



Система управления механизмами насосного блока в контейнерном исполнении.



ООО НТЦ «ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА» - производственно-инжиниринговая компания с большим опытом разработки и внедрения систем электропривода и АСУ ТП в нефтегазовой отрасли, энергетике, металлургии, машиностроении, ЖКХ и других отраслях промышленности.

Одним из направлений деятельности компании является производство комплектных устройств для управления главными механизмами буровых установок.

Система управления механизмами насосного блока в контейнерном исполнении

Система предназначена для:

- Регулирования скорости подачи раствора буровыми насосами;
- Управления вспомогательными механизмами буровых насосов;
- Осуществления электрических и технологических защит в системе.



Индивидуальные преобразователи частоты

ACS880-07 (либо MT1000 «Моментум») для управления буровыми насосами

Отсек вентилятора

Система регулирования температуры КТУ (установка приточно-вытяжной вентиляции)

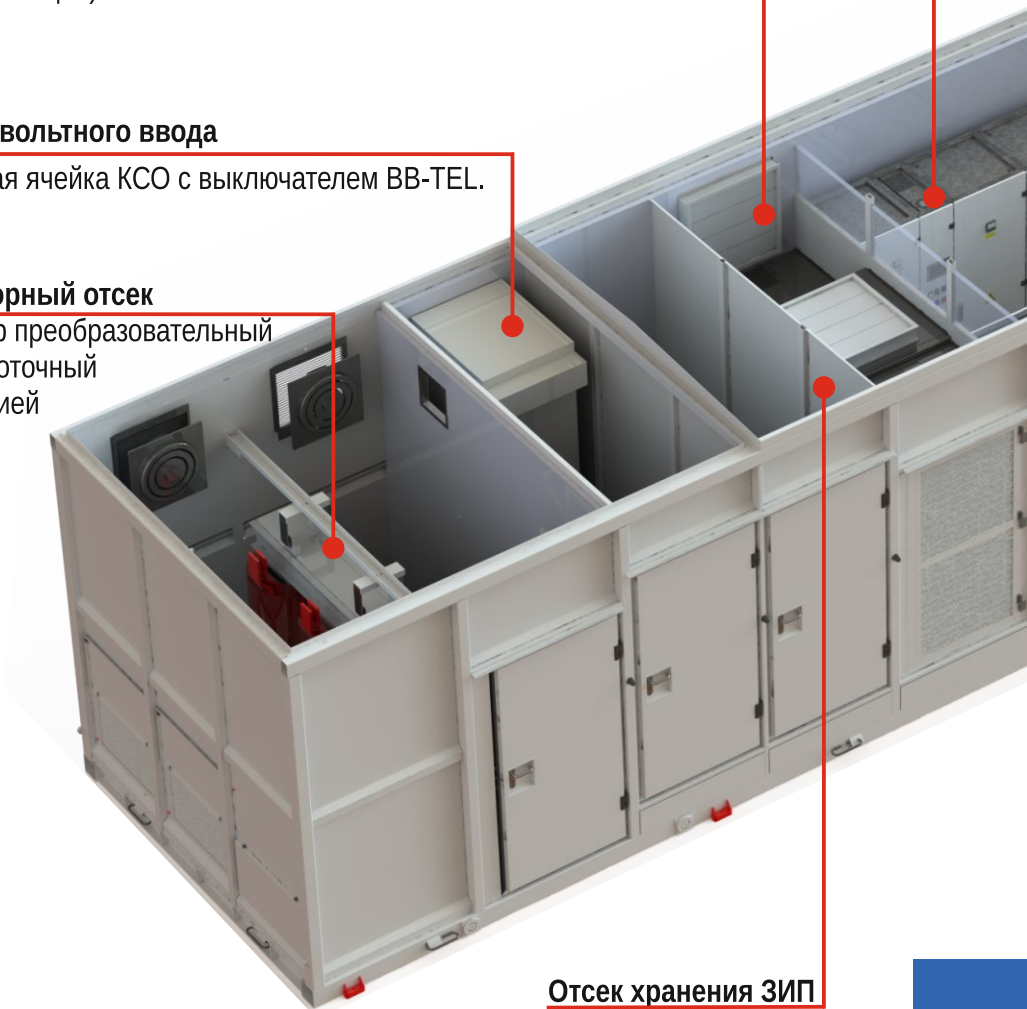


Отсек высоковольтного ввода

Высоковольтная ячейка КСО с выключателем ВВ-TEL.

Трансформаторный отсек

Трансформатор преобразовательный сухой, трехобмоточный с литой изоляцией и блоком контроля температуры.



Отсек хранения ЗИП
комплект ЗИП и др.

Конструктивные особенности

Система управления выполнена в виде теплоизолированного помещения (контейнера КТУ).

Внутри контейнера размещено преобразовательное оборудование с системами управления, шкафы с коммутационной аппаратурой, шкафы с аппаратурой системы АСУ ТП и другие устройства.

Контейнер КТУ стандартно изготавливается в климатическом исполнении У, категория размещения 1 по ГОСТ15150-69, температура окружающей среды - 45 ... + 45°С.

Габаритные размеры контейнера 12000х3000х3000 мм (ШхВхГ).

Оборудование в составе КТУ

Шкаф микропроцессорного контроллера (ШМПК)



Шкаф управления вспомогательными механизмами насосного блока (ШНБ)

Шкаф разъёмов (ШР)

(подключение кабелей от вспомогательных механизмов насосного блока)

Шкаф подключения (ШП)

(подключение кабелей от электродвигателей буровых насосов к контейнеру КТУ)

Пульт бурильщика

Аппаратура индикации скорости буровых насосов и давления в манифольде, аппаратура управления и сигнализации.



Пульт управления буровыми насосами

Аппаратура управления и сигнализации, станция распределённого ввода / вывода.



Программное обеспечение

Программатор с лицензионным ПО для программирования всех контроллеров и приводов, а также все необходимые кабели связи и др.

Система пожарной сигнализации и пожаротушения КТУ:

- На базе устройства «Гранит-3», дымо - тепловых извещателей;
- Огнетушители углекислотные.

Система регулирования температуры КТУ:

- Приточная вентиляция с камерой смешения воздуха;
- Система поддержания температуры подаваемого воздуха.

Рабочее и аварийное освещение КТУ:

- Рабочее освещение КТУ на основе светодиодных светильников;
- Аварийное освещение КТУ с аккумуляторными батареями (время работы не менее 60 мин.);
- Освещение рабочей площадки вокруг контейнера на базе светодиодных светильников.

Прочее оборудование и материалы

- Рабочее место (стол, два табурета, вешалка для одежды, розетка 220 В / 50 Гц);
- Предупреждающие плакаты, диэлектрические коврики, инструменты и прочее;
- Нагреватель электрический КЭВ-9 (380 В, 9 кВт);
- Техническая документация (схемы электрические принципиальные, паспорта и сертификаты на комплектующие изделия, руководства по эксплуатации);
- ЗИП;
- Другое оборудование.

Асинхронные электродвигатели серии D423 для управления главными механизмами буровой установки

- Мощность - 500 ... 1250 кВт
- Номинальное напряжение питания - 660 В
- Частота питающей сети - 50 Гц
- Номинальная частота вращения - до 1000 об/мин
- Диапазон регулирования: 0 ... 90 Гц (0 ... 1800 об/мин).
- Номинальный ток - 510 ... 1350 А
- Номинальный момент - 4,8 ... 12 кН*м
- КПД - до 96,7%



Опыт внедрения:



и другие.

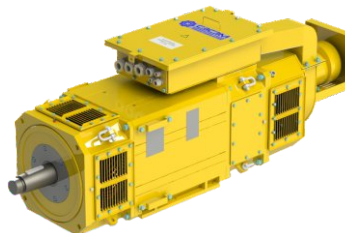
Кабина бурильщика



Климатическое исполнение У1 по ГОСТ 15150-69 (-45 ... +40°C). Размещается во взрывоопасной зоне класса В1г (зона 1) на месторождениях с содержанием сероводорода менее 6%.

Все применяемое электрооборудование имеет взрывозащищенное исполнение.

Электродвигатели серии TD для систем верхнего привода буровой установки



Выполняются во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты "защита «е»" и маркировкой по взрывозащите 1 Ex e IIB Gb T3 X по ГОСТ 31610.0-2014 (МЭК 60079-0-2011).

- Мощность - 320 ... 600 кВт
- Номинальное напряжение питания - 660 В/40 Гц
- Номинальная частота вращения - 1800 об/мин
- КПД - 94%
- Степень защиты корпуса - IP 55

Трехпоршневой буровой насос QF-1600L



QF-1600L - буровой насос одностороннего действия, горизонтальный, кривошипный, возвратно-поступательный, тип зубчатой передачи - шевронная.

- Мощность - 882 ... 1275 кВт
- Частота ходов поршня - 90 ... 130 в мин.
- Передаточное число - 4,206
- Давление на выходе - 35 МПа
- Подача - 26,31 ... 50,45 л/с

Прочее оборудование

- Силовой экранированный симметричный гибкий кабель типа Protomont либо российский аналог для подключения электродвигателей;
- Высоковольтный кабель;
- Кабельная продукция для вспомогательных механизмов;
- Комплект датчиков для монтажа в модуле насоса.



ООО НТЦ «ПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА»
454007, г. Челябинск, ул. 40-летия Октября, 19
Тел.: +7 (351) 775-14-20 Факс: +7 (351) 775-14-16
<http://www.momentum.ru>
office@momentum.ru