

## 2.13. ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОГРУЖНЫМИ НАСОСАМИ С АСИНХРОННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ДЛЯ НЕФТЕДОБЫЧИ

Изделие разработано, готовится к запуску в производство

Шкаф управления погружными насосами с асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором для нефтедобычи (далее по тексту «Шкаф») предназначен для управления режимами работы погружных насосов и согласования этих режимов с дебетом скважины.

### Технические требования:

Питание шкафа осуществляется от трёхфазной сети переменного тока с глухозаземлённой нейтралью.

Напряжение питающей сети 380 В  $\pm$ 30 % частотой 50 $\pm$ 2 Гц.

Мощность погружного электродвигателя – до 680 кВт.

### В шкафу предусмотрены:

- вводной и другие автоматические выключатели, предназначенные для защиты цепей от токовых перегрузок и коротких замыканий;
- возможность установки и работы с ТМС;
- устройства для контроля наличия турбинного вращения, элементов системы обеспечения температурного режима работы установленной аппаратуры;
- клемники и разъемы для подключения внешних вспомогательных устройств и каналов связи.



Модель станций с прямым включением ПЭД.

### Шкаф обеспечивает:

- запрет включения при нарушении чередования фаз;
- сбор, обработку и хранение информации о состоянии аппаратуры шкафа, ПЭД и режимах работы;
- регистрацию текущего значения линейного питающего напряжения, токов фаз ПЭД, токов утечки, давления на приеме насоса при работе с ТМС периодом до 30 с, а также мгновенно при аварийном отключении;
- хранение установленных параметров и зарегистрированной информации должно осуществляться в энергонезависимой памяти;

### Шкаф обеспечивает следующие виды защит:

- от перегрузки;
- от недогрузки;
- от дисбаланса токов фаз;
- от выхода напряжения питающей сети за допустимые пределы;
- от снижения сопротивления изоляции системы «ТМПН-ПЭД»;
- от снижения давления на приеме насоса при работе с ТМС;
- от турбинного вращения;
- от превышения максимального количества пусков за заданное время;
- от дисбаланса напряжения;
- от неверного чередования фаз;
- от несанкционированного проникновения в Шкаф.

### Шкаф имеет следующие средства управления:

- кнопки «ПУСК» и «СТОП» для включения и выключения ПЭД в ручном режиме работы;
- переключатель «РУЧНОЙ/АВТОМАТИЧЕСКИЙ» с нейтральным положением для выбора режима работы.

### На двери блока управления шкафа предусмотрены:

- розетка для подключения питания персонального компьютера или осциллографа;
- автоматический выключатель, защищающий цепи розетки для подключения питания персонального компьютера или осциллографа;
- разъем DB-9F для подключения персонального компьютера через интерфейс RS-232;
- элементы индикации;
- органы управления;
- панель оператора управляющего контроллера с катоднOLUMИнесцентным индикатором.

Номинальные значения климатических факторов – УХЛ1 по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1-89.

Шкаф выполнен в виде металлической конструкции двухстороннего обслуживания.

Степень защиты шкафа IP43 по ГОСТ 14254-80.

### Комплект поставки:

- Шкаф;
- паспорт;
- паспорта на комплектующие изделия;
- руководство по эксплуатации;
- комплект ЗИП определяется Заказчиком в зависимости от объема заказываемой партии Шкафов.