

Неисправности климатических камер и способы их устранения

Камера не запускается при включении в сеть.

Возможные причины:

- Перебои в подаче электроэнергии или нестабильность напряжения.
- Перегоревшие предохранители или сработавшие автоматические выключатели.
- Неисправная внешняя или внутренняя проводка.

Возможное решение проблемы и меры профилактики:

- Проверьте подключение к электросети и убедитесь, что напряжение соответствует требованиям камеры.
- Замените перегоревшие предохранители или перезагрузите автоматические выключатели.
- Осмотрите внутреннюю проводку и отремонтируйте или замените поврежденные компоненты.
- Используйте отдельный источник питания и установите защиту от перенапряжения, чтобы избежать повреждения электрооборудования.

Колебания параметров за пределами заданного диапазона установленных параметров, что приводит к нестабильности условий тестирования. Камера вроде бы работает, но температура плавает, не выходит на заданный режим или достигает его слишком долго.

Возможные причины:

- Некорректные показания датчиков температуры. Это может быть вызвано загрязнением датчиков пылью, влагой или коррозионными веществами, старением (у любых комплектующих есть свой ресурс).
- Неисправности, связанные с повреждением проводки или плохим контактом.
- Сбои в системе управления, ошибки в работе программного обеспечения или устаревшая прошивка.

- Неверные команды от контроллера или ПЛК. Могут быть вызваны коротким замыканием платы, выходом электронных компонентов из строя, программной ошибкой.
- Некорректные настройки параметров или их частая смена также могут влиять на стабильность поддержания установленных параметров и нарушают работу камеры.

Возможное решение проблемы и меры профилактики:

- Изучение инструкции по эксплуатации, правильная установка и настройка параметров камеры.
- Проверьте и при необходимости замените датчики.
- Регулярная калибровка и проверка датчиков в соответствии с требованиями производителя.
- Осмотрите компоненты электрической системы, убедитесь, что они работают исправно, замена неисправных элементов.
- Осмотрите внутренние цепи и устраните неисправности в электрической цепи.
- Перезагрузите систему и обновите прошивку программного обеспечения.
- Регулярное обновление встроенного ПО может повысить стабильность и производительность системы.
- Проверьте процессор и панель управления на наличие физических повреждений и при необходимости замените их.

Неисправности системы обогрева. (Медленное повышение или неповышение температуры).

Возможные причины:

- Проблемы с электрической цепью управления нагревом. (Обрыв проводов, плохой контакт в соединениях, повреждение изоляции, перегоревшее реле или других элементов)
- Неисправность самого ТЭНа. (Это может быть обрыв спирали, короткое замыкание внутри элемента или повреждение изоляции, приводящее к утечке тока на корпус)
- Подсос внешнего воздуха через изношенный уплотнитель дверцы, нарушение герметичности камеры или плохая теплоизоляция.

Возможное решение проблемы и меры профилактики:

- Проверить с электрическую цепь управления нагревом.

- Заменить ТЭН.

Неисправности системы охлаждения. Медленное понижение или не понижение температуры.

Возможные причины:

- Низкий уровень хладагента из-за утечек снижает объём хладагента в системе, что уменьшает эффективность охлаждения.
- Проблемами с комплектующими холодильной системы: отказом компрессора, засорением фильтра-осушителя или капилляра, неисправностью терморегулирующего вентиля (ТРВ) и т.д.
- Недостаточно эффективный отвод тепла от холодильной системы в окружающую среду: вентиляционные решетки заблокированы, загрязненный конденсатор, неисправен вентилятор охлаждения радиатора, высокая температура окружающей среды.
- Недостаточно эффективный теплообмен с испарителем: неисправен вентилятор обдува испарителя, слабая циркуляция воздуха через испаритель в следствии загрязнения или обрастания «шубой».
- Подсос внешнего воздуха через изношенный уплотнитель дверцы, нарушение герметичности камеры или плохая теплоизоляция.
- Нарушение условий эксплуатации камеры: близость к источникам тепла. Установка оборудования под прямыми солнечными лучами или в пыльном помещении также может влиять на работу оборудования.

Возможное решение проблемы и меры профилактики:

- При обнаружении утечки, необходимо устранить утечку и заново перезаправить систему хладагентом. (В климатических камерах применяются составные (многокомпонентные) хладагенты. При утечке из системы компоненты многокомпонентного хладагента улетучиваются неравномерно, в первую очередь уходит хладагент с более высокой летучестью и при простой дозаправке системы полностью изменяются физико-химические свойства хладагента).
- Провести диагностику и отремонтировать холодильную систему.
- Постоянное обслуживание и прочистка конденсатора и испарителя, чтобы обеспечить эффективность циркуляции воздуха через теплообменники.
- Обеспечьте эффективную работу холодильного агрегата, замените неисправные комплектующие.

- Проверьте и при необходимости замените изношенный уплотнитель дверцы, чтобы предотвратить утечку холодного воздуха.
- Соблюдение требований к температуре окружающей среды при эксплуатации камеры.

Неисправности системы увлажнения. Камера не обеспечивает необходимую степень осушения.

Возможные причины:

- Неисправность агрегата осушения (при его наличии) (смотри проблемы с системой охлаждения).
- Проблемы с циркуляцией теплоносителя: неисправность перекачивающего насоса, засор теплообменника, неисправность управляющих клапанов и других компонентов.
- Использовании неподходящего, некачественного или потерявшего свои свойства теплоносителя.
- Высокая влажность в помещении, где установлена камера.
- Подсос внешнего воздуха через уплотнитель дверцы или нарушение герметичности камеры.
- Проблемы с дренажной системой и отводом сконденсировавшейся влаги от осушителя.

Неисправности системы увлажнения. Камера не обеспечивает необходимую степень влажности.

Возможные причины:

- Неисправность генератора влажности (на камеры устанавливаются разные типы увлажнителей и неисправности надо смотреть по типу генераторов влажности).
- Недостаточная подача воды в генератор влажности.
- Подсос внешнего воздуха через уплотнитель дверцы или нарушение герметичности камеры.
- Использование некачественной (не подготовленной) воды, не рекомендуемой к данному типу генератора влажности.

Возможное решение проблемы и меры профилактики:

- Обеспечьте бесперебойную подачу чистой воды в систему увлажнения.

- Проведите диагностику и ремонт генератора влажности.
- Используйте подготовленную или дистиллированную воду.
- Регулярно проводите обслуживание генератора влажности.

Неисправности системы вакуумирования. Камера не достигает необходимую степень вакуума.

Возможные причины:

- Подсос воздуха через изношенный уплотнитель дверцы, нарушение герметичности камеры и вакуумных шлангов.
- Неисправен вакуум-насос.
- Неисправность вакуумного клапана.

Возможное решение проблемы и меры профилактики:

- Обеспечьте герметичность камеры и вакуумных шлангов.
- Проведите диагностику и ремонт вакуум-насоса.
- Устраните неисправность вакуумного клапана.
- Постоянно проверяйте герметичность камеры и вакуумных шлангов.
- Регулярно проводите обслуживание вакуум-насоса и вакуумного клапана.

Инженеры компании Холодко и имеют уникальный опыт по ремонту Климатических камер различных производителей, обладая большим опытом проведения капитальных ремонтов, разнообразных моделей Климатических камер. Наши мастера в состоянии решить самые сложные проблемы, возникающие при неисправности Климатических камер.

**ОПЕРАТИВНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ С МАСТЕРОМ
+7 (901) 543-50-47: +7 (963) 750- 34-77**