Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
АО «НК «Янгпур»

_____А.В. Поляков
«___» _____ 2023г.

Техническое задание
по организации временного энергоцентра
на базе автономных электростанций, работающих на газообразном топливе,
предназначенного для электроснабжения объектов АО «НК «Янгпур»

№	Наименование пункта задания	Формулировка требований
1.	Основание	Обеспечение электроэнергией объектов Осеннего и Богдановского месторождений АО «НК «Янгпур».
2.	Цель услуги	Организация временного энергоцентра на базе автономных электростанций работающих на газообразном топливе для электроснабжения производственных объектов Заказчика. Категория надежности электроснабжения – 2-я; Мощность энергоцентра – не ниже 3 000 кВт; Напряжение – 6 кВ; Количество отходящих фидеров – 2.
3.	Заказчик	Акционерное общество «Нефтяная компания «Янгпур»
4.	Исполнитель	По результатам тендерных процедур
5.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	Координаты размещения энергоцентра и потребителей – Вьюжное месторождение, Пуровский район, Известинский лицензионный участок (Приложение 2.1, Схема расположения объекта и подъездных дорог); Физико-химические свойства топливного газа (Приложения 2.2, 2.3); Расчётные объёмы потребления электрической энергии (мощности) для нужд АО «НК «Янгпур» (Приложение 2.4); Перечень энергопотребляющих установок: 1. Трансформаторные подстанции Вьюжного, Богдановского и Осеннего месторождений в количестве 15 шт. с установленной мощностью $S_{уст}$=5 750 кВА, $К_{потр}$=0,45. Стоимость природного газа, за одну тыс. куб. м газа без учёта НДС, рассчитывается по формуле: $Ц_д = Ц_{сл} - Т_{есг} - Т_{ком}$, где: $Ц_д$ – цена приобретения газа, округленная до двух знаков после запятой, без учета НДС; $Ц_{сл}$ – средневзвешенная цена за одну тыс. куб. м газа, округленная до двух знаков после запятой, без учета НДС, сложившаяся на

		торгах АО «СПбМТСБ» на соответствующий месяц (месяц поставки) на БП «Локосово» (торги с поставкой на «следующий месяц»), опубликованная в бюллетене АО «СПбМТСБ» (на сайте http://spimex.com/); $Т_{есг}$ – тариф на транспортировку одной тыс. куб. м газа без учёта НДС по ЕСГ ПАО «Газпром» от базиса поставки до БП «Локосово» по данным ООО «Газпром межрегионгаз поставка», действующий в месяце поставки; $Т_{ком}$ – тариф на оказание услуг по приему и подготовке газа по данным ООО «Газпром добыча Ноябрьск», руб./тыс.$м^3$ без учета НДС. Давление газа на входе: $Р_{вх}$ = 22 – 33 атм. 2. Стоимость попутного нефтяного газа, по состоянию на 01.12.2023 составляет: 1 444,45 руб. без НДС за 1 000 $м^3$. Давление газа на входе: Рвх = 10,5 – 11,5 атм. Цена реализации ПНГ устанавливается ежемесячно дополнительным соглашением к договору поставки. Снабжение временного энергоцентра газом осуществляет Заказчик по отдельному Договору (приложение 4). Цена реализации природного газа устанавливается ежемесячно дополнительным соглашением к договору поставки газа.
6.	Местоположение объекта	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Известинский лицензионный участок, Вьюжное месторождение
7.	Вид строительства	Новое (ВЗиС)
8.	Разрабатываемая документация	Перечень документации определяется Исполнителем, согласовывается Заказчиком. Разработанная документация должна обеспечивать получение разрешения на выделение земельного участка под строительство, необходимых допусков и разрешений на ввод в эксплуатацию временного энергоцентра и подачи электроэнергии на объекты Заказчика в органах Ростехнадзора.
9.	Порядок разработки документации	В соответствии с нормативной документацией и требованиями законодательства.
10.	Особые условия	**Заказчик обеспечивает:** – Коммерческий узел учёта попутного (природного) газа (расход до 2 000 $м^3$/час). **Исполнитель обеспечивает:** – Разработку и получение всей необходимой документации под выделение земельного участка для строительства; – Разработку и согласование документации на строительство временного энергоцентра; – Приобретает ПДН и осуществляет благоустройство площадки временного энергоцентра; – Монтаж энергоблоков в необходимом количестве (количество

		определяется Подрядчиком для гарантированного обеспечения потребностей Заказчика (п.2 и п.5 настоящего ТЗ); – Наличие аварийной ДЭС (собственных нужд); – Осуществляет монтаж аварийной ДЭС. Перечень сооружений площадки временного энергоцентра определяется проектом и должен полностью обеспечивать процесс выработки и передачи электроэнергии Заказчику; – Обеспечивает коммерческий учёт расхода электрической энергии (мощности), потребленной объектами Заказчика от энергоцентра; – Комплектует электростанции автоматической системой пожаротушения (аэрозольной, либо аналогичной); – После монтажа энергоцентра на территории Заказчика проводит высоковольтные испытания электростанций, с оформлением протоколов наладки и высоковольтных испытаний в присутствии представителей Заказчика; – Выполняет строительство временного вагон-городка для проживания обслуживающего персонала; – Осуществляет подключение потребителей вагон-городка от собственных сетей; – Осуществляет доставку строительных материалов и оборудования поставки Исполнителя до Вьюжного месторождения, в том числе по дорогам принадлежащим сторонним организациям; – Получает разрешения и допуски на ввод в эксплуатацию объектов: временный энергоцентр, линии электропередачи, сети газораспределения и БПТГ, в органах Ростехнадзора; – Осуществляет безаварийную работу электростанции и бесперебойное обеспечение электроэнергией объектов Заказчика, согласно п.2 и п.5 настоящего ТЗ; – Осуществляет строительство и подвод сетей газораспределения до БПТГ и электрических сетей ВЛ до объектов Заказчика; – Осуществляет эксплуатацию сетей подведённого газопровода до БПТГ и электрических сетей ВЛ до объектов Заказчика; – Исполнитель самостоятельно организует: проживание, питание, медицинское обслуживание собственного персонала, а также водоснабжение, сбор и утилизацию отходов, транспортное обеспечение (Полный комплекс, связанный с жизнеобеспечением собственных работников); – Исполнитель полностью обеспечивает себя всеми необходимыми материалами, запасными частями, и прочими компонентами, необходимыми для обеспечения требуемой надежности энергоснабжения; – После завершения работ по обустройству Исполнитель обеспечивает демонтаж временных зданий и сооружений, техническую рекультивацию земельных участков

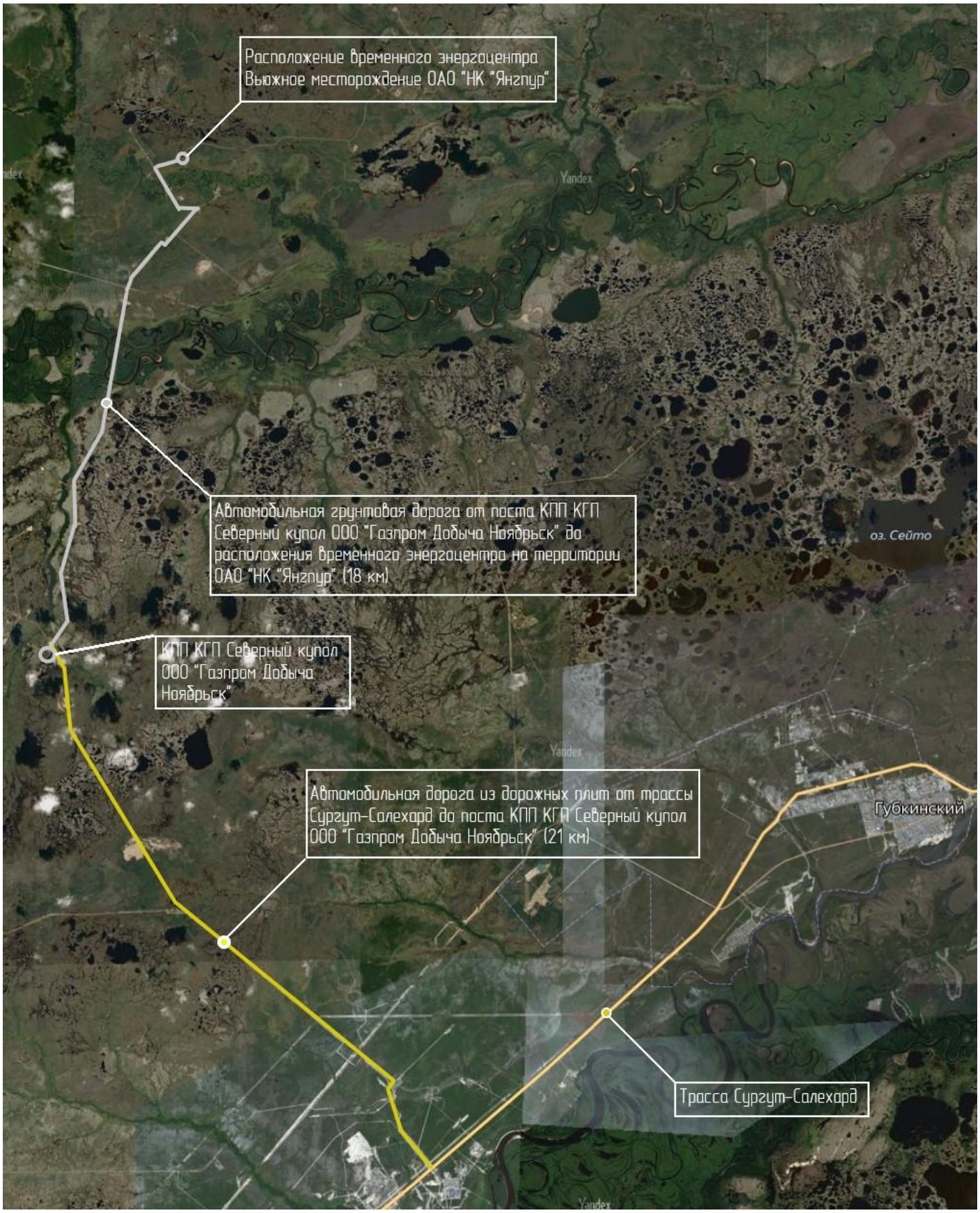
		энергоцентра и сдачу их землепользователям либо Заказчику; – В случае отключения электроэнергии, повлекшим за собой возникновения нештатной ситуации на объектах Заказчика, Исполнитель компенсирует Заказчику возникновение всех прямых убытков; – Исполнитель компенсирует, все штрафы, связанные с деятельностью Исполнителя, наложенные на Заказчика государственными или другими органами, имеющими на это право; – Исполнитель самостоятельно обеспечивает подготовку и передачу отчетности, в государственные органы, а также платежи за вредные выбросы и др. обязательные платежи; – Исполнитель обязуется соблюдать законодательство РФ в полном объеме, при осуществление своей деятельности на Объектах Заказчика, а также Положения Заказчика, действующие на его территории.
11.	Срок оказания услуг	Подача электроэнергии – 01 января 2024 г. Окончание подачи электроэнергии – 30 июня 2027 г.
12.	Оплата услуг	– Оплата за фактически отработанное время энергокомплекса в электрические сети Заказчика по часовой ставке. Работа энергоцентра на природном (приложение 2.2) и попутном газе (приложение 2.3)
13.	Дополнительные условия	Технико-коммерческое предложение должно быть выполнено по следующим вариантам. 1. Выделить следующие этапы: 1.1. Проектные работы; 1.2. Мобилизация; 1.3. Строительство энергоцентра; 1.4. Строительство ЛЭП, газопровода, БПТГ; 1.5. Эксплуатация БПТГ, газопровода до БПТГ; 1.6. Эксплуатация энергоцентра (оказание услуг по энергоснабжению с учетом п.12); 1.7. Эксплуатация ЛЭП; 2. Все затраты несет Исполнитель самостоятельно, оплата производится на основании п.12 ТЗ. 3. В описательной части технико-коммерческого предложения должны быть отражены все этапы выполнения работ, представлены графические схемы площадок, однолинейные схемы ЛЭП, газопровода, БПТГ, размещения энергоцентра и прочих объектов с указанием размеров площадки и её покрытия.

Инженер энергетик С.Г. Кривошеин

Приложение 2.1

Схема

расположения объекта (временного энергоцентра) и подъездных дорог



Приложение 2.2

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РН-ПУРНЕФТЕГАЗ»

(ООО «РН-ПУРНЕФТЕГАЗ»)

Юридический адрес : 629830, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, г.Губкинский, мкр.10, д. 3

ОТДЕЛ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ (ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ) ЛАБОРАТОРИЯ № 3

Адрес лаборатории:
629830, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Комсомольское м-е

Фактический адрес места осуществления деятельности:
629830, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Комсомольское месторождение
Телефон: 8 -(34936)4-32-25,
E-mail : AmpleevalV@png.rosneft.ru
Сертификат соответствия № 00087 от 12.07.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

от " 26 " ноября 2023 г.

1. Наименование и контактные данные Заказчика:	АО "НК "ЯНГПУР" УДГ и ГК
2. Данные, предоставленная Заказчиком:	
2.1. Наименование образца испытаний:	Природный газ
2.2. Номер акта отбора:	34
2.3. Место отбора образца:	УПГ "Вьюжное" месторождение
2.4. НД на метод отбора образца:	в соответствии с ГОСТ 31370-2008
2.5. Дата отбора образца:	25.11.2023 05-30
3. Информация, полученная от внешних поставщиков:	отсутствует
4. Дата получения образца для испытаний:	25.11.2023
5. Номер образца:	132
6. Дата осуществления лабораторной деятельности:	26.11.2023

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТА	НД, НА МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЯ , ед.изм.	АБСОЛЮТНАЯ РАСШИРЕННАЯ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЬ ±U,ед.изм.
1	метан	ГОСТ31371.7-2020 " ГАЗ ПРИРОДНЫЙ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ. С ОЦЕНКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ. Методика измерений молярной доли компонента."	86,28 % мол	± 0,09 % мол
2	гелий		0,0188 % мол	± 0,0014 % мол
3	кислород		0,0087 % мол	± 0,0017 % мол
4	водород		0,0045 % мол	± 0,0005 % мол
5	азот		1,71 % мол	± 0,07 % мол
6	диоксид углерода		0,70 % мол	± 0,04 % мол
7	этан		5,69 % мол	± 0,23 % мол
8	пропан		3,79 % мол	± 0,23 % мол
9	изобутан		0,62 % мол	± 0,04 % мол
10	н-бутан		0,85 % мол	± 0,05 % мол
11	нео-пентан		0,0040 % мол	± 0,0005 % мол
12	изопентан		0,171 % мол	± 0,011 % мол

	НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТА	НД, НА МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЯ , ед.изм.	АБСОЛЮТНАЯ РАСШИРЕННАЯ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЬ ±U,ед.изм.
13	н-пентан	ГОСТ31371.7-2020 " ГАЗ ПРИРОДНЫЙ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ. С ОЦЕНКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ. Методика измерений молярной доли компонента."	0,128 % мол	± 0,008 % мол
14	гексаны		0,0196 % мол	± 0,0014 % мол
15	бензол		0,0032 % мол	± 0,0005 % мол
16	гептаны		0,0015 % мол	± 0,0003 % мол
17	толуол		< 0,001	-
18	октаны		< 0,001	-
19	Теплота сгорания низшая при стандартных условиях	ГОСТ 31369-2021 "ГАЗ ПРИРОДНЫЙ. Вычисление теплоты сгорания, плотности, относительной плотности и числа Воббе на основе компонентного состава."	37,555	МДж/м^3
20	Число Воббе высшее при стандартных условиях		50,877	МДж/м^3
21	Плотность при стандартных условиях		0,7966	кг/м^3

Лаборант химического анализа И(ХА)Л №3 Е.С.Шибель
(должность лица, оформившего документ)

Дата выдачи: "26 " ноября 2023 г.

Результаты испытания относятся только к образцу, прошедшему испытания.

Дополнение, отклонение или исключения из методов отсутствуют.

Воспроизведение настоящего документа не в полном объеме без разрешения лаборатории не допускается.
И(ХА)Л №3 несет ответственности за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением информации, предоставленной заказчиком.

Полученные результаты относятся только к представленному заказчиком образцу.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Приложение 2.3

АО «СибурТюменьГаз» ОП Центральная заводская лаборатория г. Ноябрьск

СПРАВКА КАЧЕСТВА

за ноябрь 2023 года

Газ горючий природный промышленного и коммунально-бытового назначения, ГОСТ 5542-2014

Принимающая сторона: АО «СибурТюменьГаз» ОП Центральная заводская лаборатория г. Ноябрьск

Фактический адрес принимающей стороны: 629804, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, 11 км Вынгапуровского шоссе, г. Ноябрьск

Фактический адрес лаборатории: 629804, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, 11 км Вынгапуровского шоссе, г. Ноябрьск;
тел./факс: +7(3496)397235, адрес электронной почты: grishechkinaaa@stg.sibur.ru

Наименование заказчика: АО «СибурТюменьГаз»

Фактический адрес заказчика: 628616, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский Автономный округ, г. Нижневартовск, ул. Омская, 1

Наименование пробы: Газ горючий природный промышленного и коммунально-бытового назначения

Место отбора проб: ГГПЗ_ПНГ.ГОСТ5542_УДС_ Янгпур м-е

Результаты испытаний газа горючего природного:

Компонентный состав														Содержание $C_{3+высшие}$, г/м³	Содержание $C_{5+высшие}$, г/м³
Наименование компонентов	Метан	Диоксид углерода	Этан	Гелий	Водород	Кислород	Азот	Пропан	И-бутан	Н-бутан	И-пентан	Н-пентан	Гексан		
Объемная доля компонентов, %	76,5419	0,7475	8,3750	0,0103	0,0071	0,0222	1,1275	7,8165	1,2225	2,3150	0,4728	0,4965	0,8454		
Молярная доля компонентов, %	76,2000	0,7475	8,3750	0,0102	0,0070	0,0222	1,1250	7,9050	1,2500	2,3800	0,4918	0,5223	0,9147		
Массовая доля компонентов, %	54,2967	1,4700	11,2000	0,0018	0,0006	0,0314	1,4000	15,4875	3,2250	6,1250	1,5825	1,6725	3,5070	297,13	63,58

Плотность при стандартных условиях, кг/м³	Теплота сгорания низшая при стандартных условиях, МДж/м³	Теплота сгорания низшая при стандартных условиях, ккал/м³	Число Воббе, низшее, МДж/м³	Число Воббе, низшее, ккал/м³	Температура точки росы по воде, °С	Рабочее давление, МПа	Массовая концентрация паров воды, мг/м³
0,9403	44,18	10 553	50,00	11 943	-12,1	0,10	835,0

Исполнитель Ганеева Р.Р.

Приложение 2.4

Расчётные объёмы потребления ЭЭ

Расчётные объёмы потребления электрической энергии (мощности) для нужд АО "НК "Янгпур" на Осеннем и Богдановском месторождении Известинского лицензионного участка

		2024 г.												
	Ед.изм.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого за 12 мес.
Отпуск эл.энергии в сеть	тыс.кВт·ч	930	870	855,6	828	818,4	720	744	1004,4	1008	1041,6	1080	930	10 830,0
Нагрузка	кВт	1 250,0	1 250,0	1 150,0	1 150,0	1 100,0	1 000,0	1 000,0	1 350,0	1 400,0	1 400,0	1 500,0	1 500,0	
										Итого за 2023 год:			тыс.кВт·ч	10 830,0
		2025 г.												
	Ед.изм.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого за 12 мес.
Отпуск эл.энергии в сеть	тыс.кВт·ч	1116	1008	1041,6	1008	1004,4	900	930	1004,4	1008	1041,6	1080	930	12 072,0
Нагрузка	кВт	1 500,0	1 500,0	1 400,0	1 400,0	1 350,0	1 250,0	1 250,0	1 350,0	1 400,0	1 400,0	1 500,0	1 500,0	
										Итого за 2025 год:			тыс.кВт·ч	12 072,0
		2026 г.												
	Ед.изм.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого за 12 мес.
Отпуск эл.энергии в сеть		1116	1008	1041,6	1008	1004,4	900	-	-	-	-	-	-	7 008,0
Нагрузка		1 500,0	1 500,0	1 400,0	1 400,0	1 350,0	1 250,0	-	-	-	-	-	-	
										Итого за 2026 год:			тыс.кВт·ч	7 008,0
										Всего электроэнергии:			тыс.кВт·ч	29 910,0

Инженер энергетик С.Г. Кривошеин