

Обеспечение 10кВ на момент строительства и пусконаладки ЛСП и ПЖМ м/р им Грайфера на строительной площадке



Этапы:

- Подготовка проекта и закупка оборудования
- Модернизация имеющейся КТП5 расположенной на базе «Муссон»
- Установка повышающего трансформатора 6/10кВ, мощностью 2МВт
- Подключение 10кв к проектным высоковольтным распределительным щитам
- Подключение необходимого проектного оборудования

Покупка повышающего трансформатора 6/10кВ мощностью 2000кВА контейнерного типа

Преимущества:

1. Экономия, простота, практичность и надёжность в использовании.
2. Нет необходимости в постоянной закупки ГСМ.
3. Стабильность характеристик электроэнергии.
4. Возможность регулировки выходного напряжения (5 ступеней)
5. Возможность установки средств контроля и учёта электроэнергии с функцией записи показателей напряжения в течении 5 дней.
6. Возможность провести испытания в необходимые сроки.



Модернизация фидера питания КТП5 РП:

Замена трансформаторов тока на Ф6



Примечание:

В связи с увеличением нагрузки на Фидер№6, необходимо произвести ревизию масляного выключателя, с заменой ошиновки и заменой трансформатора тока 100/5 на 300/5 .

Замена ошиновки
масляного выключателя на КТП5

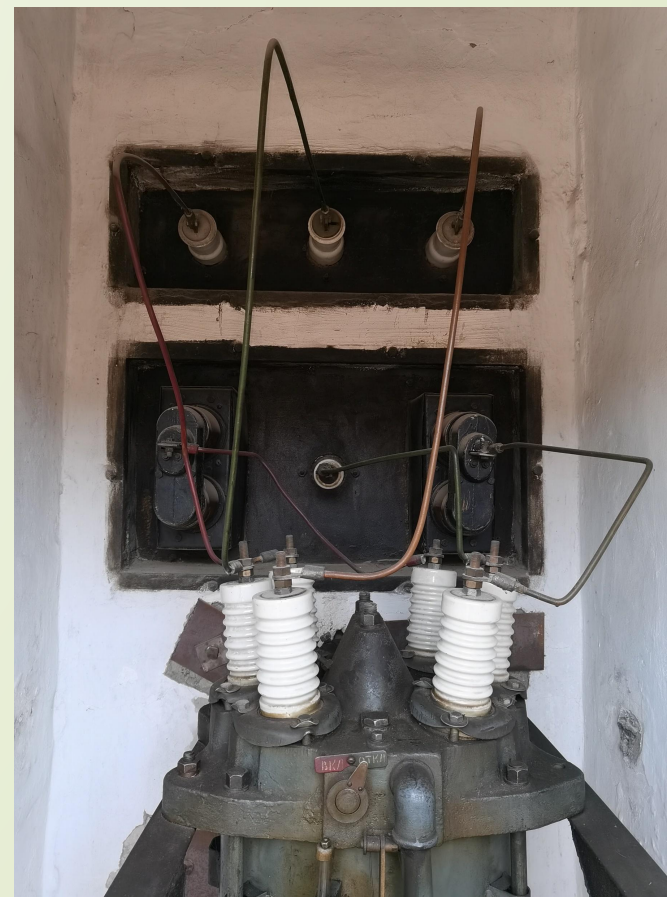
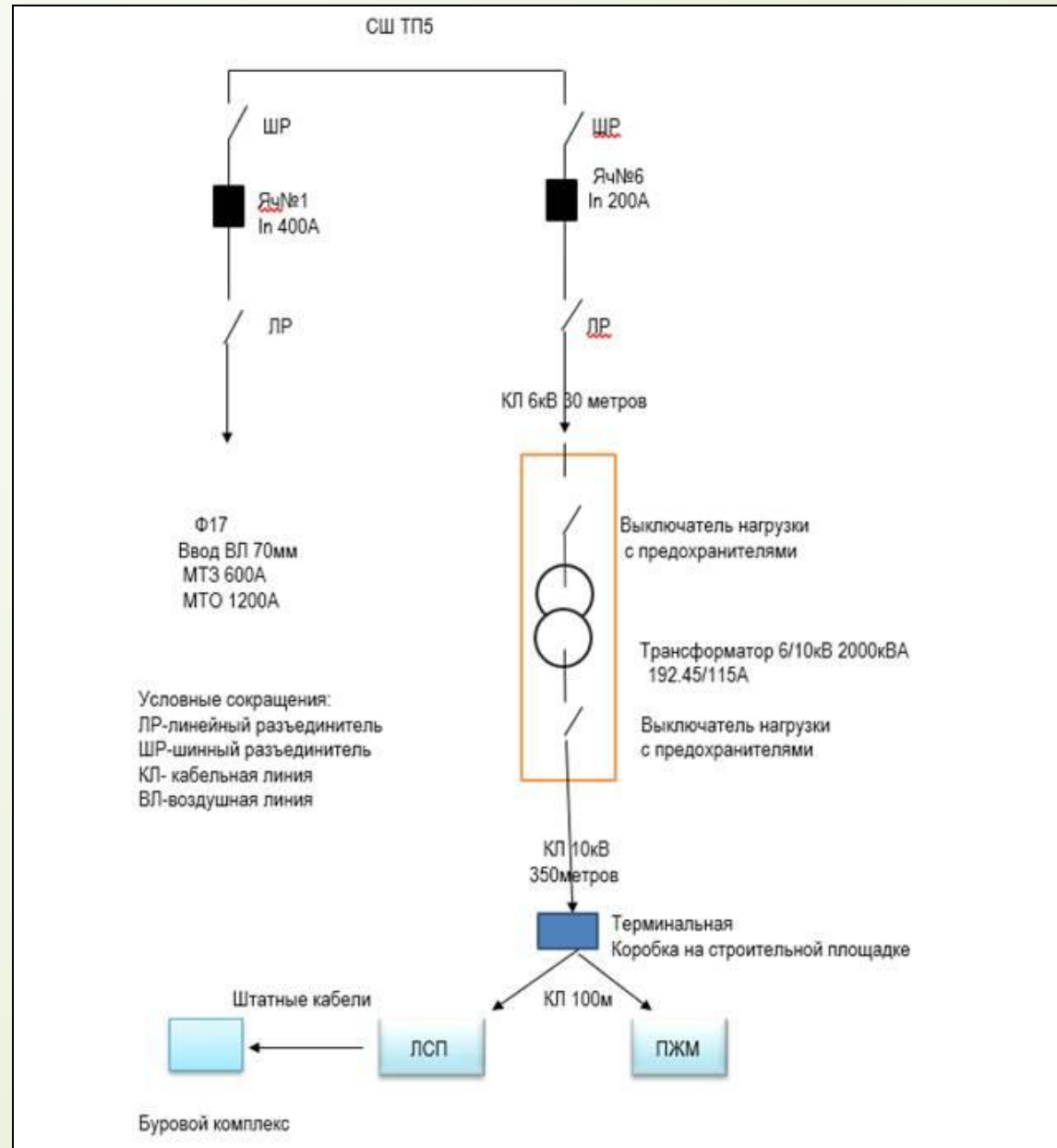


Схема подключений:



Пояснение схемы:

Подключение потребителей 10кВ, с использованием терминальной коробки позволит существенно сэкономить и разделить потребителей ЛСП и ПЖМ. Кабельную линию от повышающего трансформатора до терминальной коробки выполнить методом укладки под землёй, с использованием Маслонаполненных кабелей с бумажно-масляной изоляцией (производство в РФ). Место установки терминальной коробки оградить от посторонних лиц, с установкой предупреждающих надписей.

Подключение потребителей 10кВ от терминальной коробки до ЛСП и ПЖМ выполнить с использованием ПНД труб с двойной оболочкой. Детальная информация по мерам обеспечения безопасности будет предъявлена после проектирования.



Прокладка кабельной линии 10кВ по территории строительной площадки:



Подключение к проектному оборудованию – Главному распределительному щиту 10кВ

Преимущества:

1. Проектное оборудование обеспечивает всеми требованиями по защите от перенапряжения и учёту электроэнергии.
2. Возможность подключения оборудования проектными кабельными линиями по постоянной схеме.
3. Возможность проведения индивидуальных испытаний в ранние сроки, с достаточной длительностью для проведения ПНР для Распределительных щитов 0,4кВ.

Необходимые мероприятия

1. Согласование с заказчиком сроков начала ПНР
2. Создание оперативной группы контроля за электрооборудованием.



Подключение оборудования Бурового комплекса

Подключение электротехнического контейнера:

1. Подведение и подключение кабельных линий по проектной схеме от проектного распределительного щита 10кВ.
2. Возможность предварительной проверки насосов бурового комплекса и цементировочного агрегата, требующих 690 Вольт до момента установки подвыщечного основания на ЛСП.

ЩИТ	Наименование потребителя	Тэговый номер	В	Р кВт	Примечание	
Частотно-регулируемый привод 1 10-238-ДДВ1	Общее потребление ШИНА А , часть 1:	10-238-ДДВ1	690	3405		
	Буровой насос 1, МР1А	МР1А	600	858	Подключение по проектной схеме	
	Буровой насос 1, МР1В	МР1В	600	858		
	Цементировочный агрегат 1, СР1А	СР1А	600	858		
	Распред. щит 10-0238-МСВ5	Общее потребление ШИНА В , часть 2:	10-238-ДДВ1	690	3405	
		Цементировочный агрегат 1, СР2А	СР2А	600	858	Подключение по проектной схеме
		Буровой насос 2, МР2А	МР2А	600	858	
		Буровой насос 2, МР2В	МР2В	600	858	
		Буровой насос 3, МР3А	МР3А	600	858	
Буровой насос 3, МР3В		МР3В	600	858		
Распред. щит 10-0238-МСВ5	Распред щит 220В для потребителей контейнеров (0,4/0,22кВ)	10-0237-Т6В	380	250	Подключение по проектной схеме	
	Декантирующая центрифуга 1, подача для шнекового конвейера и насоса 1 центрифуги 10-D-0129-003А	10-D-0129-003А	380	119,5		
	Оборудование для приготовления БУРРАСТВОРА насос 2, для перекачки 10-Р-0129-007В	10-Р-0129-007В	380	110		
	Вынесенный радиатор 10-А-0127-006	10-А-0127-006	380	140		
	Подпорный насос 1 для БНВД, 10-Р-0129-006А	10-Р-0129-006А	380	110		

Подключение оборудования Бурового комплекса

Подключение контейнера ЧРП и ЦУЭ (МСС VFD):

1. Подключение оборудования, требующих 400 Вольт, осуществить по временной схеме (ЩСУ 10-0238-DBD1 и понижающий трансформатор 10-0237-Т6А. Данное решение позволит подать питание на: ГСУ, насосы доливного резервуара, насосы пескоотделителя, электродвигатели вибростит и т.д.
2. Подключение оборудования, требующих 690 Вольт (Верхний привод TDA и Буровая лебедка DWA), осуществить по проектной схеме, после установки подвыщечного основания на ЛСП. Так как данное оборудование требует полной строй готовности буровой вышки

ЩИТ	Наименование потребителя	Тэговый номер	В	Р кВт	Примечание
Частотно-регулируемый привод 2 10-238-ДDB2	Общее потребление ШИНА А, часть 1:	10-238-ДDB2	690	2462	Подключение и подача питания после монтажа Буровой вышки
	Верхний привод	TDA	600	500	
	Буровая лебедка	DWA	600	1195	
	Общее потребление ШИНА А, часть 1:	10-238-ДDB2	690	2462	
	Верхний привод	TDB	600	500	
	Буровая лебедка	DWB	600	1195	
Распред. щит 220В	Трансформатор 0,4 / 0,22 кВ	10-0237-Т6А	400	250	Подключение Распред. щита по временной схеме
Распред. щит 10-0238-DBD1	Гидравлическая силовая установка Ringline	10-BO-0146-001	380	209	
	ИБП		380	30	
	Насос пескоотделителя		380	110	
	Гидравлическая силовая установка системы перемещения	10-BO-0148-001	380	65	
	Насосы доливного резервуара		380	30	

Пусконаладочные работы на ЛСП и ПЖМ

Приобретение/аренда Нагрузочного модуля для проведения ПНР «вхолостую», систем Распределения энергии (включая Аварийные дизель генераторы):

Нагрузочный модуль 2000 кВт резистивный, удовлетворяет требованиям приёмо-сдаточной документации по нагрузке проектных трансформаторов (100%) и дизель генераторов (110%).

Описание

Мощность: 2 МВт

Исполнение: контейнерного исполнения

Напряжение: 380 В

Частота тока: 50 Гц ($\pm 5\%$)

Тип нагрузки: Активная

Режим работы: Непрерывный

Регулировка шагов: Ступенчатая

Температура окружающей среды: От -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$



Альтернативные решения

Аренда Дизель генераторов на 10 кВ (ориентировочной мощностью 1500 кВА):

1. Высокая стоимость.
2. Постоянная потребность в ГСМ, приблизительный расход 198 л/ч.
3. В связи с маленькой потребностью в начале работ, необходимость использования нагрузочного модуля.
4. Вероятность выхода из строя механических деталей.
5. Необходимость дополнительного обслуживающего персонала, либо плата за них арендодателю.

