

Согласовано	Согласовано		Взам. инв. №	
	СО	Разина		
Согласовано	Согласовано		Подпись и дата	
	ОАСУТП	Гимадиев		
Согласовано	Согласовано		Инв. № подл.	
	20.02.24	20.02.24		

Опросный лист на изготовление и поставку СКТП-25/20/0,4кВ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор департамента
технического сопровождения
проектов энергетики

А.С. Марков

						2064/51-09/23-2-ГПВН-КП91-ЯНГКМ-ЭМ.ОЛ01				
						Обустройство кустовой площадки № 91. Аянский участок. Ярактинское НГКМ				
2	-	Зам	2469-24	Пом.т	07.03.24					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Пономарева		Пом.т	07.03.24			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кулаков		Купин	07.03.24			П	1	8
Гл. спец.		Алмакаева		Алмакаева	07.03.24					
Н.контр.		Поликашина		Поликашина	07.03.24	Опросный лист на изготовление и поставку СКТП-25/20/0,4кВ		 ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ		
ГИП		Соснин			07.03.24					



СОДЕРЖАНИЕ

1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ.....	3
2 ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ	3
3 КОМПЛЕКТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ:	3
4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ ПОСТАВКЕ СКТП-20/0,4кВ.....	5
6 ТАБЛИЦА ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ.....	6
7 СПИСОК ЗИП И СИЗ.....	6
Приложение А. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СКТП-25/20/0,4 кВ	7
Приложение Б. ОБЩИЙ ВИД СКТП-25/20/0,4 кВ.....	8

1 Сведения о Заказчике

1.1	Наименование организации	ООО «ИНК-НефтеГазГеология»
1.2	Контактное лицо (ФИО, должность)	
1.3	Телефон	
1.4	Факс	
1.5	Электронный почтовый ящик	
1.6	Дата заполнения опросного листа	

2 Характеристики местоположения

2.1	Географическое местоположение объекта (район, широта, долгота с точностью до секунды)	Иркутская область, Усть-Кутский район, Аянский УН 67° 16' 04" с.ш. и 80° 00' 00" в.д., WGS-84
2.2	Характеристики местоположения (рельеф местности с указанием высот, характер растительности, наличие/отсутствие искусственных сооружений).	Месторождение относится к Восточно-сибирской нефтегазовой провинции. Усть-Кутский район расположен в центральной части Иркутской области. Большую часть территории занимает тайга. Район расположен на территории Лено-Ангарского плато Среднесибирского плоскогорья. Рельеф гористый, сильно расчлененный. Имеет выгодное транспортно-географическое положение, находясь в месте пересечения железнодорожных, водных, автомобильных и воздушных путей.
2.3	Минимальная/максимальная температура окружающей среды	Абс. Минимальная – минус 57 °С Абс. Максимальная – плюс 38 °С
2.4	Ветровая нагрузка	500 Па (ПУЭ-7(издание седьмое, раздел 2))
2.5	Гололедные нагрузки	20 мм (ПУЭ-7(издание седьмое, раздел 2))
2.6	Снеговые нагрузки	1,8 (180) кПа

3 Комплектация электрооборудованием:

Таблица 1- Основные технические параметры СКТП

Наименование	Значение параметра
Место установки	Кустовая площадка №91
Количество СКТП, шт. (климатическое исполнение УХЛ1)	1
Мощность силового трансформатора, кВА	25
Класс напряжения ВН, кВ	20
Сочетание вводов ВН -НН (В -воздух, К -кабель)	В-К
Линейный разъединитель	Нет

Наименование	Значение параметра
Защита от перенапряжений 20 кВ	ОПН-20 кВ
Защита от перенапряжений 0,4 кВ	ОПН-0,4 кВ
Тип силового трансформатора	ТМГ
Схема и группа соединений обмоток трансформатора	Д/Ун-11
Трансформатор в комплекте поставки КТП	Да
Шкаф РУНН-04 кВ	Да
Ввод 0,4 кВ	Да
Размещение кабельных вводов: Входящий Отходящие	Сверху Сверху
Учет электроэнергии 0,4 кВ	Да
Тип счетчика	СЭТ-4ТМ.03М
Многофункциональный измерительный преобразователь	ЭНИП-2-45/380-220-АЗЕ4-11
Экран	ЭНМИ-3-24-2.
Автоматические выключатели на фидерах	есть
Номинальный ток и количество отходящих фидеров, шт.	Согласно Приложению А
Масса с трансформатором, кг, не более	620
Категория размещения согласно ГОСТ 15150-69	1
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP54
Степень защиты шкафа РУНН по ГОСТ 14254-2015	Не менее IP54
Материал шин	медь
Ударный ток к.з., кА	10
Кронштейны для крепления силового трансформатора, предохранителей, ОПН, шкафа РУНН-0,4 кВ на опоре	Да
Крепежные изделия	Да

4 Дополнительные требования

- 4.1. Оборудование сертифицировано в системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта Российской Федерации.
- 4.2. Низковольтный отсек с односторонним обслуживанием.
- 4.3. Гарантийный срок на СКТП устанавливается 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, либо 36 месяцев со дня отгрузки. В течение гарантийного срока изготовитель гарантирует безвозмездное устранение неисправностей, а также замену деталей и сборочных единиц, вышедших из строя по причине поломки или преждевременного износа, являющихся следствием применения некачественных материалов или некачественного изготовления.

- 4.4. Гарантия на качество окраски (от коррозии) не менее 6 лет (до первого капремонта).
- 4.5. Конструкция шкафа с отходящими линиями РУ-0,4 кВ должна быть в исполнении, позволяющем монтировать и демонтировать кабельные присоединения без снятия напряжения с соседних фидеров. Предусмотреть съемные ограждения для возможности безопасного производства работ на соседних присоединениях в одной ячейке.
- 4.6. Техническая документация на оборудование СКТП должна соответствовать данному опросному листу.
- 4.7. Стойка для установки СКТП в комплект поставки не входит.
- 4.8. Средства измерений учета электрической энергии должны предоставлять возможность выдачи информации в АИИС ТУЭ ООО «ИНК» по интерфейсу RS-485 протокол Modbus RTU.
- 4.9. В дополнение к счетчикам учета электроэнергии в шкафу РУ-0,4 кВ предусмотреть установку многофункционального измерительного преобразователя (типа ЭНИП-2-45/380-220-АЗЕ4-11). Предусмотреть передачу со шкафа РУ-0,4 кВ в преобразователь многофункциональный сигналов:
- вводной аппарат 0,4 кВ включен;
 - вводной аппарат 0,4 кВ отключен;
 - измерение фазного напряжения;
 - измерение междуфазного (линейного) напряжения;
 - коэффициент мощности;
 - измерение тока на вводах 0,4 кВ (Ia, Ib, Ic);
 - измерение активной / реактивной мощности;
 - измерение полной мощности.
 - вводной аппарат 0,4 кВ аварийно отключен
 - дверь шкафа РУНН-0,4кВ открыта
 - вводной аппарат 0,4 кВ включить/отключить.
- 4.10. МИП должен быть оборудован интерфейсами передачи данных RS-485 и Ethernet, передавать данные в системы управления верхнего уровня по протоколам Modbus RTU. Объем автоматизации СКТП предусмотреть в соответствии с данным опросным листом, а также таблицей входных/выходных сигналов, приведенной в разделе 6. Вывод сигналов, указанных в таблице 6, предусмотреть на многофункциональный измерительный преобразователь. Типы выходных сигналов до изготовления СКТП необходимо согласовать с Заказчиком и Генпроектировщиком (АО «Гипровостокнефть»).
- 4.11. Конструкция шкафа РУНН-0,4 кВ должна быть укомплектована крепежными изделиями для установки на стойке СКТП. Класс прочности крепежных изделий (болты, шпильки, гайки) принять в соответствии с требованиями таблицы Г.3 СП 16.13330.2017. Сталь несущих и вспомогательных конструкций для установки шкафа РУНН-0,4 должна соответствовать требованиям таблицы В.1 СП 16.13330.2017.
- 4.12. В качестве производителей трансформаторов применить: ОАО "АЛТТРАНС" г.Барнаул, ЗАО «ГК «ЭЛЕКТРОЦИТ ТМ-Самара», МЭТЗ з-д им.Козлова г.Минск или ООО "Тольяттинский трансформатор". В качестве производителей коммутационной аппаратуры применить «Schneider Electric». Производителя согласовать с Заказчиком.
- 4.13. Предусмотреть соблюдение требований положения о единой технической политике в энергетическом комплексе ООО «ИНК».

5 Перечень технической документации при поставке СКТП-20/0,4кВ

- 5.1. Паспорт.
- 5.2. Техническое описание (типовой проект на СКТП).
- 5.3. Инструкция по монтажу.
- 5.4. Руководство по эксплуатации.

- 5.5. Схема электрическая принципиальная со спецификацией. Схема монтажная.
- 5.6. Документация на силовой трансформатор.
- 5.7. Протокол испытания трансформаторного масла в паспорте.
- 5.8. Документация (паспорта) на комплектующую аппаратуру, установленную в СКТП.
- 5.9. Конструкторская документация на крепление оборудования к стойке для установки СКТП
- 5.10. Перечень запасных частей, вложенных в ЗИП.
- 5.11. Копия сертификата соответствия.
- 5.12. Строительное задание для выполнения стойки для установки СКТП (нагрузки, точки крепления с габаритами и привязками, способ крепления).

6 Таблица входных/выходных сигналов

СКТП 20/0,4 кВ				
РУНН-0,4 кВ	Ввод	Измерение	Фазный ток на вводе	Ia, Ib, Ic, А
	Ввод		Коэффициент мощности	
	Секция шин		Напряжение на шинах 0,4 кВ фазное	Ua, Ub, Uc, В
	Секция шин		Напряжение на шинах 0,4 кВ междуфазное (линейное)	Uab, Ubc, Uca
	Ввод №1,2		Активная / Реактивная / Полная мощность, кВт / кВАр / кВАр	Pсум, Qсум, Scум
	Вводной выключатель	Состояние	Состояние выключателя	Включен/Отключен
		Состояние	Аварийное отключение	Аварийно отключен
		Управление	включить/отключить	Включить/Отключить
Технический учет активной / реактивной электроэнергии		Измерение	Показания счетчиков	Активная / Реактивная / энергия, кВт*ч/кВАр*ч
Шкаф РУНН-0,4 кВ		Состояние	Дверь шкафа РУНН-0,4кВ открыта	Дверь открыта

7 Список ЗИП и СИЗ

ЗИП:

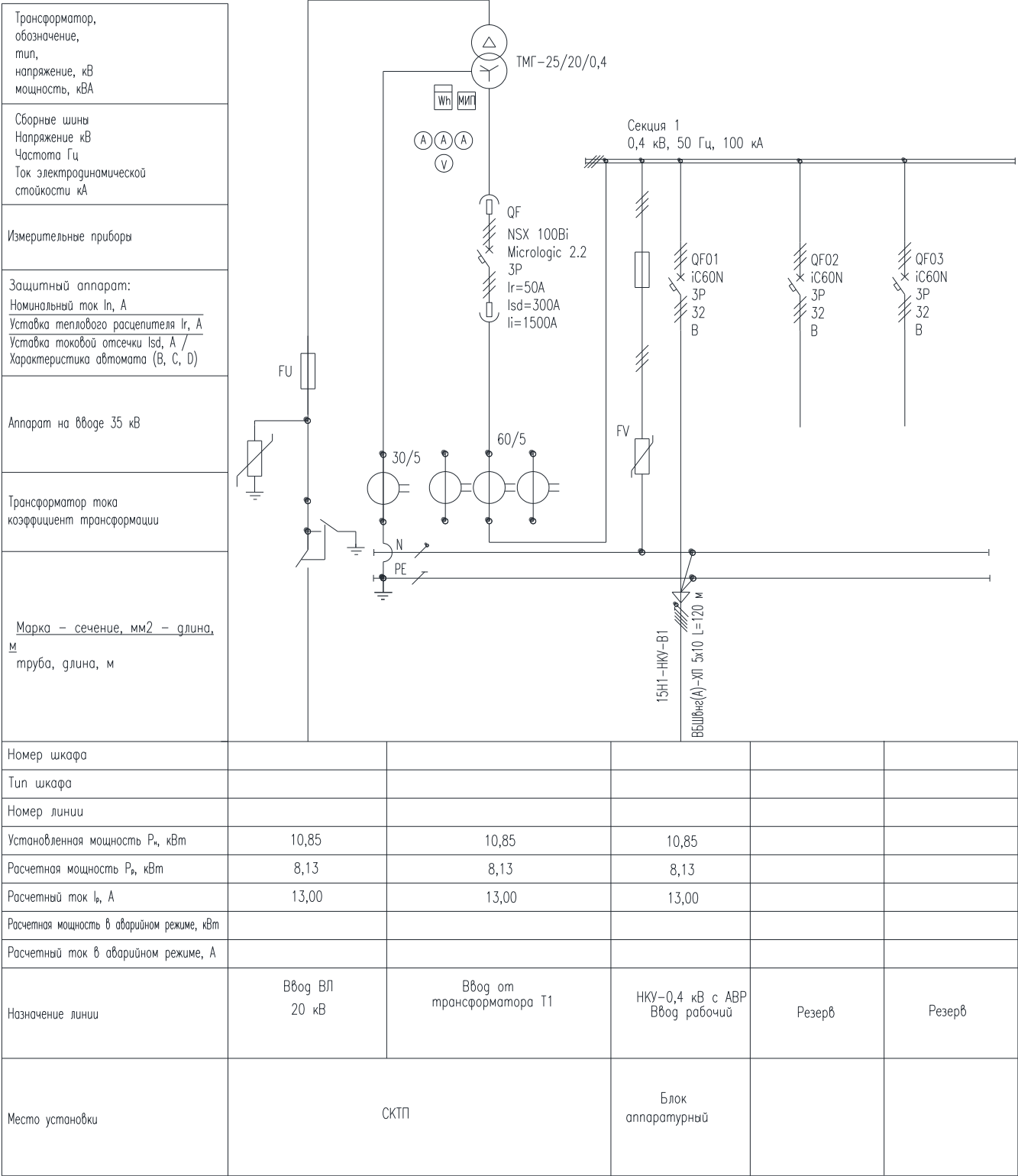
1. ОПН 20кВ - 3 шт.
2. ОПН 0,4кВ - 3 шт.
3. Предохранитель 20кВ - 3 шт.
4. Опорный изолятор 20кВ - 3 шт.
5. АВ 0,4кВ - по 1 шт. каждого номинала, за исключением вводного
6. Нагревательный элемент - 1 шт.

СИЗ:

1. Указатель напряжения до 1кВ двухполюсный - 2 шт.
2. Перчатки диэлектрические бесшовные (пара) - 4 шт.

Приложение А

Схема электрическая принципиальная СКТП-20/6/0.4



Приложение Б**Общий вид СКТП-25/20/0,4 кВ**