

Сводные требования к системам мониторинга температуры и влажности.

1. Требования к оборудованию систем мониторинга температуры и влажности, согласно нормативным документам.

- Приборы измерения для системы должны быть откалиброваны или внесены в Государственный реестр средств измерений РФ
- Приборы измерения должны иметь актуальную поверку, выполненную в аккредитованных организациях;
- Погрешность измерений по температуре должна быть не более $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$;
- Необходимо устройство визуального отображения полученных при измерении данных, расположенное на высоте 1,5 – 1,7 метров;
- Получаемые данные должны контролироваться по настроенным порогам на аппаратном и программном уровнях. В случае нарушений должно срабатывать светозвуковое и тревожное СМС оповещение;
- Оборудование, в том числе аппаратная часть, должно иметь защиту от несанкционированного вмешательства человека;
- Оборудование должно иметь источник бесперебойного питания и выполнять функции регистрации данных, контроля параметров и оповещения в случае выхода параметров за установленные пределы даже при отсутствии внешнего электрического питания системы в течение регламентированного периода времени;
- Приборы измерения температуры и влажности должны иметь собственный источник питания и внутреннюю энергонезависимую память, в которую записываются данные измерений в случае критической поломки и неработоспособности системы;
- Система должна валидироваться (DQ, IQ, OQ, PQ);
- Желательно, чтобы система была легко масштабируема.

2. Требования к программному обеспечению систем мониторинга температуры и влажности, согласно нормативным документам.

- Отображение, регистрация и контроль измеренных параметров в режиме реального времени. Визуализация данных в виде графиков и мнемосхем;
- Разграничение прав доступа пользователей к системе. Каждый пользователь должен использовать свой уникальный идентификатор (login) и пароль для входа в систему;
- Возможность настройки различных прав (уровней) доступа к системе для пользователей;
- Автоматическое ведение журнала событий в системе и всех действий пользователей в системе с фиксацией в режиме реального времени;
- Автоматическое формирование отчетов по температурно-влажностным режимам с определенной периодичностью;
- Хранение измеренных значений в БД в течение не менее 5 лет. Возможность резервирования и выгрузки данных за любой период времени;
- Желательно иметь возможность удаленного доступа к системе в любой момент времени через сеть Интернет или локальную сеть (клиентская программа).