (Азимут)= 183°57'01"	E (Возвыш.)= 0°06'20"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,000000000000346665620	cov(DE)= 0,00000000000202948249	cov(AE)= -0,00000000000000010131
SEME-0768	ΔX = 13847,272	ΔY = -461,084	ΔZ = -7870,338
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000003392240444100	cov(XZ)= 0,00000005370983657826	cov(YZ)= 0,00000004284418864131
	ΔN = -13545,141	ΔE = -8391,766	ΔU = -95,880
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000010728212405	cov(NU)= 0,00000001747472694741	cov(EU)= 0,00000000541878218059
	D (расст.)= 15934,295	A (Азимут)= 211°46'48"	E (Возвыш.)= -0°20'41"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
0761-0768	cov(DA)= -0,00000000000104162952	cov(DE)= -0,00000000000118250165	cov(AE)= 0,00000000000000001771
	ΔX = 1714,368	ΔY = -577,475	ΔZ = -748,851
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000002368447660217	cov(XZ)= 0,00000002513225005885	cov(YZ)= 0,00000002797799858456
	ΔN = -1303,057	ΔE = -1461,281	ΔU = 3,409
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000135856873058	cov(NU)= -0,00000000301346623262	cov(EU)= 0,00000000484206192356
	D (расст.)= 1957,885	A (Азимут)= 228°16'33"	E (Возвыш.)= 0°05'59"
m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"	
0829-0761	cov(DA)= -0,00000000000103621769	cov(DE)= -0,00000000000079364497	cov(AE)= -0,000000000000000142650
	ΔX = 573,340	ΔY = -1071,432	ΔZ = 107,847
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000001663526383311	cov(XZ)= 0,00000001820487405269	cov(YZ)= 0,00000002013095468101
	ΔN = 185,424	ΔE = -1205,792	ΔU = 1,084
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000072702769370	cov(NU)= -0,00000000146867125385	cov(EU)= 0,00000000253319152798
	D (расст.)= 1219,966	A (Азимут)= 278°44'32"	E (Возвыш.)= 0°03'03"
m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"	
	cov(DA)= 0,00000000000083033543	cov(DE)= -0,00000000000222327501	cov(AE)= -0,00000000000000071724

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
0816-0829	$\Delta X = 174,730$	$\Delta Y = 21,881$	$\Delta Z = -109,681$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000000250758680487$	$cov(XZ) = 0,00000000481305484357$	$cov(YZ) = 0,00000000322903170868$
	$\Delta N = -190,103$	$\Delta E = -83,067$	$\Delta U = -0,030$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,0000000000254992318$	$cov(NU) = 0,00000000012739889384$	$cov(EU) = -0,00000000002556190566$
	$D \text{ (расст.)} = 207,459$	$A \text{ (Азимут)} = 203^{\circ}36'11''$	$E \text{ (Возвыш.)} = -0^{\circ}00'30''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^{\circ}00'00''$	$m(E) = 0^{\circ}00'00''$
$cov(DA) = -0,00000000000051943284$	$cov(DE) = -0,00000000000051480093$	$cov(AE) = 0,00000000000000172908$	
YUHN-0761	$\Delta X = -5794,124$	$\Delta Y = 1623,257$	$\Delta Z = 2648,452$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000002196311932323$	$cov(XZ) = 0,00000002415218602891$	$cov(YZ) = 0,00000002686745048663$
	$\Delta N = 4631,500$	$\Delta E = 4665,763$	$\Delta U = -31,671$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,00000000130333896956$	$cov(NU) = -0,00000000258900820584$	$cov(EU) = 0,00000000468274831747$
	$D \text{ (расст.)} = 6574,278$	$A \text{ (Азимут)} = 45^{\circ}12'40''$	$E \text{ (Возвыш.)} = -0^{\circ}16'34''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^{\circ}00'00''$	$m(E) = 0^{\circ}00'00''$
$cov(DA) = -0,00000000000028989278$	$cov(DE) = 0,00000000000020614157$	$cov(AE) = 0,00000000000000011863$	
SEME-0761	$\Delta X = 12132,903$	$\Delta Y = 116,390$	$\Delta Z = -7121,492$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000007109978383824$	$cov(XZ) = 0,00000007457859396709$	$cov(YZ) = 0,00000008088881031654$
	$\Delta N = -12244,329$	$\Delta E = -6928,484$	$\Delta U = -95,211$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,00000001444157366422$	$cov(NU) = -0,00000002568878881728$	$cov(EU) = 0,00000004053126566650$
	$D \text{ (расст.)} = 14068,992$	$A \text{ (Азимут)} = 209^{\circ}30'12''$	$E \text{ (Возвыш.)} = -0^{\circ}23'16''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^{\circ}00'00''$	$m(E) = 0^{\circ}00'00''$
$cov(DA) = -0,00000000000169639130$	$cov(DE) = 0,0000000000004874741$	$cov(AE) = -0,00000000000000024296$	
0768-1360	$\Delta X = 113,892$	$\Delta Y = -64,735$	$\Delta Z = -35,656$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000000895992169347$	$cov(XZ) = 0,00000001223960932606$	$cov(YZ) = 0,00000001285665529593$
	$\Delta N = -66,039$	$\Delta E = -118,589$	$\Delta U = 2,997$

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$	
	$cov(NE) = 0,00000000000770659983$	$cov(NU) = 0,00000000045894450975$	$cov(EU) = 0,00000000099314452944$	
	D (расст.)= 135,770	A (Азимут)= 240°53'15"	E (Возвыш.)= 1°15'53"	
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$	
	$cov(DA) = -0,00000000000478362560$	$cov(DE) = -0,00000000000636298906$	$cov(AE) = -0,0000000000000368487$	
	PLOS-0768	$\Delta X = -4852,667$	$\Delta Y = -12285,561$	$\Delta Z = 7762,437$
		$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
		$cov(XY) = 0,00000001840517249718$	$cov(XZ) = 0,00000003046103103088$	$cov(YZ) = 0,00000002386010677924$
$\Delta N = 13517,226$		$\Delta E = -7212,348$	$\Delta U = -73,893$	
$m(\Delta N) = 0,000$		$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$	
$cov(NE) = 0,0000000054914525473$		$cov(NU) = 0,00000000707035866283$	$cov(EU) = 0,00000000117819509029$	
D (расст.)= 15321,189		A (Азимут)= 331°55'01"	E (Возвыш.)= -0°16'35"	
$m(D) = 0,000$		$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$	
0816-1360	$cov(DA) = 0,0000000000036873097$	$cov(DE) = 0,0000000000035036630$	$cov(AE) = 0,0000000000000001872$	
	$\Delta X = 2576,332$	$\Delta Y = -1691,756$	$\Delta Z = -786,337$	
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$	
	$cov(XY) = 0,00000001117065817624$	$cov(XZ) = 0,00000001570737850898$	$cov(YZ) = 0,00000001581403985540$	
	$\Delta N = -1373,266$	$\Delta E = -2869,136$	$\Delta U = 7,096$	
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$	
	$cov(NE) = 0,0000000008080098480$	$cov(NU) = 0,0000000098248311438$	$cov(EU) = 0,00000000138541410844$	
	D (расст.)= 3180,857	A (Азимут)= 244°25'22"	E (Возвыш.)= 0°07'40"	
BELY-0816	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$	
	$cov(DA) = -0,0000000000034518874$	$cov(DE) = -0,0000000000051419070$	$cov(AE) = 0,0000000000000002871$	
	$\Delta X = -4601,116$	$\Delta Y = 11209,972$	$\Delta Z = -1963,195$	
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$	
	$cov(XY) = 0,00000113911244170595$	$cov(XZ) = 0,00000196281212083704$	$cov(YZ) = 0,00000197643066712772$	
	$\Delta N = -3322,723$	$\Delta E = 11817,103$	$\Delta U = -58,725$	
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$	
	$cov(NE) = 0,00000006419819830672$	$cov(NU) = 0,00000033726762926332$	$cov(EU) = 0,00000028952225108265$	
D (расст.)= 12275,499	A (Азимут)= 105°42'18"	E (Возвыш.)= -0°16'27"		
$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$		

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	cov(DA)= 0,00000000000478642361	cov(DE)= 0,00000000001373482523	cov(AE)= -0,00000000000000267290
	$\Delta X= 12468,796$	$\Delta Y= 4247,057$	$\Delta Z= -8886,620$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000007013856873073	cov(XZ)= 0,00000013142303600944	cov(YZ)= 0,00000006755816883697
	$\Delta N= -15444,305$	$\Delta E= -3735,383$	$\Delta U= 26,970$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000002503305258574	cov(NU)= 0,00000000030938217975	cov(EU)= -0,00000000467726709787
	D (расст.)= 15889,631	A (Азимут)= 193°35'48"	E (Возвыш.)= 0°05'50"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000000179845382	cov(DE)= 0,0000000000008084955	cov(AE)= 0,0000000000000001849
0816-OZER	$\Delta X= -7315,105$	$\Delta Y= -10658,537$	$\Delta Z= 8513,122$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000001316442332921	cov(XZ)= 0,00000002506016016923	cov(YZ)= 0,00000001724876597109
	$\Delta N= 14821,796$	$\Delta E= -4460,549$	$\Delta U= -79,162$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,0000000001772758274	cov(NU)= 0,00000000497975019289	cov(EU)= -0,00000000025388178339
	D (расст.)= 15478,644	A (Азимут)= 343°15'04"	E (Возвыш.)= -0°17'35"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000000000013376042	cov(DE)= 0,00000000000029615977	cov(AE)= 0,0000000000000000502
PLOS-0816	$\Delta X= -6542,193$	$\Delta Y= 2672,807$	$\Delta Z= 2650,284$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000000615036022111	cov(XZ)= 0,00000001106606717372	cov(YZ)= 0,00000000769127073141
	$\Delta N= 4637,855$	$\Delta E= 5954,607$	$\Delta U= -33,921$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000006077341660	cov(NU)= 0,00000000059139586467	cov(EU)= 0,0000000000214191239
	D (расст.)= 7547,727	A (Азимут)= 52°05'10"	E (Возвыш.)= -0°15'27"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000000010454736	cov(DE)= 0,0000000000004128973	cov(AE)= -0,0000000000000000823
YUHN-0816	$\Delta X= -1751,152$	$\Delta Y= 964,319$	$\Delta Z= 608,025$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000002061276838106	cov(XZ)= 0,00000002869727921961	cov(YZ)= 0,00000003065904863320
1360-0821			

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	$\Delta N = 1064,548$	$\Delta E = 1798,005$	$\Delta U = -7,614$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000106291126620$	$cov(NU) = 0,00000000499516610505$	$cov(EU) = 0,00000000474155517250$
	D (расст.)= 2089,531	A (Азимут)= 59°22'17"	E (Возвыш.)= -0°12'32"
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$
	$cov(DA) = -0,00000000000233305214$	$cov(DE) = 0,00000000000307254340$	$cov(AE) = -0,00000000000000043526$
PLOS-0761	$\Delta X = -6567,037$	$\Delta Y = -11708,086$	$\Delta Z = 8511,288$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000004906063821863$	$cov(XZ) = 0,00000005471303055060$	$cov(YZ) = 0,00000005943869751945$
	$\Delta N = 14818,414$	$\Delta E = -5749,404$	$\Delta U = -79,011$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,00000000680171589697$	$cov(NU) = -0,00000001152657950311$	$cov(EU) = 0,00000002276014133990$
	D (расст.)= 15894,882	A (Азимут)= 338°47'39"	E (Возвыш.)= -0°17'05"
$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$	
$cov(DA) = 0,00000000000011050191$	$cov(DE) = -0,00000000000123636272$	$cov(AE) = 0,00000000000000006752$	
0768-0821	$\Delta X = -1637,259$	$\Delta Y = 899,587$	$\Delta Z = 572,371$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000001452609943442$	$cov(XZ) = 0,00000002289697498270$	$cov(YZ) = 0,00000002077089611419$
	$\Delta N = 998,461$	$\Delta E = 1679,446$	$\Delta U = -4,570$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000131408457634$	$cov(NU) = 0,00000000503386708139$	$cov(EU) = 0,00000000121007276658$
	D (расст.)= 1953,838	A (Азимут)= 59°16'04"	E (Возвыш.)= -0°08'02"
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0°00'00"$	$m(E) = 0°00'00"$
$cov(DA) = -0,00000000000213312381$	$cov(DE) = 0,00000000000180262463$	$cov(AE) = -0,000000000000000097403$	
0816-0821	$\Delta X = 825,183$	$\Delta Y = -727,435$	$\Delta Z = -178,309$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000000959832036074$	$cov(XZ) = 0,00000001493875778635$	$cov(YZ) = 0,00000001348078537688$
	$\Delta N = -309,861$	$\Delta E = -1070,453$	$\Delta U = 0,521$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000053633701161$	$cov(NU) = 0,00000000217895483609$	$cov(EU) = 0,00000000051829225196$
	D (расст.)= 1114,398	A (Азимут)= 253°51'22"	E (Возвыш.)= 0°01'36"

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000000126016137	cov(DE)= -0,00000000000098301575	cov(AE)= 0,0000000000000156985
BELY-OZER	$\Delta X= 7867,731$	$\Delta Y= 15457,033$	$\Delta Z= -10849,768$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000037851611978112	cov(XZ)= 0,00000103500974546478	cov(YZ)= 0,00000057094479188891
	$\Delta N= -18776,779$	$\Delta E= 8122,194$	$\Delta U= -32,912$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000002988224573794	cov(NU)= 0,00000030213322236933	cov(EU)= -0,00000030440559663096
	D (расст.)= 20458,214	A (Азимут)= 156°36'30"	E (Возвыш.)= -0°05'32"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
PLOS-1360	cov(DA)= 0,00000000000382244366	cov(DE)= -0,00000000001988793699	cov(AE)= 0,00000000000000038124
	$\Delta X= -4738,774$	$\Delta Y= -12350,293$	$\Delta Z= 7726,781$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000002632940621083	cov(XZ)= 0,00000003816533578060	cov(YZ)= 0,00000003883820909323
	$\Delta N= 13451,380$	$\Delta E= -7331,043$	$\Delta U= -70,889$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,00000000058737008411	cov(NU)= 0,00000000721099215845	cov(EU)= 0,00000000834777480324
	D (расст.)= 15319,557	A (Азимут)= 331°24'34"	E (Возвыш.)= -0°15'54"
0829-OZER	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,0000000000043716058	cov(DE)= 0,0000000000012424839	cov(AE)= 0,0000000000000004607
	$\Delta X= 12294,074$	$\Delta Y= 4225,182$	$\Delta Z= -8776,947$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000008153765662655	cov(XZ)= 0,00000011576160119375	cov(YZ)= 0,00000007652212019593
	$\Delta N= -15254,281$	$\Delta E= -3652,035$	$\Delta U= 27,502$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000003018217495629	cov(NU)= -0,00000000474515348991	cov(EU)= 0,00000001615243011005
D (расст.)= 15685,382	A (Азимут)= 193°27'50"	E (Возвыш.)= 0°06'02"	
PLOS-OZER	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,00000000000236071399	cov(DE)= 0,0000000000008740652	cov(AE)= -0,0000000000000006807
	$\Delta X= 5153,701$	$\Delta Y= -6411,467$	$\Delta Z= -373,481$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	cov(XY)= 0,00000001947891803411	cov(XZ)= 0,00000004170994927222	cov(YZ)= 0,00000002350453165434
	$\Delta N = -618,715$	$\Delta E = -8211,204$	$\Delta U = -18,905$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000090564264435	cov(NU)= 0,00000000637058232538	cov(EU)= -0,00000000321678522947
	D (расст.)= 8234,502	A (Азимут)= 265°41'27"	E (Возвыш.)= -0°07'54"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,0000000000001542790	cov(DE)= 0,0000000000030950385	cov(AE)= 0,0000000000000009726
SEME-0829	$\Delta X = 11559,559$	$\Delta Y = 1187,817$	$\Delta Z = -7229,346$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000002067334925471	cov(XZ)= 0,00000003686226079935	cov(YZ)= 0,00000002414348898583
	$\Delta N = -12431,279$	$\Delta E = -5722,929$	$\Delta U = -95,590$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000102758841948	cov(NU)= 0,00000000456052042653	cov(EU)= -0,00000000150145954452
	D (расст.)= 13685,677	A (Азимут)= 204°43'11"	E (Возвыш.)= -0°24'01"
1360-OZER	$\Delta X = 9892,469$	$\Delta Y = 5938,816$	$\Delta Z = -8100,286$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000018254905853610	cov(XZ)= 0,00000014800308179019	cov(YZ)= 0,00000010220332313793
	$\Delta N = -14071,589$	$\Delta E = -857,298$	$\Delta U = 23,293$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000006058172942341	cov(NU)= -0,00000007366240943861	cov(EU)= 0,00000004095464882288
	D (расст.)= 14097,699	A (Азимут)= 183°29'11"	E (Возвыш.)= 0°05'41"
YUHN-PLOS	$\Delta X = 772,908$	$\Delta Y = 13331,334$	$\Delta Z = -5862,848$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000001508320579546	cov(XZ)= 0,00000002863625248040	cov(YZ)= 0,00000001951527117683
	$\Delta N = -10173,722$	$\Delta E = 10449,403$	$\Delta U = 14,255$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
cov(NE)= 0,00000000164677005575	cov(NU)= 0,00000000834223872803	cov(EU)= -0,00000000192685649483	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	D (расст.)= 14584,061	A (Азимут)= 134°14'03"	E (Возвыш.)= 0°03'22"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000000000054808084	cov(DE)= -0,00000000000048710714	cov(AE)= -0,0000000000000002182
PLOS-BELY	$\Delta X = -2714,018$	$\Delta Y = -21868,493$	$\Delta Z = 10476,284$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000012364020562927	cov(XZ)= 0,00000021466412647442	cov(YZ)= 0,00000016826156468142
	$\Delta N = 18187,187$	$\Delta E = -16265,670$	$\Delta U = -60,106$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000001074157093273	cov(NU)= 0,00000001240990726523	cov(EU)= 0,00000003958815509670
	D (расст.)= 24399,782	A (Азимут)= 318°11'32"	E (Возвыш.)= -0°08'28"
m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"	
cov(DA)= 0,00000000000247310975	cov(DE)= -0,00000000000082446142	cov(AE)= 0,00000000000000006371	
0829-1360	$\Delta X = 2401,601$	$\Delta Y = -1713,639$	$\Delta Z = -676,659$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000001113746783687	cov(XZ)= 0,00000001564931473297	cov(YZ)= 0,00000001513530101249
	$\Delta N = -1183,214$	$\Delta E = -2786,048$	$\Delta U = 7,194$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,00000000012596242518	cov(NU)= 0,00000000085116485768	cov(EU)= 0,00000000114837454184
	D (расст.)= 3026,898	A (Азимут)= 246°59'22"	E (Возвыш.)= 0°08'10"
m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"	
cov(DA)= -0,00000000000035841390	cov(DE)= -0,00000000000044594187	cov(AE)= 0,00000000000000003679	
BELY-0829	$\Delta X = -4426,423$	$\Delta Y = 11231,845$	$\Delta Z = -2072,864$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000136106348236353	cov(XZ)= 0,00000229899842452141	cov(YZ)= 0,00000219127718992240
	$\Delta N = -3513,008$	$\Delta E = 11734,550$	$\Delta U = -58,712$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,00000005482644120018	cov(NU)= 0,00000032074303263730	cov(EU)= 0,00000030945410782277
	D (расст.)= 12249,258	A (Азимут)= 106°39'59"	E (Возвыш.)= -0°16'29"
m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"	
cov(DA)= 0,000000000000851648579	cov(DE)= 0,00000000001481995880	cov(AE)= -0,0000000000000263608	
YUHN-1360	$\Delta X = -3965,862$	$\Delta Y = 981,049$	$\Delta Z = 1863,943$

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000001108255087701	cov(XZ)= 0,00000001506986713196	cov(YZ)= 0,00000001584015407730
	ΔN = 3260,812	ΔE = 3087,291	ΔU = -23,158
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,0000000005695943821	cov(NU)= 0,0000000064523261157	cov(EU)= 0,0000000148511877615
	D (расст.)= 4490,523	A (Азимут)= 43°26'03"	E (Возвыш.)= -0°17'44"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= -0,000000000025835924	cov(DE)= 0,000000000031471158	cov(AE)= 0,000000000000003119
SEME-BELY	ΔX = 15985,916	ΔY = -10044,022	ΔZ = -5156,512
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000022816513478574	cov(XZ)= 0,00000037736305102953	cov(YZ)= 0,00000031665595656705
	ΔN = -8872,918	ΔE = -17443,874	ΔU = -63,964
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000004285301435760	cov(NU)= -0,00000003388280809488	cov(EU)= 0,00000011327276893626
	D (расст.)= 19570,935	A (Азимут)= 243°02'23"	E (Возвыш.)= -0°11'14"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= -0,0000000000163450134	cov(DE)= -0,0000000000469239481	cov(AE)= -0,0000000000000021320	
SEME-OZER	ΔX = 23853,615	ΔY = 5412,995	ΔZ = -16006,287
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000021550000894877	cov(XZ)= 0,00000031751034157423	cov(YZ)= 0,00000017178047073685
	ΔN = -27680,919	ΔE = -9394,316	ΔU = -101,101
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000009373740171426	cov(NU)= -0,00000012223605475903	cov(EU)= -0,00000009653645937326
	D (расст.)= 29231,775	A (Азимут)= 198°44'46"	E (Возвыш.)= -0°11'53"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= -0,0000000000797329777	cov(DE)= 0,0000000000474443141	cov(AE)= 0,000000000000006007	
PLOS-0821	ΔX = -6489,924	ΔY = -11385,975	ΔZ = 8334,801
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,0000002502630103152	cov(XZ)= 0,00000003981649498996	cov(YZ)= 0,00000003420247196573
	ΔN = 14512,991	ΔE = -5531,308	ΔU = -78,682
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	cov(NE)= 0,00000000338061630308	cov(NU)= 0,00000001678975184167	cov(EU)= 0,00000000249997798287
	D (расст.)= 15531,531	A (Азимут)= 339°08'12"	E (Возвыш.)= -0°17'25"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
	cov(DA)= 0,00000000000071564346	cov(DE)= 0,00000000000091741243	cov(AE)= 0,00000000000000003471
PLOS-0829	$\Delta X = -7140,375$	$\Delta Y = -10636,655$	$\Delta Z = 8403,443$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000001371863600497	cov(XZ)= 0,00000002575653290648	cov(YZ)= 0,00000001801174853711
	$\Delta N = 14631,777$	$\Delta E = -4543,802$	$\Delta U = -78,808$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000013151225881	cov(NU)= 0,00000000473449932198	cov(EU)= -0,0000000009076746566
	D (расст.)= 15321,268	A (Азимут)= 342°44'53"	E (Возвыш.)= -0°17'41"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= 0,00000000000014224594	cov(DE)= 0,00000000000027973647	cov(AE)= 0,00000000000000000566	
SEME-1360	$\Delta X = 13961,158$	$\Delta Y = -525,823$	$\Delta Z = -7906,000$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000006870359214872	cov(XZ)= 0,00000008992689970455	cov(YZ)= 0,00000010032555053385
	$\Delta N = -13610,963$	$\Delta E = -8510,480$	$\Delta U = -93,188$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= 0,00000000640743046333	cov(NU)= 0,00000002609085374011	cov(EU)= 0,00000003599336844576
	D (расст.)= 16052,890	A (Азимут)= 212°00'59"	E (Возвыш.)= -0°19'57"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= -0,00000000000168734705	cov(DE)= -0,00000000000269055452	cov(AE)= -0,000000000000000006536	
YUHN-OZER	$\Delta X = 5926,611$	$\Delta Y = 6919,861$	$\Delta Z = -6236,335$
	m(ΔX)= 0,000	m(ΔY)= 0,000	m(ΔZ)= 0,000
	cov(XY)= 0,00000002719627367753	cov(XZ)= 0,00000005996146512643	cov(YZ)= 0,00000003178446306151
	$\Delta N = -10811,342$	$\Delta E = 2239,619$	$\Delta U = 7,746$
	m(ΔN)= 0,000	m(ΔE)= 0,000	m(ΔU)= 0,000
	cov(NE)= -0,00000000234377603641	cov(NU)= 0,00000001282410199278	cov(EU)= -0,00000000788506003967
	D (расст.)= 11040,881	A (Азимут)= 168°17'47"	E (Возвыш.)= 0°02'25"
	m(D)= 0,000	m(A)= 0°00'00"	m(E)= 0°00'00"
cov(DA)= 0,00000000000016806214	cov(DE)= -0,00000000000127342182	cov(AE)= 0,000000000000000004199	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
SEME-PLOS	$\Delta X = 18699,930$	$\Delta Y = 11824,443$	$\Delta Z = -15632,788$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000032556050655330$	$cov(XZ) = 0,00000050238702442584$	$cov(YZ) = 0,00000040737847939454$
	$\Delta N = -27064,430$	$\Delta E = -1182,979$	$\Delta U = -78,044$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000001350602662593$	$cov(NU) = 0,00000002916897222324$	$cov(EU) = 0,00000000684439514563$
	D (расст.) = 27090,384	A (Азимут) = $182^{\circ}30'10''$	E (Возвыш.) = $-0^{\circ}09'54''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^{\circ}00'00''$	$m(E) = 0^{\circ}00'00''$
$cov(DA) = 0,00000000000033351008$	$cov(DE) = -0,00000000000113598128$	$cov(AE) = -0,00000000000000000755$	
BELY-1360	$\Delta X = -2024,749$	$\Delta Y = 9518,206$	$\Delta Z = -2749,469$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000006492778936718$	$cov(XZ) = 0,00000009732563910347$	$cov(YZ) = 0,00000010710433429040$
	$\Delta N = -4703,484$	$\Delta E = 8951,562$	$\Delta U = -46,987$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000001259737085729$	$cov(NU) = 0,00000006295072936620$	$cov(EU) = 0,00000003998757619777$
	D (расст.) = 10112,143	A (Азимут) = $117^{\circ}43'09''$	E (Возвыш.) = $-0^{\circ}15'58''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^{\circ}00'00''$	$m(E) = 0^{\circ}00'00''$
$cov(DA) = 0,00000000000273415628$	$cov(DE) = 0,00000000000037571986$	$cov(AE) = -0,000000000000000072563$	
SEME-0821	$\Delta X = 12210,016$	$\Delta Y = 438,500$	$\Delta Z = -7297,968$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000003989951480321$	$cov(XZ) = 0,00000006155444509659$	$cov(YZ) = 0,00000005565505745153$
	$\Delta N = -12549,801$	$\Delta E = -6710,467$	$\Delta U = -96,130$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000620969904839$	$cov(NU) = 0,00000003331947958485$	$cov(EU) = 0,00000000970623606423$
	D (расст.) = 14231,553	A (Азимут) = $208^{\circ}08'01''$	E (Возвыш.) = $-0^{\circ}23'13''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^{\circ}00'00''$	$m(E) = 0^{\circ}00'00''$
$cov(DA) = -0,00000000000135212753$	$cov(DE) = -0,00000000000249879934$	$cov(AE) = 0,000000000000000003467$	
YUHN-0829	$\Delta X = -6367,463$	$\Delta Y = 2694,688$	$\Delta Z = 2540,604$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000000599856786465$	$cov(XZ) = 0,00000001067812060995$	$cov(YZ) = 0,00000000745966843851$
	$\Delta N = 4447,643$	$\Delta E = 5871,792$	$\Delta U = -33,735$

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,00000000004986319806$	$cov(NU) = 0,00000000044364967304$	$cov(EU) = 0,0000000001161082117$
	$D \text{ (расст.)} = 7366,180$	$A \text{ (Азимут)} = 52^\circ 51' 27''$	$E \text{ (Возвыш.)} = -0^\circ 15' 45''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^\circ 00' 00''$	$m(E) = 0^\circ 00' 00''$
	$cov(DA) = -0,0000000000009352429$	$cov(DE) = 0,0000000000003105307$	$cov(AE) = -0,0000000000000000645$
SEME-YUHN	$\Delta X = 17927,023$	$\Delta Y = -1506,877$	$\Delta Z = -9769,948$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000004408036957670$	$cov(XZ) = 0,00000006598558854876$	$cov(YZ) = 0,00000004462617297918$
	$\Delta N = -16863,876$	$\Delta E = -11606,176$	$\Delta U = -84,255$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = -0,0000000192266970640$	$cov(NU) = -0,00000000963697390001$	$cov(EU) = -0,0000000330585900426$
	$D \text{ (расст.)} = 20471,950$	$A \text{ (Азимут)} = 214^\circ 32' 12''$	$E \text{ (Возвыш.)} = -0^\circ 14' 09''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^\circ 00' 00''$	$m(E) = 0^\circ 00' 00''$
$cov(DA) = -0,0000000000168046568$	$cov(DE) = 0,0000000000040397941$	$cov(AE) = -0,00000000000000000688$	
YUHN-0821	$\Delta X = -5717,013$	$\Delta Y = 1945,368$	$\Delta Z = 2471,968$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000001579017983033$	$cov(XZ) = 0,00000002406066279548$	$cov(YZ) = 0,00000002182958347419$
	$\Delta N = 4326,584$	$\Delta E = 4884,564$	$\Delta U = -32,185$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000142568384250$	$cov(NU) = 0,00000000550167538642$	$cov(EU) = 0,00000000142674606639$
	$D \text{ (расст.)} = 6525,284$	$A \text{ (Азимут)} = 48^\circ 28' 00''$	$E \text{ (Возвыш.)} = -0^\circ 16' 57''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^\circ 00' 00''$	$m(E) = 0^\circ 00' 00''$
$cov(DA) = -0,0000000000074645682$	$cov(DE) = 0,0000000000069092571$	$cov(AE) = -0,00000000000000007507$	
YUHN-BELY	$\Delta X = -1941,112$	$\Delta Y = -8537,159$	$\Delta Z = 4613,426$
	$m(\Delta X) = 0,000$	$m(\Delta Y) = 0,000$	$m(\Delta Z) = 0,000$
	$cov(XY) = 0,00000004301927347683$	$cov(XZ) = 0,00000007513637001466$	$cov(YZ) = 0,00000006317554124280$
	$\Delta N = 7975,975$	$\Delta E = -5858,193$	$\Delta U = 9,747$
	$m(\Delta N) = 0,000$	$m(\Delta E) = 0,000$	$m(\Delta U) = 0,000$
	$cov(NE) = 0,00000000057234533836$	$cov(NU) = 0,00000001027814802600$	$cov(EU) = 0,00000001009960617201$
	$D \text{ (расст.)} = 9896,196$	$A \text{ (Азимут)} = 323^\circ 42' 12''$	$E \text{ (Возвыш.)} = 0^\circ 03' 23''$
	$m(D) = 0,000$	$m(A) = 0^\circ 00' 00''$	$m(E) = 0^\circ 00' 00''$
$cov(DA) = 0,00000000000128525422$	$cov(DE) = 0,0000000000025589769$	$cov(AE) = 0,000000000000000014511$	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Таблица П.4 Ведомость минимально ограниченного уравнивания

Имя	Координаты, м			Статус	Метод измерения	СКО NE	СКО Н
	N	E	H				
BELY	462518,48	1225464,90	187,650	Уравненный	Статика	0,003	0,005
OZER	443698,05	1233484,14	187,514	Уравненный	Статика	0,003	0,004
PLOS	444301,47	1241696,25	201,161	Уравненный	Статика	0,002	0,003
SEME	471363,20	1242922,53	221,708		Статика		
YUHN	454518,34	1231289,63	171,083	Уравненный	Статика	0,002	0,003
0761	459130,26	1235974,57	142,023	Уравненный	Статика	0,002	0,003
0768	457831,82	1234509,24	145,727	Уравненный	Статика	0,002	0,003
0816	459131,24	1237263,41	140,848	Уравненный	Статика	0,002	0,003
0821	458824,44	1236192,10	141,460	Уравненный	Статика	0,002	0,003
0829	458941,38	1237179,80	140,822	Уравненный	Статика	0,002	0,003
1360	457766,19	1234390,43	148,726	Уравненный	Статика	0,002	0,003

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Таблица П.5 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
SEME-0816	0,044	-0,030	0,020	3,659	-2,996	1,046
BELY-0821	0,024	0,057	-0,007	1,569	4,442	-0,295
OZER-0821	0,028	0,024	0,117	1,838	1,854	4,654
0829-0821	0,000	-0,002	-0,001	-0,023	-0,125	-0,048
0761-0821	0,002	0,005	0,006	0,104	0,282	0,216
BELY-0768	0,018	0,051	-0,012	1,378	4,686	-0,585
BELY-0761	0,016	0,045	-0,015	1,066	2,984	-0,649
0761-OZER	0,068	-0,011	-0,032	4,571	-0,749	-1,439
0816-0768	-0,001	-0,002	-0,002	-0,049	-0,159	-0,113
0761-1360	0,002	0,003	0,003	0,133	0,172	0,118
YUHN-0768	0,018	-0,020	-0,007	1,438	-1,901	-0,344
0816-0761	-0,001	-0,001	-0,001	-0,074	-0,035	-0,060
0829-0768	0,000	0,000	0,001	0,014	-0,039	0,035
0768-OZER	0,066	-0,018	-0,021	5,060	-1,649	-0,993
SEME-0768	0,039	-0,034	0,018	2,998	-3,106	0,856
0761-0768	0,002	0,001	0,001	0,098	0,044	0,037
0829-0761	-0,001	0,000	0,000	-0,076	-0,010	0,017
0816-0829	0,000	0,001	0,002	-0,019	0,121	0,099
YUHN-0761	0,018	-0,021	-0,010	1,207	-1,427	-0,464
SEME-0761	0,038	-0,034	0,022	2,566	-2,243	0,959
0768-1360	0,001	0,000	0,000	0,055	0,028	-0,015
PLOS-0768	-0,052	0,052	-0,004	-3,988	4,769	-0,170
0816-1360	-0,001	-0,003	-0,002	-0,092	-0,231	-0,080
BELY-0816	0,050	0,038	0,047	4,181	3,815	2,480
0816-OZER	0,075	-0,006	-0,022	6,254	-0,624	-1,141
PLOS-0816	-0,052	0,052	-0,006	-4,363	5,263	-0,340
YUHN-0816	0,018	-0,021	-0,011	1,515	-2,176	-0,622
1360-0821	0,001	0,001	0,001	0,044	0,062	0,049
PLOS-0761	-0,050	0,050	-0,004	-3,377	3,351	-0,177
0768-0821	0,000	-0,001	-0,001	0,027	-0,096	-0,040
0816-0821	-0,003	-0,003	-0,002	-0,224	-0,270	-0,092
BELY-OZER	0,073	0,027	-0,021	0,073	0,027	-0,021
PLOS-1360	-0,052	0,048	-0,004	-3,688	3,819	-0,170
0829-OZER	0,067	-0,014	-0,016	5,587	-1,380	-0,815
PLOS-OZER	0,013	0,033	-0,045	0,013	0,033	-0,045
SEME-0829	0,044	-0,028	0,028	3,663	-2,828	1,467
1360-OZER	0,071	-0,006	-0,017	5,057	-0,466	-0,765
YUHN-PLOS	0,073	-0,063	0,006	6,854	-8,358	0,298

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7
PLOS-BELY	-0,072	-0,002	-0,021	-0,072	-0,002	-0,021
0829-1360	0,000	-0,003	0,000	-0,016	-0,199	-0,014
BELY-0829	0,087	0,047	0,037	7,235	4,724	1,964
YUHN-1360	0,017	-0,022	-0,009	1,276	-1,737	-0,394
SEME-BELY	0,023	-0,081	0,021	0,023	-0,081	0,021
SEME-OZER	0,128	-0,038	0,007	0,128	-0,038	0,007
PLOS-0821	-0,053	0,051	0,002	-3,410	3,997	0,095
PLOS-0829	-0,051	0,052	-0,006	-4,279	5,260	-0,334
SEME-1360	0,045	-0,030	0,023	3,232	-2,341	1,037
YUHN-OZER	0,085	-0,024	-0,033	7,919	-3,160	-1,796
SEME-PLOS	0,099	-0,051	0,034	0,099	-0,051	0,034
BELY-1360	0,014	0,045	-0,017	0,983	3,528	-0,784
SEME-0821	0,037	-0,033	0,018	2,373	-2,564	0,700
YUHN-0829	0,018	-0,020	-0,010	1,549	-2,108	-0,560
SEME-YUHN	0,025	-0,002	0,036	2,287	-0,294	1,957
YUHN-0821	0,017	-0,021	-0,007	1,138	-1,656	-0,291
YUHN-BELY	0,002	-0,065	-0,006	0,226	-8,606	-0,311


«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Р

Ведомость согласований

Органы местного самоуправления/ Наименование эксплуатирующей организации, балансодержателей коммуникаций	Дата, штамп (печать) согласования, подпись, пояснительный текст
<p>Администрация муниципального образования сельское поселение «Деревня Колыхманово» 249910, Калужская область, Юхновский район, д. Колыхманово, ул. Центральная, д.16. Тел.: (48436). 3-32-17</p>	<p style="text-align: center;"><i>Согласовано</i> <i>глава администрации</i> <i>Демур Демосеева Е. В.</i></p>
<p>ПАО «МРСК Центра и Поволжья» «Калугаэнерго» 249910, Калужская область, г. Юхнов, ул. Лесная, д. 46 «а» телефон 8-800-220-0-220</p>	<p style="text-align: center;"><i>Согласовано с соблюдением</i> <i>интересов всех сторон</i> <i>Юхновского РЭС</i></p>
<p>АО «Газпром газораспределение Калуга» 248018, г. Калуга, пер. Баррикад, д.4</p>	<p style="text-align: center;"><i>Инженерное конструкторское</i> <i>накесом верно.</i></p>
<p>ПАО «Ростелеком» 248000, г. Калуга, ул. Театральная, д. 38 Тел.: 8(4842) 796011 kl.as@center.rt.ru</p>	<p style="text-align: center;"><i>С</i> <i>до</i> <i>25 01 2022</i> Подпись <i>Л.В....</i></p>

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

<p>ГП "Калугаоблводоканал" 248002 г. Калуга, ул. Салтыкова- Щедрина, д.80 Тел.: 8 (4842) 21-14-89</p>	<p>Руководитель производственно- технологического департамента</p>  <p>Е.А. Гаврилина</p>
---	--

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение С

Материалы согласований



**Калуга
облводоканал**

ИНН 4027001552
Р/счет 40602810100000000052
ООО банк «Элита» г.Калуга
к/с 30101810500000000762
БИК 042908762

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Калужской области
«КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»

248002, г.Калуга, ул.С.-Щедрина,80
тел.: +7 (4842) 57-01-40
факс:+7 (4842) 73-03-86
e-mail: voda@kalugaoblvodokanal.ru

*напр.
на эл.
почту
01.02.2022
и п/п*

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»
Р.В. Жукову

195027, г. Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская,
д. 51Ю

Исх.№
На исх.№

4
5907

от *24.01.2022*
от 11.11.2021 г.

E-mail: info@ekspertgaz.ru

Уважаемый Роман Владимирович!

Государственное предприятие Калужской области «Калугаоблводоканал» (далее – ГП «Калугаоблводоканал, Предприятие»), рассмотрев Ваше обращение *вх. 4 от 17.01.2022* по вопросу рассмотрения и согласования инженерно-топографического плана на правильность нанесения водопроводных и канализационных сетей, состоящих в хозяйственном ведении Предприятия по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье – дер. Мокрое Юхновского района Калужской области», сообщает следующее.

Предоставленные в электронном виде инженерно-топографический план рассмотрен, централизованных сетей холодного водоснабжения и водоотведения, состоящих на праве хозяйственного ведения и эксплуатации ГП «Калугаоблводоканал», нет.

Для согласования инженерно – топографического плана подписью и печатью специалиста, просим Вас предоставить в адрес Предприятия данные съемки на бумажном носителе (в масштабе М 1:500) посредством почты России либо нарочно.

Руководитель производственно-
технологического департамента

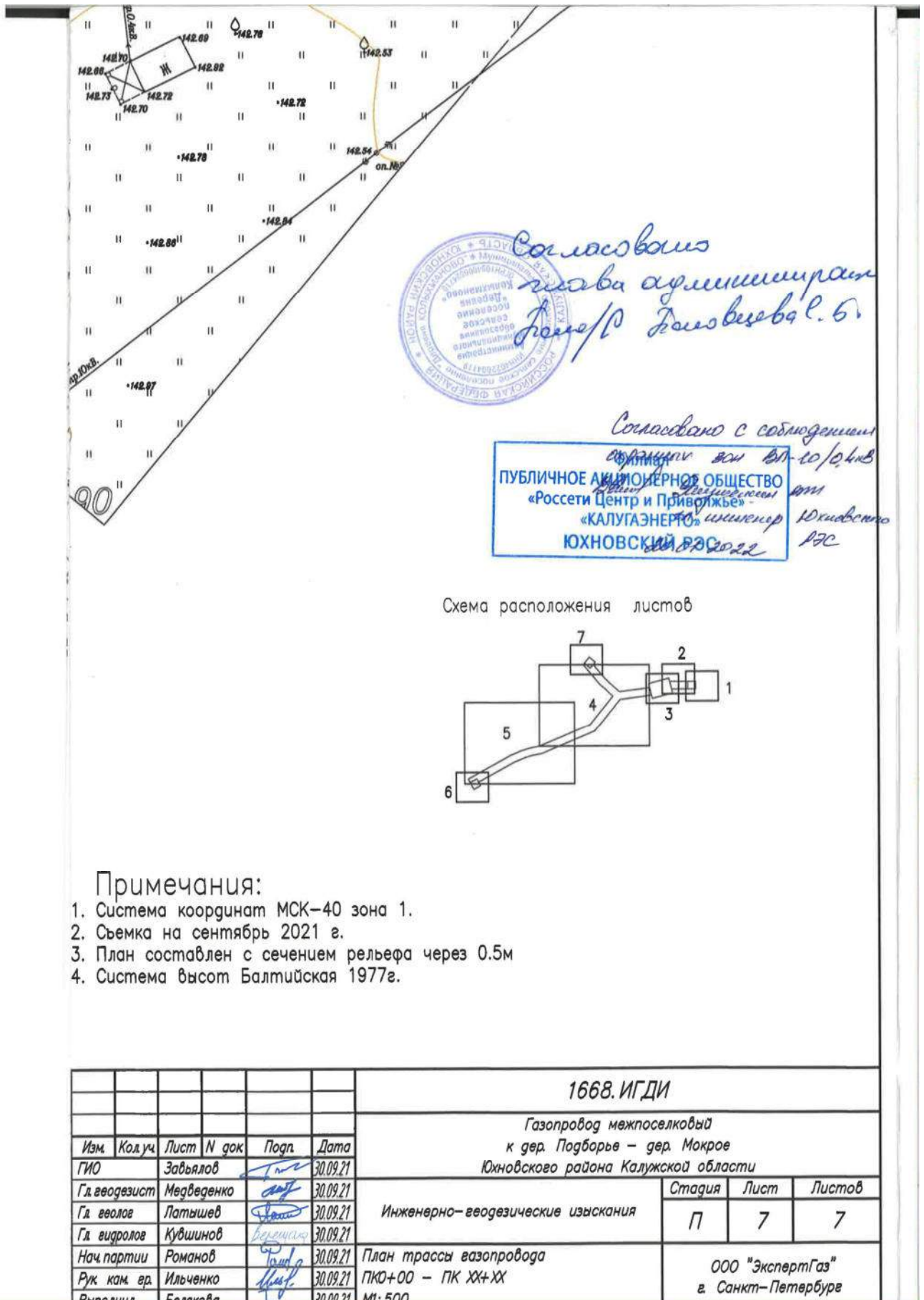


Е.А. Гаврилина

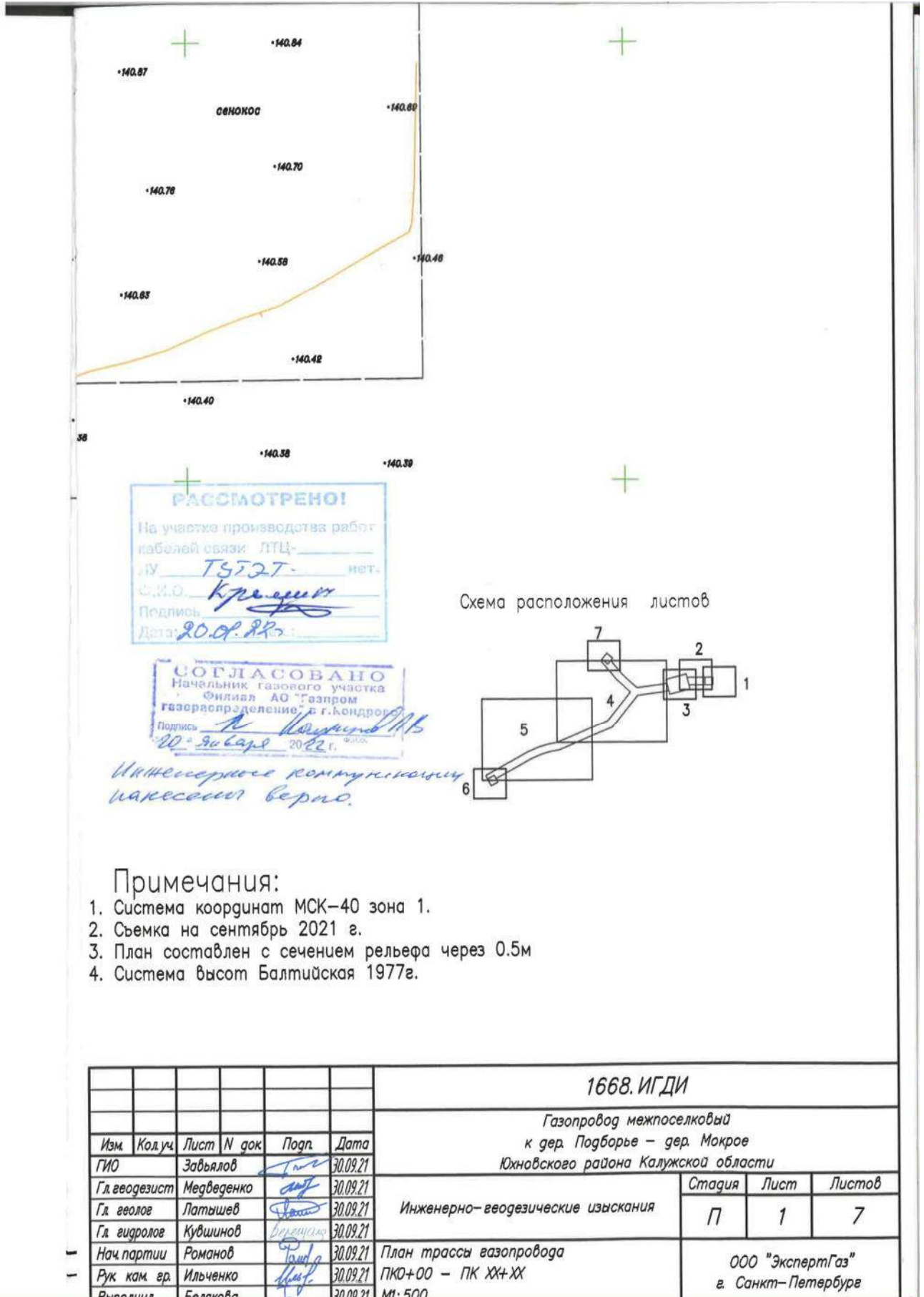
Исп.: Ю.А. Легкова
Тел.: 8(4248)21-19-76



«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Калужский филиал ПАО «Ростелеком»
г. Юхнов

СОГЛАСОВАНО при условии:

1. За три дня до начала работ вызвать представителя
п.тер. _____ с _____ до _____

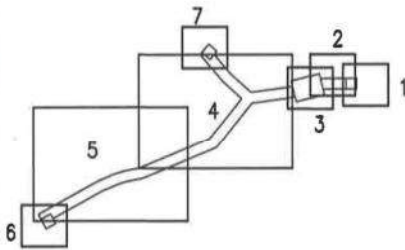
2. *Надпись связи нет.*

25.09.2024 Подпись *Л.В.Афанасьева*

*Согласовано с соблюдением
охранной зоны ВОЛС - Юхн.*

Филиал
ПАО «РОСНЕФТЬ» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Роснефть Центр и Приволжье» Юхновского РЭС
«КАЛУГАЭНЕРГО»
ЮХНОВСКИЙ РЭС

Схема расположения листов



разрез 0.5м

1668. ИГДИ

Газопровод межпоселковый
к дер. Подборье - дер. Мокрое
Юхновского района Калужской области

	Стадия	Лист	Листов
но-геодезические изыскания	П	5	7
сы газопровода ПК XX+XX	ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



Публичное акционерное общество «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ул. Театральная, 38,
г. Калуга, Россия, 248000,
Тел.: 8 (4842) 79-60-11, Факс: 8 (4842) 53-11-12
e-mail: kl.as@center.rt.ru, web: www.rt.ru

28.01.2022 № 0306/05/195/22

На № 5910 от 11.11.2021г.

О согласовании топографического
Плана.

Уважаемый Роман Владимирович!

Калужский филиал ПАО «Ростелеком» на Ваш запрос №5910 от 11.11.2021г. сообщает, что топографический план по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье – дер. Мокрое Юхновского района Калужской области» сверен с имеющимися исполнительными схемами коммуникаций. Кабели связи ПАО «Ростелеком» в границах, указанных на предоставленном топографическом плане, отсутствуют.

Электронная версия топографического плана согласована.

С уважением,

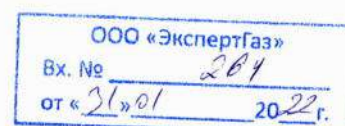
Заместитель директора филиала-

Технический директор



А.И. Погорелкин

А.Н. Латышева
7(4842) 591103
89107066966



«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



Центральный филиал ПАО «МегаФон»
Калужское региональное отделение
г. Калуга, 248000, ул. Тульская, д. 21а
т: +7 4842 40 05 50 ф: +7 4842 40 05 40
www.megafon.ru, cnt-info@megafon.ru
ОКПО 75476878, ОГРН 1027809169585
ИНН / КПП 7812014560 / 402745001

14.04.2022

№ 5/0-13-ИНС-00278/22

на №2568

от 14.02.2022

О согласовании топографической съемки

Уважаемый Роман Владимирович!

В ответ на Ваше письмо исх. №2568 от 14.02.2022 года сообщаем следующее.

Инженерные сети ПАО «МегаФон», отсутствуют на участках строительства газопровода:

1. Газопровод межпоселковый к дер. Волхонское- дер. Внуково Бабынинского района Калужской области
2. Газопровод межпоселковый к дер. Сосновка дер. Орловка - дер. Бражниково Бабынинского района Калужской области
3. Газопровод межпоселковый к дер. Морозово - дер. Большое Семеновское Износковского района Калужской области
4. Газопровод межпоселковый к дер. Шестово дер.-Богданово дер.-Айдарово- дер. Самородка Износковского района Калужской области
5. Газопровод межпоселковый к дер. Сазоново, с. Троицкое Медынского района Калужской области
6. Газопровод межпоселковый к дер. Марютино, дер. Синявино Медынского района Калужской области
7. Газопровод межпоселковый к дер. Грибово - дер. Петровск Медынского района Калужской области
8. Газопровод межпоселковый к дер. Дынное Жиздринского района Калужской области



Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»
Жукову Р.В.
E-mail: info@ekspertgaz.ru
info@ico56.ru

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

9. Газопровод межпоселковый к дер. Подборье дер. Мокрое Юхновского района
Калужской области

Инженерные сети, принадлежащие ПАО «МегаФон», нанесены верно на участке
строительства газопровода:

10. Газопровод межпоселковый к дер. Ленское Бабынинского района Калужской
области

Руководитель по инфраструктуре
Калужского РО



И. А. Готов

Исп. Лавров А.Н.

+7 (920) 619-9024, alexander.lavrov@megafon.ru

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



МИНИСТЕРСТВО
ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

«КАЛУГАДОРЗАКАЗЧИК»

(ГКУ Калужской области
«КАЛУГАДОРЗАКАЗЧИК»)

248600, г.Калуга, ул.Луначарского-64, тел. 79-53-63

Факс: +7 (4842) 79-57-05

от 25.02.2022 № 499-22

24.02.2022 2556

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»
Р.В. Жукову

Уважаемый Роман Владимирович!

ГКУ Калужской области «Калугадорзаказчик» сообщает, что Ваше обращение №2556 от 01.02.2022 о предоставлении информации об автомобильных дорогах по 10-ти объектам газификации Калужской области сотрудниками учреждения рассмотрено.

Направляю перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения Бабынинского, Жиздринского, Износковского, Медынского, Юхновского районов Калужской области (с указанием данных о протяженности, классе и технической категории).

Для определения адреса пересечения и участков параллельного следования проектируемых газопроводов с автомобильными дорогами, Вам необходимо привязать проектное решение газопроводов к паспортам дорог.

Сообщаю, что паспорта дорог находятся по адресу: г.Калуга, ул.Луначарского, д.64, отдел контроля качества, тел. 8-4842-56-32-79.

Информирую, что в настоящее время выдаются письменные согласия на прокладку инженерных коммуникаций в соответствии с федеральным законом от 08.11.2007 №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Письменные согласия содержат технические требования и условия, подлежащие исполнению.

Письменные согласия выдаются владельцам инженерных коммуникаций (заказчикам строительства).

Владельцу коммуникаций (заказчику строительства) необходимо обратиться в ГКУ Калужской области «Калугадорзаказчик» с заявлениями о выдаче согласия в письменной форме на планируемое размещение инженерных коммуникаций при проектировании прокладки в границах полосы отвода автодороги (пересечения с автодорогой) и прокладку

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

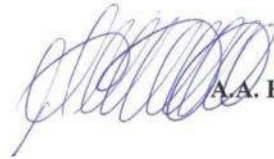
инженерных коммуникаций в границах придорожных полос автодороги (параллельное следование).

В заявлении необходимо указать наименование дороги, адрес её пересечения, участки параллельного следования согласно паспортных данных дороги и представить подтверждающие документы, согласно приложению к заявлению.

В Вашем случае необходимо обратиться от имени ООО «Газпром межрегионгаз» с предоставлением доверенности от данной организации.

Приложение: Перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения Бабынинского, Жиздринского, Износковского, Медынского, Юхновского районов Калужской области.

Главный инженер



А.А. Кудряшов

Исл.: Лопухов В.В.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Медынский район			
1	Веря - Медынь	30,650	IV
2	Медынь - Гусево - Гиреево	18,176	IV
3	Калуга - Медынь	9,547	III
4	"Веря - Медынь"-Глухово	9,500	IV
5	"Веря - Медынь"- Брюхово - Никитское - Передел	26,185	IV
6	А-130 "Москва - Малоярославец - Рославль"- Михальчуково	2,092	V
7	А-130 "Москва - Малоярославец - Рославль"- Романово	5,307	V
8	Боровск-Федорино-"Веря - Медынь"	5,655	IV
9	А-130"Москва - Малоярославец - Рославль"- Адуево	1,800	V
10	А-130 "Москва - Малоярославец - Рославль"- Радюкино	0,738	IV
11	Дошино - Елешня	1,848	IV
12	А-130 "Москва - Малоярославец - Рославль"- Логачево	2,930	IV
13	Романово - Обухово	3,000	V
14	Воскресенки - Тихоновка - Макарьево - Насоново	10,010	V
15	Тихоновка - Калево	2,984	V
16	А-130 "Москва - Малоярославец - Рославль"- Пушкино	1,800	V
17	Михальчуково - Корнеево	3,660	V
18	Гусево - Петровск	5,337	V
Итого Медынскому району:		141,219	
Юхновский район			
1	"Вязьма - Калуга"- Юхнов	2,804	III
2	"Вязьма - Калуга"- Озеро	10,400	V
3	"Вязьма - Калуга"- Павлищево - Порослицы - Выползово	8,600	IV
4	"Вязьма - Калуга"- Мосальск	14,040	III
5	"Вязьма - Калуга"- Упрямово - Чемоданово	20,700	IV
6	"Вязьма - Калуга"- Куркино	7,350	V
7	А-130 "Москва - Малоярославец - Рославль"- Беляево	16,960	IV
8	Павлищево - Павлищев Бор	1,400	IV
9	Озеро - Луново	5,640	V
10	"Вязьма - Калуга"- Солопкино - Деревягино	5,780	V
11	Куркино - Луканино	2,300	V
12	А-130 "Москва - Малоярославец - Рославль"- Саволенка	5,580	V
13	Есипово - Гороховка	8,730	IV
14	"Вязьма-Калуга"-Зубово	0,630	V
15	Беляево - Папаево	3,080	V
16	"Вязьма - Калуга" - Мосальск" - Синий Колодезь -Подкопаево" - Житесвка	2,340	V
17	"Вязьма - Калуга" - Мосальск" - Синий Колодезь - Подкопаево	3,445	IV
18	Климов Завод - Памятник воинам 33 армии	2,874	V
19	Крюково - Погореловка	1,947	IV
20	Острожное - Звизжи - Смагино	0,830	V
Итого по Юхновскому району:		125,430	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ
муниципального района
«ЮХНОВСКИЙ РАЙОН»
Калужской области
249910 г. Юхнов, ул. К.Маркса, 6
тел.: 2 – 12 – 00
факс: 2 – 12-36
E-mail: ayuhn@adm.kaluga.ru
от 03.03.2023 № 362-23
на № 365/23 от 31.01.2023

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»

Сергееву С.А.

Администрация МР «Юхновский район» на ваш запрос о наличии коммуникаций и сооружений мелиоративных систем, в зоне проведения инженерных изысканий по объекту «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области», сообщает, что коммуникации и сооружения мелиоративных в зоне проектируемого объекта, отсутствуют.

Зам Главы администрации
МР «Юхновский район»:

С.В. Кирсанов

Исп. Васюкова Л.А. 8(48436)2-14-93

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Т

Фотографии участка работ



Рис. Т.1



Рис. Т.2



Рис. Т.3



Рис. Т.4



Рис. Т.5



Рис. Т.6

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



Рис. Т.7



Рис. Т.8



Рис. Т.9



Рис. Т.10

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение У

Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок

Система координат МСК-40 (зона 1)

Система высот Балтийская 1977 г.

Номер выработки	Координаты выработки, м		Абсолютная отметка, м
	X	Y	
скв.1	457729,19	1234440,81	147,54
скв.2	457854,92	1234538,00	145,73
скв.3	457935,28	1234717,50	145,28
скв.4	458029,16	1234906,25	145,05
скв.5	458121,39	1235102,73	142,70
скв.7	458246,90	1235485,01	141,85
скв.8	458322,93	1235666,65	141,98
скв.9	458399,58	1235851,01	141,71
скв.10	458502,94	1236020,96	142,21
скв.11	458658,65	1236145,72	141,92
скв.12	458814,40	1236270,35	141,77
скв.13	458878,15	1236322,12	141,92
скв.14	458904,18	1236520,41	140,48
скв.15	458924,46	1236677,69	140,33
скв.15	458973,41	1236886,56	136,90
скв.16	458983,93	1236934,35	135,09
скв.17	458994,63	1236972,07	140,04
скв.18	459011,38	1237120,57	141,07
скв.19	459020,84	1237268,38	141,07
скв.20	458998,92	1236181,03	142,16
скв.21	459144,28	1236045,07	141,93
скв.22	459306,82	1235949,70	143,34

Составил  Канунникова Т.В. Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Ф
Ведомость углов поворота трассы

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Координаты		Угол поворота, гр. мин.		Румб трассы 1/4-признак четверти			Направление	Дирекционный угол, гр. мин. сек.
			X	Y	лево	право	1-4	гр.	мин.		
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое											
нач.тр.	0	0,00	459020,26	1237250,51	0°00'		3	84°36'		Ю-З	264°36'
УГ1	0	10,00	459019,32	1237240,55		25°52'	1	69°31'		С-З	290°29'
УГ2	0	87,94	459046,58	1237167,54	28°19'		3	82°09'		Ю-З	262°09'
УГ3	2	29,48	459027,27	1237027,32	10°22'		3	71°48'		Ю-З	251°48'
УГ4	6	27,50	458902,94	1236649,22		14°34'	3	86°22'		Ю-З	266°22'
УГ5	9	29,39	458883,83	1236347,93	45°00'		3	41°22'		Ю-З	221°22'
УГ6	15	33,65	458430,38	1235948,55		27°32'	3	68°55'		Ю-З	248°55'
УГ7	27	25,00	458001,69	1234837,01	9°21'		3	59°34'		Ю-З	239°34'
УГ8	31	67,98	457777,31	1234455,05		2°36'	3	62°10'		Ю-З	242°10'
УГ9	31	87,48	457768,20	1234437,81	90°01'		2	27°51'		Ю-В	152°09'
УГ10	32	42,86	457719,24	1234463,68		89°31'	3	61°40'		Ю-З	241°40'
УГ11	33	46,31	457670,13	1234372,63		18°06'	3	79°46'		Ю-З	259°46'
УГ12	33	62,39	457667,27	1234356,81	16°48'		3	62°58'		Ю-З	242°58'
кон.тр.	33	72,41	457662,71	1234347,88	0°00'						
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье											
1нач.тр.	0	0,00	458877,47	1236342,33	0°00'		1	48°38'		С-З	311°22'
1УГ1	3	86,70	459133,06	1236052,14		11°21'	1	37°17'		С-З	322°43'
1кон.тр.	5	61,62	459272,23	1235946,18	0°00'						

Составил  Канунникова Т.В.Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение X
Ведомость пересекаемых угодий и лесов

Наименование областей, районов сельских советов и землепользователей	По трассе			Протяженность угодий, м									Примечание
	от ПК	до ПК	Длина, м	пашня	выгон	луг	лес	кустарник	сад	неудобные земли	вырубка	болото	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое													
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:49	0+0,00	2+94,34	294,34			294,34							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" категория не установлена 40:24:030603	2+94,34	3+8,21	13,87			13,87							
	3+8,21	3+11,01	2,80							2,80			обрыв
	3+11,01	3+14,61	3,60			3,60							
	3+14,61	3+15,82	1,21							1,21			обрыв
	3+15,82	3+24,44	8,62			8,62							
	3+24,44	3+41,23	16,79							16,79			р.Сохна
	3+41,23	3+64,94	23,71			23,71							
	3+64,94	3+69,06	4,12							4,12			обрыв
3+69,06	3+88,01	18,95			18,95								
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:48	3+88,01	4+25,04	37,03			37,03							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" категория не установлена 40:24:030603	4+25,04	4+38,11	13,07			13,07							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:43	4+38,11	4+60,69	22,58			22,58							
	4+60,69	4+66,59	5,90							5,90			обрыв
	4+66,59	5+34,63	68,04			68,04							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:46	5+34,63	5+39,75	5,12			5,12							
	5+39,75	5+81,62	41,87				41,87						
	5+81,62	5+91,38	9,76			9,76							
	5+91,38	5+94,40	3,02							3,02			полевая дорога
	5+94,40	9+50,13	355,73			355,73							

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:46	9+50,13	9+52,73	2,60							2,60			полевая дорога
	9+52,73	9+57,27	4,54			4,54							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" категория не установлена 40:24:030603	9+57,27	9+73,45	16,18			16,18							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:45	9+73,45	15+40,34	566,89			566,89							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:56	15+40,34	22+17,89	677,55			677,55							
	22+17,89	22+50,19	32,30				32,30						
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" категория не установлена 40:24:030603	22+50,19	22+64,41	14,22				14,22						
	22+64,41	24+41,84	177,43				177,43						
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:36	24+41,84	24+70,07	28,23				28,23						
	24+70,07	25+21,57	51,50			51,50							
	25+21,57	26+17,42	95,85				95,85						поросль леса
	26+17,42	26+50,55	33,13			33,13							
	26+50,55	32+0,00	549,45				549,45						поросль леса
	32+0,00	32+7,00	7,00			7,00							
	32+7,00	32+38,44	31,44				31,44						
32+38,44	33+12,67	74,23				74,23							
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли лесного фонда 40:24:000000:968	33+12,67	33+55,98	43,31				43,31						

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" категория не установлена 40:24:030603	33+55,98	33+57,54	1,56				1,56						
	33+57,54	33+60,87	3,33							3,33			яма
	33+60,87	33+64,62	3,75				3,75						
	33+64,62	33+72,41	7,79			7,79							
Итого по трассе:			3372,41			2239,00	1093,64			39,77			
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье													
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" земли сельскохозяйственного назначения 40:24:030603:46	0+0,00	3+59,92	359,92				359,92						
РФ, Калужская область МР "Юхновский район" МО СП "Деревня Колыхманово" категория не установлена 40:24:030603	3+59,92	4+29,19	69,27			69,27							
	4+29,19	4+31,17	1,98							1,98			полевая дорога
	4+31,17	4+38,24	7,07			7,07							
	4+38,24	4+53,01	14,77							14,77			мелиор.канал Нг-1
	4+53,01	4+78,33	25,32			25,32							
	4+78,33	5+33,54	55,21				55,21						
Итого по трассе:			561,62			489,66	55,21			16,75			

Составил  Канунникова Т.В.Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Ц
Ведомость пересечения с водными преградами

КМ по трассе	ПК по трассе	Название	Абс.отметка в точке пересечения, м	Глубина, м	Ширина, м
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое					
0,33	3+32,33	р.Сохна	133,33	1,5	8,3
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье					
Объекты не обнаружены					



Составил  Канунникова Т.В. Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Ш

Ведомость участков мелиорации

КМ по трассе	ПК по трассе	Название	Абс.отметка в точке пересечения, м	Глубина, м	Ширина, м
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое					
Объекты не обнаружены					
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье					
0,45	4+45,24	мелиор.канал Нг-1	140,09	2,0	14,8

Составил  Канунникова Т.В. Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Щ
Ведомость пересекаемых оврагов, лощин, канав

Положение пересечения		Название	Ширина, м	Мин. отметка дна, м	Угол пересечения
ПК	+				
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое					
Объекты не обнаружены					
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье					
Объекты не обнаружены					

Составил  Канунникова Т.В.

Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Э
Ведомость болот и заболоченных участков

Начало участка, ПК трассы	Конец участка, ПК трассы	Тип болота	Длина перехода по оси трассы, м	Мин. отметка дна, м
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое				
Объекты не обнаружены				
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье				
Объекты не обнаружены				

Составил  Канунникова Т.В.

Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Ю

Ведомость косогорных участков (в градациях 8-11, 12-18 и > 18°)

Начало участка, км	Пикетажное значение	Плюсовка	Конец участка, км	Пикетажное значение	Плюсовка	Протяженность, м	Угол склона, градусы	Примечание
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое								
Объекты не обнаружены								
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье								
Объекты не обнаружены								

Составил  Канунникова Т.В.

Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение Я

Ведомость пересечения с автомобильными дорогами

Пикетажное значение	Плюсовка	Наименование дороги	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Угол пересечения, гр. мин.	Категория, тип покрытия	Ширина проезжей части по линии перехода, м	Ширина земляного полотна, м	Ширина основания насыпи по линии перехода, м	Владелец, адрес, телефон, факс
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое									
5	92,89	полевая дорога	-	59°26'	-	3,02	-	-	-
9	51,43	полевая дорога	-	89°14'	-	2,73	-	-	-
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье									
4	30,18	полевая дорога	-	81°53'	-	1,97	-	-	-

Составил  Канунникова Т.В.Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение 1

Ведомость пересечения с железными дорогами

Наименование железной дороги	Место пересечения					Угол пересечения, градусы, мин, сек	Кол-во путей	Насыпь / выемка, м	Отметка головки рельса, м	Примечания
	по трассе		по железной дороге							
	ПК	+	Км	ПК	+					
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое										
Объекты не обнаружены										
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье										
Объекты не обнаружены										

Составил  Канунникова Т.В.

Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»


Приложение 2

Ведомость пересечения с подземными коммуникациями

Пикетажное значение	Плюсовка	Наименование коммуникации	Владелец коммуникаций	Материал	Диаметр, мм	Глубина до верха коммуникации, м	Угол пересечения, гр. мин.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое								
0	0,00	газопровод в.д. ТКИ	АО "Газпром газораспределение Калуга" г.Калуга, пер.Баррикад, д.4, (4842)508-414; 508-417 gro40@kalugaoblgaz.ru	ст.	219	1,4	90°00'	
9	37,87	трасса газопровода к ГРПШ дер.Подборье		-	-	-	0°00'	
18	5,13	дрен Д-3 (схем.)		чуг.	50	0,9	68°38'	
18	26,60	дрен Д-1 (схем.)		чуг.	50	0,9	66°57'	
18	52,17	дрен К-5 (схем.)		чуг.	150	0,9	68°12'	
18	68,44	оросит. трубопровод (схем.)		-	-	-	87°04'	
18	81,96	дрен Д-2-2 (схем.)		чуг.	50	0,9	88°15'	
19	7,35	дрен Д-2 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°03'	
19	33,23	дрен Д-4 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°01'	
19	58,36	дрен Д-6 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°45'	
19	83,84	дрен Д-8 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°58'	
20	9,88	дрен Д-10 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°32'	
20	34,68	дрен Д-12 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°44'	

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	60,38	дрен Д-14 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°10'	
20	84,91	дрен Д-16 (схем.)		чуг.	50	0,9	89°17'	
21	9,72	дрен Д-18 (схем.)		чуг.	50	0,9	87°34'	
21	31,05	дрен Д-20 (схем.)		чуг.	50	0,9	88°00'	
21	45,60	оросит. трубопровод (схем.)		-	-	-	88°25'	
21	52,37	дрен Д-22 (схем.)		чуг.	50	0,9	88°37'	
21	92,67	дрен К-5-6 (схем.)		чуг.	100	0,9	32°33'	
22	32,83	дрен Д-1 (схем.)		чуг.	50	0,9	32°53'	
22	70,43	дрен Д-3 (схем.)		чуг.	50	0,9	32°17'	
22	97,48	дрен К-5-6-3 (схем.)		чуг.	75	0,9	56°51'	
23	3,39	дрен Д-6 (схем.)		чуг.	50	0,9	32°40'	
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье								
0	0,00	проектир. газопровод к ГРПШ дер. Подборье		-	-	-	0°00'	
3	24,71	дрен К-1 (схем.)		чуг.	175	0,9	88°46'	


Составил  Канунникова Т.В.Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение 3

Ведомость пересечения с надземными коммуникациями

Пикетаж по трассе		Угол пересечения	Наименование, напряжение, направление, марка провода	Число проводов	Расстояние от опор до трассы (м), № опор		Тип опор	Высота нижнего провода по трассе	Примечание
ПК	+				левая опора	правая опора			
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Мокрое									
0	44,91	87°59'	ВЛ 35кВ	6	115,37 №23	93,94 №24	ж/б ж/б	10,0	филиал "Калугаэнерго" ПАО "Россети Центр и Приволжье" тел. +7(4842)716-359 GENS@KL.MRSK- CP.RU
Трасса газопровода к ГРПШ дер. Подборье									
5	41,83	89°58'	ВЛ 10кВ ПС №6 Юхнов	3	37,55 №31	48,97 №33	ж/б ж/б	7,6	филиал "Калугаэнерго" ПАО "Россети Центр и Приволжье" тел. +7(4842)716-359 GENS@KL.MRSK- CP.RU

Составил  Канунникова Т.В.Проверил  Жукова М.С.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение 4

Акт полевого контроля

АКТ

полевого контроля

«30» ноября 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, начальник партии Романов А.С. и главный геодезист Медведенко Г.Л., составили настоящий Акт в том, что начальник партии Романов А.С., как исполнитель, предъявил к контролю, а главный геодезист Медведенко Г.Л. провел полевой контроль по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области».

Выполненные виды работ:

№ п/п	Вид работ	Единицы измерений	Объём работ	
			по программе	фактический
Полевые работы				
1	Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	5	5
2	Закладка пунктов долговременного закрепления	пункт	6	6
3	Создание планово-высотной опорной сети	пункт	11	11
4	Топографическая съёмка М 1:2000	га	45,2	45,2
5	Топографическая съёмка М 1:500	га	12,9	12,9
6	Плановая и высотная привязка геологических выработок	скв.	22	22
Камеральные работы				
7	Создание инженерно-топографического плана М 1:2000 с сечением рельефа 0,5 м.	га	45,2	45,2
8	Создание инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.	га	12,9	12,9
9	Создание продольного профиля	км	3,9	3,9
10	Создание технического отчета	отчет	1	1

Дата проведения контроля - 30 ноября 2021 года.

Список нормативно-технической документации, с учетом которой осуществлялась приемка материалов и работ:

- ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства Основные требования к проектной и рабочей документации.
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).
- СП 11-104-97 - Инженерно-геодезические изыскания для строительства. (как справочный, методический документ, применяемый в части положений, не противоречащих СП 317.1325800.2017)
- СП 36.13330.2012 - «Магистральные трубопроводы» (Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*).
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

7. Условные знаки для топографических планов масштаба: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд.1989 г.
8. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций, Недра, Москва, изд. 1981 г.
9. Правила устройства электроустановок, ПУЭ -2003.
10. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах /ПТБ-88/, Москва, «Недра».1991г.
11. Правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РО-200-01-95, Москва, 1998 г.

В процессе полевого контроля были произведены:

1. Просмотр и проверка материалов полевых работ;
2. Контрольный набор пикетов в М 1:2000 и 1:500.

Результаты полевого контроля:

Расхождение в плане

Масштаб съемки	Между твердыми контурами		Относительно точек съёмочного обоснования		Оценка работ
	Количество пикетов	Среднее расхождение, м	Количество пикетов	Среднее расхождение, м	
1:2000	37	0,023	24	0,028	хорошо
1:500	26	0,017	16	0,026	хорошо

Расхождение по высоте

Масштаб съемки	Сечение рельефа	Количество пикетов	Среднее расхождение, м	Максимальное расхождение, м	Оценка работ
1:2000	0,5	23	0,026	0,028	хорошо
1:500	0,5	21	0,024	0,027	хорошо

Работа на объекте выполнена в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации.

Принятые материалы могут быть использованы для дальнейшей работы по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области».

Работы и материалы сдал:



Романов А.С.

Работы и материалы принял:



Медведенко Г.Л.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение 5

Акт приёмки инженерно-геодезических изысканий

АКТ

приёмки инженерно-геодезических изысканий

«30» ноября 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, начальник партии Романов А.С., техник-геодезист Петров А.А. и главный геодезист Медведенко Г.Л. составили настоящий Акт в том, что техник-геодезист Петров А.А., как исполнитель, предъявил к приемке, а начальник партии Романов А.С. и главный геодезист Медведенко Г.Л. приняли материалы и работы по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области».

Список нормативно-технической документации, с учетом которой осуществлялась приемка материалов и работ:


1. ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
2. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства Основные требования к проектной и рабочей документации.
3. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).
4. СП 11-104-97 - Инженерно-геодезические изыскания для строительства. (как справочный, методический документ, применяемый в части положений, не противоречащих СП 317.1325800.2017)
5. СП 36.13330.2012 - «Магистральные трубопроводы» (Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*).
6. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ
7. Условные знаки для топографических планов масштаба: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. 1989 г.
8. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций, Недра, Москва, изд. 1981 г.
9. Правила устройства электроустановок, ПУЭ -2003.
10. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах /ПТБ-88/, Москва, «Недра».1991г.
11. Правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РО-200-01-95, Москва, 1998 г.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Список принятых работ и материалов

№п/п	Наименование работ и материалов	Вид	Количество
1	Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	5
2	Закладка пунктов долговременного закрепления	пункт	6
3	Создание планово-высотной опорной сети	пункт	11
4	Топографическая съемка М 1:2000	га	45,2
5	Топографическая съемка М 1:500	га	12,9
6	Плановая и высотная привязка геологических выработок	скв.	22
7	Схема спутниковых наблюдений	лист	1
8	Материалы вычислений	лист	24
9	Полевые журналы и абрисы	папка	1
10	ЦММ в формате *.dwg	диск	1
11	Фотоматериалы	диск	1

Работы и материалы сдал:

 Петров А.А.

Работы и материалы принял:
Начальник партии

 Романов А.С.

Главный геодезист

 Медведенко Г.Л.

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение 6

Акт сдачи-приемки полевых работ



ДП.03-20

ДП.03-2020 Организация и проведение сбора исходных данных и инженерных изысканий.

АКТ СДАЧИ-ПРИЕМКИ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

АКТ № _____ сдачи-приёмки полевых работ по инженерным изысканиям

Калужская область, Юхновский район

«30» ноября 2021 г.

Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Основание проведения контроля: ДП-03-2020 Организация и проведение сбора исходных данных и инженерных изысканий. Процедура.

Комиссия в составе:

Представитель заказчика Московский филиал ООО «Газпром проектирование»:

Начальник отдела организации и координации инженерных изысканий – Макаров А.Н.

Представитель субподрядчика ООО «ЭкспертГаз»:

Главный геодезист ООО «ЭкспертГаз» - Медведенко Г.Л.

Произвела «30» ноября 2021 г. сдачу-приемку выполненных полевых работ и составила настоящий акт о том, что полевые инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с Заданием на выполнение инженерных изысканий и требованиями нормативной документации.

Ниже приведены объёмы выполненных работ:

1. Инженерно-геодезические изыскания

№ п/п	Вид работ	Единицы измерений	Объём работ	
			по программе	фактический
Полевые работы				
1	Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	5	5
2	Закладка пунктов долговременного закрепления	пункт	6	6
3	Создание планово-высотной опорной сети	пункт	11	11
4	Топографическая съёмка М 1:2000	га	45,2	45,2
5	Топографическая съёмка М 1:500	га	12,9	12,9
6	Плановая и высотная привязка геологических выработок	скв.	22	22

«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»



ДП.03-20

ДП.03-2020 Организация и проведение сбора исходных данных и инженерных изысканий.

Приложения:

- 1 Ситуационный план М 1:25000-1:10000 (в рамках ТЗ, Программы) местоположения объекта с указанием пунктов опорной сети и границ съемки М 1:2000, М 1:500 (система координат -произвольная) - 1;
- 2 Схемы созданной опорной геодезической сети и планово-высотной съемочной геодезической сети в масштабе 1:50000 (в рамках ТЗ, Программы)- 1;
- 3 Материалы обследования пунктов государственных геодезических сетей- 1.
- 4 Каталоги координат и отметок установленных пунктов опорных геодезических сетей, карточки закладки (эскизы и привязка) в местной системе координат и WGS-84 (в рамках ТЗ, Программы)- 1;
- 5 Карточки закладки опорных геодезических пунктов- 6;
- 6 Копии полевых журналов GPS измерений-1;
- 7 Материалы уравнивания GPS измерений с оценкой точности (невязками)- 1;
- 8 Копии планов согласования с эксплуатирующими организациями- 2;
- 9 Фотографии типовых закреплений пунктов- 6;
- 10 Фотографии по видам работ (процесс работы)- 15.
- 11 Материалы топографической съемки в электронном виде (полевые файлы) в AutoCAD- 11.

Примечание - Акт составлен без выезда на объект в соответствии с представленными скан-копиями полевых материалов, а также фото- и видеоматериалами производства работ.

Предписания: отсутствуют

**Представитель Заказчика Московский филиал
ООО «Газпром проектирование»:**

Начальник отдела

организации и координации инженерных изысканий – Макаров А.Н.

Представитель субподрядчика ООО «ЭкспертГаз»:

Главный геодезист ООО «ЭкспертГаз» - Медведенко Г.Л.



«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение 7

Сертификаты на используемое программное обеспечение



«Газопровод межпоселковый к дер. Подборье - дер. Мокрое Юхновского района Калужской области»

Приложение № 1
к постановлению Правительства Российской Федерации
от 26 декабря 2011 г. № 1137

**Счет-фактура № 191 от 13 марта 2014 г.
Исправление № -- от --**

Продавец: Общество с ограниченной ответственностью "Петростройсистема"
Адрес: 191040, Санкт-Петербург г. Литовский пр-кт, дом № 56, литер Г
ИНН/КПП продавца: 784234624/784201001

Грузоотправитель и его адрес: он же

Грузополучатель и его адрес: ООО "ЭкспертГаз", 117420, Москва, Палемкина ул, дом № 10/А, корпус 1
К платежно-расчетному документу № 47 от 27.02.2014 г.

Пополнительно: ООО "ЭкспертГаз"

Адрес: 118180, Москва, г. Москва, Полянка Б, ул. дом № 7/10 стр. 3 пом. 2 ком 17

ИНН/КПП покупателя: 7708788759/770801001

Валюта: наименование, код, Российский рубль, 643

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10		11
		код	наименование							цифровой код	краткое наименование	
Наименование товара (описание выполненных работ, оказанных услуг), имущественного права	Единица измерения	Количество (объем)		Цена (тариф) за единицу измерения	Стоимость товаров (работ, услуг), имущественных прав без налога - всего	В том числе сумма акциза	Налоговая ставка	Сумма налога подлежащая покупателю	Стоимость товаров (работ, услуг), имущественных прав с налогом - всего	Страна происхождения товара	Номер таможенной декларации	
Программное обеспечение Autodesk AutoCAD Civil 3D 2014 New, коммерческий, русский, сетевой	шт	4,000	3	140 975,14	563 900,64	без акциза	18%	101 502,10	665 402,64	10	11	
Программное обеспечение Autodesk AutoCAD Civil 3D Subscription	шт	4,000	4,000	24 371,15	97 484,58	без акциза	18%	17 547,22	115 031,80	--	--	
Программное обеспечение Autodesk AutoCAD 2014 New, коммерческий, сетевой	шт	16,000	16,000	125 565,98	2 008 855,73	без акциза	18%	361 601,23	2 370 456,96	--	--	
Программное обеспечение Autodesk AutoCAD Subscription	шт	16,000	16,000	19 106,97	305 711,50	без акциза	18%	55 028,09	360 739,88	--	--	
Всего к оплате					2 975 992,44		X	535 678,64	3 511 671,08			

Руководитель организации
или иное уполномоченное лицо

Догадайло Н.П. (Ф.И.О.)

Главный бухгалтер
или иное уполномоченное лицо

Догадайло Н.П. (Ф.И.О.)

Индивидуальный предприниматель

Догадайло Н.П. (Ф.И.О.)

Догадайло Н.П. (Ф.И.О.)

Основание: Реализация товаров и услуг № 193 от 13 марта 2014 (Заказ покупателя № 12-0008 от 25 февраля 2014)

