

**1. Контактная информация:**

Организация
Адрес
ФИО
Должность
Тел.\Факс\E-mail
Наименование и адрес объекта

**2. Данные насосов:**

Общее количество параллельных насосов:	
Тип (марка) насосов:	
Номинальная мощность электродвигателя:	
Номинальный ток электродвигателя:	
Номинальное напряжение:	
Встроенные датчики электродвигателя:	

**3. Тип системы:**

Система управления без преобразователя частоты (Teys <sup>①</sup> – простые контакторы)	P	<input type="checkbox"/>
Система управления без преобразователя частоты (Teys U <sup>②</sup> – до 32A)	PU	<input type="checkbox"/>
Система управления без преобразователя частоты (Teys T <sup>③</sup> )	PT	<input type="checkbox"/>
Система управления с одним преобразователем частоты (в шкафу)	PF	<input type="checkbox"/>
Система управления с преобразователем частоты на каждый насос	PFF	<input type="checkbox"/>
Система управления насосами со встроенными преобразователями частоты	FF	<input type="checkbox"/>

**4. Выбор преобразователя частоты:**

Altivar 312 <sup>⑤</sup>	<input type="checkbox"/>	Altivar 61 <sup>⑥</sup>	<input type="checkbox"/>	Altivar 71 <sup>⑦</sup>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

**5. Способ пуска нерегулируемых насосов (кроме PFF):**

Прямой пуск (TeSys)	<input type="checkbox"/>	Прямой пуск (TeSys U – до 32A)	<input type="checkbox"/>
Прямой пуск (TeSys T)	<input type="checkbox"/>	Мягкий пуск (Altistart 48 <sup>④</sup> )	<input type="checkbox"/>
Беспотенциальные цепи управления	<input type="checkbox"/>		

6. Алгоритм работы:

---

---

---

---

---

7. Датчики давления и уровня:

Электроды реле уровня в накопительном гидробаке	<input type="checkbox"/>
Аналоговый датчик уровня в накопительном гидробаке (4-20 мА)	<input type="checkbox"/>
Реле давления на напорной линии	<input type="checkbox"/>
Аналоговый датчик давления на напорной линии (MBS3000)®	<input type="checkbox"/>
Аналоговый датчик давления на напорной линии (Nautilus)®	<input type="checkbox"/>
Аналоговый датчик (4-20 мА) перепада давления (для систем циркуляции)	<input type="checkbox"/>
Дополнительное (аварийное) реле давления на напорной линии	<input type="checkbox"/>
Аналоговый датчик в подающей (всасывающей ) линии	<input type="checkbox"/>
Поплавковый датчик уровня в накопительной емкости	<input type="checkbox"/>
Другое (указать):	<input type="checkbox"/>

8. Сетевое питание:

Один ввод питания	<input type="checkbox"/>
Двойной ввод питания с АВР	<input type="checkbox"/>
Двойной ввод питания с ручным переключением	<input type="checkbox"/>

9. Дополнительная комплектация:

Сирена аварии (80 db)	<input type="checkbox"/>
Выносной маячок аварии	<input type="checkbox"/>
Молниезащита	<input type="checkbox"/>
Выносной дисплей контроля параметров (при ПЧ ATV312)	<input type="checkbox"/>
Модуль Modbus	<input type="checkbox"/>
Сенсорная цветная графическая панель	<input type="checkbox"/>
Вольтметры на вводе	<input type="checkbox"/>
Амперметр на каждый насос (кроме PFF)	<input type="checkbox"/>
Счетчики моточасов на каждый насос	<input type="checkbox"/>
Счетчики пусков на каждый насос	<input type="checkbox"/>

Выключатель безопасности на каждый насос (устанавливаются возле насосов)	<input type="checkbox"/>
Ручное управление на каждый насос	<input type="checkbox"/>
Освещение внутри шкафа	<input type="checkbox"/>
Дистанционное управление	<input type="checkbox"/>
Дополнительные выходы для сигнализации	<input type="checkbox"/>
Дистанционное оповещение об авариях	<input type="checkbox"/>
Другое (указать):	<input type="checkbox"/>

Дата: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М.П.

### Спецификация применяемого оборудования

①	TeSys	Цепь защиты состоит 1. Моторный автомат ➡ контактор (для PF – систем) 2. Моторный автомат ➡ контактор ➡ тепловое реле В варианте 1 – при срабатывании моторного автомата автоматическое квитирование аварии не предусмотрено. В варианте 2 – тепловое реле настраивается на более чувствительную уставку и возможно автоматическое квитирование аварии.
②	TeSys U	Интеллектуальный пускатель, представляющий собой единое целое из моторного автомата, контактора и электронного реле защиты со встроенным жк-дисплеем. Осуществляет полную защиту двигателя. К недостаткам можно отнести только отсутствие автоматического сброса аварии.
③	TeSys T	Высокотехнологичное реле контроля и защиты двигателя. Применяется в случае необходимости избыточного контроля системы в целях предотвращения аварий. Контролирует все возможные параметры. Выдаваемая TeSys T информация передается на SCADA, где и обрабатывается.
④	Altistart 48	Высококачественное устройство мягкого пуска, контролирующее параметры работы двигателя и обеспечивающее плавный пуск и останов насоса.
⑤	Altivar 312	Частотный преобразователь среднего класса, обеспечивающий штатную работу насоса при небольших (не более 20%) отклонениях параметров питающей сети. Может работать при обрыве одной из фаз.
⑥	Altivar 61	Частотный преобразователь высокого класса, специальной насосно - вентиляторной серии.
⑦	Altivar 71	Универсальный частотный преобразователь высшего класса.
⑧	MBS 3000	Аналоговый датчик давления 4-20 мА
⑨	Nautilus	Аналоговый программируемый датчик давления 4-20 мА, со встроенным цифровым дисплеем.