

«Согласовано»

Главный инженер

Попов С.Л.

«01» марта 2024г.

«Утверждено»

Директор по управлению
инфраструктурой ЦОД

Коняев А.В.

«01» марта 2024г.

АВАРИЙНАЯ КАРТА M5-M-EOP-07

ИНЦИДЕНТ / INCIDENT:**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ****Превышение температуры в дата-холл**

- **Сигнал АВАРИИ о повышении температуры дата-холла на экране BMS**

Действия персонала при инциденте

№	Дежурный – инженер	Дежурный инженер на BMS	Отм.
1	В зависимости от полученной информации от Дежурного инженера на BMS, проследовать к месту расположения оборудования холодоснабжения.	Уведомить Дежурного инженера об возникновении аварийной ситуации, исходя из аварийного сигнала от системы диспетчеризации о превышении температуры по одному или нескольким температурным датчикам Дата-холла М 5. X.	
2	В зависимости от полученной информации от Дежурного инженера на BMS, выполнить мероприятия по локализации аварии. • При наличии ошибок M5.X CRAH X – Сброс ошибки и перезапуск M5.X CRAH X, либо запуск резервного кондиционера • При наличии ошибок M5.X CH X – Сброс ошибки и перезапуск M5.X CH X, либо запуск резервного чиллера • При снижении давления в системе холодоснабжения – В ручном режиме подпитка системы до рабочих параметров	Проверить, что оборудование холодоснабжения работает в заданных температурных параметрах и отсутствуют аварийные сигналы: • Ошибки в работе M5.X CRAH X – Ошибок нет • Температура на выходе M5.X CRAH X – 18~22°C • Температура подающего трубопровода системы холодоснабжения – 18~21°C • Давление в трубопроводах системы холодоснабжения – 3/4 Бар • Ошибки в работе M5.X CH X – Ошибок нет • Температура на выходе M5.X CH X – 18°C • Уставка M5.X CH X – 18°C • Давление в трубопроводах M5.X CH X – 2,5/5 Бар	
3	По распоряжению Дежурного инженера на BMS. • Снизить уставку температуры на 1°C на 3-х кондиционерах M5.X CRAH X (ближайших к сработавшему датчику) и контролировать динамику работы кондиционеров.	Направить Дежурного инженера для проверки оборудования, в случае отклонения от заданных параметров нормальной работы системы холодоснабжения.	

	Для доступа к меню управления M5.X CRAH X использовать выданные пароли.		
4	По распоряжению Дежурного инженера на BMS. - Проследовать в Дата-холл М 5.Х для обследования датчика и вентиляционных коридоров на предмет, наличия заглушек в пустых юнитах, посторонних предметов и т.п. - Провести термографическую съёмку тепловизором, мест перетекания теплопритоков из горячего коридора.	Устно уведомить Дежурного по клиентскому сервису (тел.: +7 967 030 60 28, +7 967 187 47 10) о возникновении аварийной ситуации.	
5	Провести доклад Дежурному инженеру на BMS о наличии мест перетекания теплопритоков и исправности датчика температуры.	Сообщить об аварийной ситуации Главному инженеру (тел.: +7 965 144 59 69) и Инженеру по направлению (тел.: +7 967 187 47 09). Получить от них дополнительные указания, по необходимости. Также сообщить в чат службы эксплуатации «IXСплуатация М5».	
6		При невозможности, сообщить об аварийном инциденте ответственным специалистам, провести доклад Директору по управлению инфраструктурой ЦОД (тел.: +7 963 929 63 19) и Техническому директору (тел.: +7 926 572 38 64).	
7		При отсутствии ошибок, получить устное разрешение Главного инженера или другого ответственного лица на снижение температурной уставки на кондиционерах M5.X CRAH X на 1°C.	
8		После снижения уставки на кондиционерах M5.X CRAH X на 1°C. - Контролировать параметры текущего датчика температуры в холодном коридоре. В случае наличия отрицательной динамики на данном датчике. - Направить Дежурного инженера в Дата-холл М 5.Х для обследования датчика и вентиляционных коридоров на предмет, наличия заглушек в пустых юнитах, посторонних предметов и т.п.	
9		Получить доклад от Дежурного инженера о проделанных мероприятиях в Дата-холле.	
10		Сообщить Главному инженеру (тел.: +7 965 144 59 69) и Инженеру по направлению (тел.: +7 967 187 47 09) о результате проведенных и при необходимости получить дополнительные указания. Также сообщить в чат службы эксплуатации «IXСплуатация М5». Если доклад был проведен иным лицам, то информировать непосредственно их.	

11		Создать наряд в ТМА на аварийные работы на Инженеров по направлению, оформить бланк инцидента и внести данный инцидент в электронный журнал инцидентов.	
12		Составить письменный отчет с описанием инцидента, проделанной работе и статусах основного оборудования и систем, на данный момент. Отправить отчет на группы рассылки south.alarm@ixcellerate.ru . Проинформировать о результатах диагностики в чат « <i>IXСплутация М5</i> », продублировать информацию звонком Дежурным инженерам клиентского сервиса.	
ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ / TOOLS AND ACCESSORIES			
Фонарь / Flashlight Связка технологических ключей / A bunch of maintenance keys Тепловизор / Thermal imager			

Пример написания текста:To: south.alarm@ixcellerate.ru

Cc:

Subject: М5. Авария трубопровода

Добрый день, коллеги! Сегодня, (число, месяц, год, время), дежурному по BMS (ФИО) поступила информация по телефону от сотрудника охраны о протечке трубопровода под пристройкой. При проверке была обнаружена протечка на участке трубопровода от запорной арматуры IV-XX до IV-XX. Дежурным инженером (ФИО) была перекрыта данная запорная арматура и вывешено ЛOTO. Места работ ограждены, проход возможен. По данной аварии создан наряд на работы S.OPS-XXXXXX. Площадь затопления составило примерно 3 кв.м. Жидкость была убрана. К 4.45 авария была локализована и последствия ее были устранены. На оборудование клиентов влияние оказано не было.

Дежурный инженер BMS _____ ФИО.

История изменений

Номер версии	Дата вступления в действие	Краткое описание внесенного изменения
ТС-АК-М-506-230620	20.06.2023	Начальная версия
ТС-АК-М-506-240301	01.03.2024	Корректировка согласующих