

## Регламент проведения ТО автоматизированных насосных установок

### 1. Техническое обслуживание насосной части.

- 1.1. Осмотр внешнего вида насосной части.
- 1.2. Проверка на наличие утечек.
- 1.3. Приведение в надлежащий вид узлов и составных частей АНУ, путем покраски ( При необходимости).
- 1.4. Проверка рабочей точки насоса и работы автоматического регулирования давления, при работе на расход.
- 1.5. Проверка торцевых уплотнителей насоса.
- 1.6. Проверка состояния муфт.
- 1.7. Проверка затяжки резьбовых соединений.
- 1.8. Проверка отсутствия воздуха в насосах.
- 1.9. Очистка фильтров
- 1.10. Диагностика состояния подшипников.
- 1.11. Проверка работы запорной арматуры.
- 1.12. Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах.
- 1.13. Контроль направления вращения ротора.
- 1.14. Затяжка всех контактов.
- 1.15. Удаление пыли.
- 1.16. Контроль значений фазных токов.
- 1.17. Контроль установок защиты двигателя.
- 1.18. Контроль параметров работы и значений установок на шкафах управления.
- 1.19. Проверка срабатывания датчика давления сухого хода.
- 1.20. Проверка функции само запуска.

### 2. Справочная информация

Моменты затяжки резьбовых соединений.

Номинальный диаметр резьбы мм	Максимальный крутящий момент Н*М	Минимальный крутящий момент Н*М
6	4,9	2,2
8	15	6,5
10	31	13,5
12	54	23
14	78	34
16	107	49
20	215	98
22	274	117
24	353	156

### 3. Применяемая документация

При проведении регламентных работ руководствоваться следующей эксплуатационной и нормативной документацией:

- a. Руководство по эксплуатации и паспорт на насосные установки марки АНУ, АНУ(П).
- b. Руководство по эксплуатации и паспорт на основное оборудование входящее в состав АНУ:
  - насосные агрегаты;
  - преобразователь частоты;
  - силовое коммутационное оборудование;
  - оборудование КИПиА.
- c. Нормативной документацией по системам водоснабжения, водотведения, пожаротушения.
  - i. Свод правил СП 30.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85) «Внутренний водопровод и канализация зданий».
  - ii. СП 31.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84) «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
  - iii. ВСН 394-78 «Инструкция по монтажу компрессоров и насосов».
  - iv. СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
  - v. Защита от структурного шума. Статья <http://vibro-lab.ru/structurnij-shum>.
  - vi. СП 26.13330.2012 (СНиП 2.02.05-87) «ФУНДАМЕНТЫ МАШИН С ДИНАМИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ».
  - vii. Фундаменты насосов (Статья о требованиях к фундаменту насосов. ТЗ на фундамент Источник: [http://vibro-lab.ru/pump\\_foundation](http://vibro-lab.ru/pump_foundation)). Рекомендаций производителей насосов Grundfos, Wilo, в инструкциях по их монтажу и эксплуатации.
  - viii. СП 8.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
  - ix. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.
  - x. ГОСТ Р 50680-94 «Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний».
- d. Нормативная документация по охране труда и технике безопасности.
  - i. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства (ПОТ РМ-025-2002).
  - ii. ГОСТ 31839-2012. Насосы и агрегаты насосные для перекачки жидкости. Общие требования безопасности.
  - iii. Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования.
  - iv. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.
  - v. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями.

**Директор ООО «АкваТехник»**

**Д.В. Гусев**

ООО «АкваТехник»

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ »

Директор \_\_\_\_\_ Д.В. Гусев

\_\_\_\_\_

М.П.

М.П.