

Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр
«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»

«Согласовано»
Председатель профкома
 Юрина Н.П.
«» 2022 г.



«Утверждаю»
Директор ФИЦ Биотехнологии РАН
 Федоров А.Н.
«» 2022 г.



Инструкция № 69
по охране труда и технике безопасности при эксплуатации системы
вентиляции в специализированных помещениях

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция по охране труда при эксплуатации системы вентиляции в специализированных помещениях, разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- 1) изучения видов работ при эксплуатации системы вентиляции в специализированных помещениях;
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
- 3) анализа требований профессионального стандарта при эксплуатации системы вентиляции в специализированных помещениях;
- 4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных при эксплуатации системы вентиляции в специализированных помещениях;
- 5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев;
- 6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ при эксплуатации системы вентиляции в специализированных помещениях.

1.2. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для работников при выполнении им трудовых обязанностей независимо от их квалификации и стажа работы.

2. Нормативные ссылки

2.1. Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:

2.1.1. **Трудовой кодекс Российской Федерации** от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

2.1.2. **Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н;

2.1.3. **Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями**, Приказ Минтруда от 27.11.2020 № 835н;

2.1.4. **Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации** от 2 декабря 2020 года n 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда";

2.1.5. **Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 772н** "Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем".

3. Общие положения

3.1. Вентиляция – регулируемый воздухообмен в помещении для удаления избытков теплоты, влаги, вредных веществ с целью обеспечения в помещении допустимого температурно-влажностного режима и чистоты воздуха. Обмен веществ в помещениях

обеспечивают вентиляционные системы, включающие в себя совокупность устройств для обработки, подачи и удаления воздуха.

3.2. К эксплуатации допускаются вентиляционные системы, полностью прошедшие предпусковые испытания и имеющие инструкции по эксплуатации, паспорта, журналы ремонта и эксплуатации.

3.3. Ремонт, осмотр и профилактическое обслуживание вентиляционных систем должны проводиться по графику, утвержденному главным инженером, и фиксироваться в рабочем журнале.

3.4. Ремонт вентиляционных установок может быть планово-предупредительным, текущим и аварийным.

3.5. Все работы по подключению, осмотру и ремонту должны проводиться при отключенном напряжении питающей сети.

3.6. При эксплуатации необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4. Устройство и принцип работы

4.1. Система управления приточно-вытяжной установки регулируется блоком автоматики. Запуск приточного вентилятора П1 осуществляется переключателем SA1. При этом загорается зеленый индикатор L1, при выключении вентилятора индикатор гаснет.

4.2. Переключение режима работы схемы в зависимости от времени года осуществляется изменением соответствующей установки контроллера. При этом в режиме «ЗИМА» зеленый индикатор L2 отображает состояние насоса. При выключении насоса активируется режим «ЛЕТО» и индикатор гаснет.

4.3. При срабатывании пожарной сигнализации происходит отключение приточного вентилятора и воздушный клапан закрывается.

4.4. При возникновении неисправности в цепях управления вентилятора происходит его отключение и закрытие воздушных клапанов.

4.5. При опасности размораживания калорифера происходит отключение приточного вентилятора, закрытие воздушной заслонки, открытие регулирующего клапана смесительного узла.

4.6. Красный индикатор «Авария» (L3) сигнализирует о происшествии одной из аварийных ситуаций.

5. Порядок работы

5.1. Прежде, чем включать вводной рубильник (QS) убедитесь, что все выключатели (переключатели) находятся в положении «Выкл» (отжаты).

5.2. Установите вводной рубильник (QS) в положение «Вкл».

5.3. Для подачи напряжения на цепи управления, двигатель приточного вентилятора П1 и насос прокачки, установите автоматические выключатели (QF1, QF2 и QF3) в положение «Вкл» соответственно.

5.4. Для включения приточного вентилятора П1 переведите переключатель (SA1), расположенный на лицевой панели контроллера, в положение «Вкл». При этом загорится зеленый индикатор (L1).

5.5. Все остальные элементы системы включаются в работу автоматически, в зависимости от состояния системы.

5.6. Настройка температуры приточного воздуха осуществляется программированием контроллера Segnetics SMH 2010 C.

ВНИМАНИЕ! Включение насоса прокачки при отсутствии теплоносителя в системе может привести к выходу его из строя.

ВНИМАНИЕ! Осуществление функции защиты калорифера от размораживания

возможно только при наличии питания на блоке автоматики.
ВНИМАНИЕ! После пуска вентиляторов необходимо обязательно измерить ток, потребляемый электродвигателями вентиляторов при полностью открытых воздушных заслонках. Величина тока не должна превышать номинальное значение, указанное в паспорте электродвигателей. Превышение величины тока номинального значения может привести к выходу из строя электродвигателей.

6. Техническое обслуживание

6.1. Техническое обслуживание щита автоматики должно осуществляться только специалистами по сервису.

6.2. Перед любыми работами по техническому обслуживанию и проверке, связанными с коммутацией проводников, необходимо отключить общий выключатель питания.

6.3 Визуальный осмотр состояния элементов и контроль функционирования системы должен производиться каждые 6 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

7. Возможные неисправности и способы их устранения.

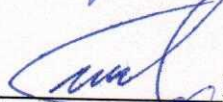
7.1. При возникновении аварийных ситуаций происходит автоматическое отключение оборудования. Щит автоматики необходимо отключить и после устранения причин, приведших к аварийной ситуации, снова пустить в работу.

| Неисправность | Вероятная причина | Способ устранения |
|---|--|--|
| Система не включается в работу | Нет питания | Проверить наличие питающего напряжения □ 380В |
| Лампа L1 не горит | Аварийное отключение автомата защиты двигателя приточного вентилятора из-за превышения потребляемого тока величины I _{ном} . Неправильно отрегулирована вентиляционная сеть | Проверить состояние автомата. Обратиться в сервисную службу |
| Не поступает воздух в помещения | Не работает вентилятор Закрыта воздушная заслонка | Проверить правильность подключения Проверить правильность подключения |
| Горит красный индикатор «Авария» на лицевой панели щита | Произошла одна из аварийных ситуаций | Обратиться в сервисную службу |

РАЗРАБОТАЛ
 Главный технолог


 Кадоркина Ю.С.

СОГЛАСОВАНО
 Главный инженер


 Меньшиков П.Г.

Начальник отдела ОТ, ТБ и ПП


 Козлов С.Р.