



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневожская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Саратовнефтедобыча»

Куговское месторождение. Обустройство скважины №1

Проектная документация

**Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта"**

**Подраздел 6 "Мероприятия по обеспечению соблюдения
требований энергетической эффективности и требований
оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета
используемых энергетических ресурсов"**

СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01

Том 4.6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		06.23



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Саратовнефтедобыча»

Куговское месторождение. Обустройство скважины №1

Проектная документация

**Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта"**

**Подраздел 6 "Мероприятия по обеспечению соблюдения
требований энергетической эффективности и требований
оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета
используемых энергетических ресурсов"**

СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01

Том 4.6

Заместитель Генерального Директора

А.Ю. Чунарев

Главный инженер проекта

К.С. Кузнецов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		06.23

2022

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

Обозначение	Наименование	Примечание
СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-С-РС01	Содержание тома 4.6	2
СНД/2021-0455-П -СП-РС01	Состав проектной документации	3
СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-ТЧ-РС01	Текстовая часть	6

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.						СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-С-РС01		
	Разраб.	Коба		02.2022	Содержание тома 4.6	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Васильев		02.2022		П		1
	Н. контр.	Зарипова		02.2022		ООО «СВЗК»		
ГИП	Кузнецов		02.2022					

Состав проектной документации смотреть том 1 – раздел 1 «Пояснительная записка»
СНД/2021-0455-П-ПЗ-01

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №									
СНД/2021-0455-П -СП-РС02															
	Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата									
	Разраб.	Кузнецов				02.2022									
	Н. контр.	Юркин				02.2022									
	ГИП	Кузнецов				02.2022									
Состав проектной документации						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ООО «СВЗК»</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	3	ООО «СВЗК»		
Стадия	Лист	Листов													
П	1	3													
ООО «СВЗК»															

1 Введение

1.1 Исходные данные

Настоящий раздел проектной документации разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «ННК-Саратовнефтедобыча» А.В. Григорьевым (см. СНД/2021-0455-П-ПЗ-01);
- Изменение №1 к заданию на проектирование «Куговское месторождение. Обустройство скважины №1» б/н от 31.10.2022г. (см. СНД/2021-0455-П-ПЗ-01);
- Изменение №2 к заданию на проектирование «Куговское месторождение. Обустройство скважины №1» от 27.06.2023г. (см. СНД/2021-0455-П-ПЗ-01);
- Изменение №3 к заданию на проектирование «Куговское месторождение. Обустройство скважины №1» (см. СНД/2021-0455-П-ПЗ-01);
- технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «СВЗК» в 2021 г.
- решений, принятых в других частях проектной документации.

Данный том проекта выполнен в соответствии с действующими нормативными документами:

- Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше»;
- ГОСТ 30852.5-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. «Метод определения температуры самовоспламенения»;
- ГОСТ 30852.9-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. «Классификация взрывоопасных зон»;
- ГОСТ 30852.11-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. «Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам»;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008г. № 123–ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», 7 изд.;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- РД 39-22-113-78 «Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- ВСН 34-91 «Отраслевые нормы проектирования искусственного освещения предприятий нефтяной и газовой промышленности»;
- ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

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

1	-	Зам.	01-22		02.06.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01

Лист

2

1.2 Общие требования по энергоэффективности объекта и оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Энергоэффективность проектируемого объекта зависит от многих факторов, главные из которых:

- построение схемы обустройства скважины № 1 с минимальным гидравлическим сопротивлением и минимальным влиянием на работу соседних существующих скважин;
- потери напряжения в системе электроснабжения;
- качество электроэнергии;
- компенсация реактивной мощности;
- теплотехнические характеристики используемых ограждающих конструкций;
- оснащённость приборами учета.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01

2 Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

2.1 Показатели энергетической эффективности

На данном объекте проектируемые сооружения не попадают под требования Федерального закона № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009г. с изменениями на 10.07.2012г.

Идентификация объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности в зависимости от применяемых технологий и технических решений, а так же на основании соответствия объектов установленным значениям индикатора энергетической эффективности, согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2019г. № 87, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.06.2015г. № 600 приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Идентификация объектов и технологий высокой энергетической эффективности в зависимости от применяемых технологий и технических решений

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией	Код Общероссийского классификатора основных фондов ОКОФ ОК 013-2014 (СНС 2008)	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
Шинопроводы низкого напряжения (магистральные, распределительные)	220.42.22.12.110 (линии электропередачи местные)	Снижение потери при передаче и распределении электрической энергии при применении шинопроводов внутри здания на 20 - 25 процентов по сравнению с обычными кабельными системами

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				4

3 Энергосбережение в системе отопления и вентиляции

3.1 Сведения об источниках теплоснабжения

В данном проекте теплоснабжение, отопления и вентиляции не предусмотрено.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01

4 Энергосбережение в системе электроснабжения

4.1 Общая характеристика системы электроснабжения

Схема электроснабжения разработана в соответствии с:

- заданием на проектирование объекта;
- технических условий на электроснабжение.

Для электроснабжения проектируемого потребителя электрической энергии на площадке предусмотрена магистрально-радиальная схема электроснабжения. Данная схема электроснабжения удовлетворяет требованиям по надежности и категорийности для проектируемого объекта.

При разработке схемы электроснабжения учитывались следующие факторы:

- напряжение сети;
- категория надежности электроснабжения;
- удаленность электропотребителей от источника питания.

Электроснабжение проектируемого потребителя в первом этапе строительства электроэнергетики, на 380/230 В осуществляется от сущ. ТП.

Схему однолинейную принципиальную электроснабжения охранного крана с эл.приводом КШ-1 см. графическую часть СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-Ч-001;

Энергоэффективность проектируемого объекта зависит от многих факторов, главные из которых:

- построение схемы с минимальным гидравлическим сопротивлением и минимальным влиянием на работу соседних существующих систем;
- выбор системы электроснабжения (питающий кабель);
- потери напряжения в системе;
- выбор сечения кабеля по экономической плотности тока и падению напряжения;
- качество электроэнергии;

Оперативно-технический учет потребляемой электроэнергии на площадках выполняется существующим электронным счетчиком электроэнергии, расположенным в РУНН-0,4 кВ существующей. Данный учёт не является коммерческим.

4.2 Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Подсчет электрических нагрузок выполняется на основании данных технологической части проекта, с учетом расчетных коэффициентов, по методике ОАО «Тяжпромэлектропроект» согласно РТМ. 36.18.32.4-92*.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощностях на площадках скважин проектируемого объекта приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Сведения об электроприемниках, их установленной и расчетной мощностях

Наименование электроприемника (ЭП)	Кол-во ЭП, шт.	Мощность ед. ЭП, кВт	Р _у , кВт	Р _р , кВт
1	2	3	4	5
Охранный кран с эл.приводом КШ-1	1	0,12	0,12	0,12
Итого	-	-	0,12	0,12

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01	Лист
							6

Максимальная присоединяемая мощность проектируемых потребителей электроэнергии на площадке скв. №1 составляет - **0,12 кВт**.

Максимальная присоединяемая мощность проектируемых потребителей электроэнергии в районе УКПГ "Вознесенская" составляет - **0,12 кВт**.

Сведения по электропотреблению при годовом числе часов использования максимума электрических нагрузок на площадках скважин проектируемого объекта приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Сведения по электропотреблению при годовом числе часов использования максимума силовых электрических нагрузок

Наименование	Годовое число часов использования максимальной мощности	Электропотребление, тыс. кВт / час в год
1	2	3
Охранный кран с эл.приводом КШ-1	8760	1,0512

Категории зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с главой 7, главой 8 Федерального Закона от 22.07.2008 123-ФЗ и СП 12.13130.2009.

Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями главы 5 Федерального Закона от 22.07.2008 123-ФЗ и требованиями ПУЭ.

4.3 Энергоэффективность использования электроэнергии

Для экономии электроэнергии и повышения энергоэффективности при проектировании системы электроснабжения сооружений скважины №1 Куговского месторождения предусматривается:

- построение рациональных схем электроснабжения и управления проектируемых сооружений в целях уменьшения потерь в распределительных сетях за счет размещения в центре нагрузок распределительных щитов, шкафов управления и распределения электроэнергии;
- установка экономичного и энергоэффективного электрооборудования, соответствующего требованиям государственных стандартов;
- технический учет потребляемой электрической энергии для контроля и эффективного использования электроэнергии, который выполняется электронными счетчиками;
- использование в распределительных и питающих электросетях медных проводников;
- выбор марки и сечения кабелей исходя из электрических нагрузок;
- выбор способа прокладки кабельной линии;
- применение переносных светильников с энергосберегающими светодиодными лампами.

Проектом предусматривается автоматизация технологического процесса, учета электроэнергии и обеспечение нормативных условий эксплуатации оборудования, что ведет к снижению расхода электроэнергии. При работе системы автоматизации, энергосбережение обеспечивается за счет применения автоматических локальных систем контроля и регулирования технологическим объектом, а также применение приборов и систем, функционирующих в разных режимах работы – дежурном, рабочем (аварийном).

4.4 Мероприятия по компенсации реактивной мощности

Компенсация реактивной мощности данным проектом не предусматривается.

Релейная защита на площадках не предусматривается.

Решения по автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения в данном подразделе проектной документации не разрабатываются. Телефонная связь с диспетчерским персоналом осуществляется с помощью мобильной связи стандарта GSM.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01	Лист
							7

5 Учет используемых энергетических ресурсов

Прибор учета используемой электрической энергии установлен по стороне напряжения 0,4 кВ и расположены в закрытом РУНН-0,4 кВ существующей ТП, находящейся на площадке скважины.

Электротехнических устройств сбора и передачи данных с приборов учета электроэнергии – не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01			8

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				
1	-	2(7)	-	-	8(13)	01-23		06.23

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО6-01-РС01-ТЧ-РС01

Лист

9