



РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.5. «Сети связи»»

Часть 18 «Система диспетчеризации и интеграции»

С-48-2020-ДИ



РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.5. «Сети связи»»

Часть 18 «Система диспетчеризации и интеграции»

С-48-2020-ДИ

Текстовая часть

Содержание

Ведомость ссылочных документов.....	3
Ведомость прилагаемых документов.....	3
Пояснительная записка	4
Основание для разработки проектной документации.....	4
Общие данные.....	4
Основные проектные решения.....	4
Основные функции системы диспетчеризации.....	4
Состав элементов.....	5
Щитовое оборудование.....	5
Модули расширения.....	5
Требования к режимам функционирования системы.....	6
Перспективы развития, модернизации системы.....	6
Противопожарная безопасность	6

Инв. № полп.	Полп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			С-48-2020-ДИ						2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Пояснительная записка

Основание для разработки проектной документации

Рабочая документация системы диспетчеризации инженерных систем объекта выполнена на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком.
- архитектурно-строительных чертежей.
- задания смежных разделов.

Общие данные

Настоящей документацией обозначены проектные решения, касающиеся создания системы диспетчеризации и интеграции, её построения, устройства элементов.

Основные проектные решения

Система диспетчеризации предназначена для централизованного контроля инженерными системами здания, и создается с целью повышения эффективности эксплуатации инженерных систем, организации технического контроля деятельности инженерной службы, а также снижения ущерба от возможных последствий аварий и расходов на эксплуатацию комплекса.

На объекте предполагается создание автоматизированной системы диспетчеризации и управления с центральным диспетчерским постом, расположенным в здании Гаража в помещении охраны.

Автоматизированное рабочее место оператора (АРМ) оборудуется персональным компьютером и специализированным программным обеспечением. Системы автоматического управления (контроллеры щитов автоматического управления) инженерным оборудованием здания объединяются в сеть и соединяются с АРМ диспетчера.

Автоматизированная система диспетчеризации осуществляет мониторинг и управление следующими инженерными системами:

- приточные и вытяжные системы общеобменной вентиляции;
- оборудование ИТП;
- оборудование ВК;
- системы электроснабжения;
- система СПА-комплекса, включая бассейны;
- вертикальный транспорт;
- общие инженерные системы (освещение, шторы, микроклимат помещения и тп).

Основные функции системы диспетчеризации

- сбор, обработка, отображение и хранение информации, поступающей от инженерных систем здания;
- предотвращение возникновения аварийных ситуаций, осуществление мер направленных на снижение возможного ущерба или предотвращение развития аварии в случае её возникновения;
- использования развитой системы аварийного оповещения,
- позволяющей операторам эффективно справляться с нештатными ситуациями;
- долговременное хранение информации о событиях с возможностью последующего анализа;
- мониторинг характеристик (температур, давлений, расходов и др.) инженерных систем;
- мониторинг состояний (работа, авария, ожидание) инженерных систем;

В части SCADA система диспетчеризации должна соответствовать следующим функциональным требованиям:

- обеспечивать визуализацию и регистрацию всех происходящих событий в инженерных системах здания;
- обеспечивать ведение и выдачу журнала текущих тревог, сводного журнала тревог, журнала отключенных и аппаратных тревог;

Взам.инв.№	Полл. и дата	Инв. № полл.					Лист
			С-48-2020-ДИ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- предусматривать для операторов, лиц имеющих доступ к управлению системой и архивам и лиц правом внесения изменений в работу программы, систему паролей и уровней доступа.

Состав элементов

В состав данного проекта входит единый комплекс диспетчеризации инженерных систем Объекта.

В состав системы входит:

- щитовое оборудование;
- модули расширения;
- сервера автоматизации (входят в состав проектов смежных систем);
- шлюзы;
- кабельная распределительная сеть.

Щитовое оборудование

В проекте предусмотрено щитовое оборудование производства Schneider Electric.

Все щитовое оборудование располагается в ЩО (точные места уточнить по проекту ЭОМ):

- Серверная (З.20).

Системное оборудование включает в себя (возможна корректировка для отдельных инженерных систем):

- Шкаф автоматизации (включая сервер AS-P);
- Сервер базы данных и отчетности (на базе HP DL380), включая лицензии Microsoft Windows Server Standard 2019;
- Комплект лицензий Enterprise Server, вкл. Reports Server.

Модули расширения

Для интеграции с щитами автоматизации используются протоколы RS485, Modbus, IP и прочие. В системах, где нет возможности настроить двунаправленную связь используются внешние модули расширения входов/выходов IP-I/O.

Инв. № полп.	Полп. и дата	Взам. инв. №					С-48-2020-ДИ	Лист
								5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Требования к режимам функционирования системы

Система должна функционировать в режиме 24/7.

Требования по условиям эксплуатации системы

Оборудование и аппаратура, устанавливаемые в помещениях объекта, должны быть устойчивы к внешним воздействиям по ГОСТ 15150-69 (УЗ.1). Относительная влажность окружающей среды до 85% при + 40 С. Температура внутри зданий и помещений от + 5С до + 40С.

Перспективы развития, модернизации системы.

Необходимо предусмотреть возможность расширения системы и внедрения новой функциональности без привязки к определенному производителю оборудования с использованием открытых протоколов автоматизации зданий. Предусмотреть возможность добавления новых коммутационных узлов, рабочих мест.

Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 «О противопожарном режиме».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Полл. и дата							Лист
			С-48-2020-ДИ						6
Изм.	Кол.уч.	Лист							№ док.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>1</u>	<u>СИСТЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА</u>							
1	Шкаф автоматизации и диспетчеризации (AS-P, 2xEth, 2xRS-485, LON FTT-10, Bacnet, Modbus, web)		-	Schneider	шт.	1		
2	Логический контролер и шлюз сопряжения			SpaceLYnk				
3	Сервер HP Proliant		DL380 Gen10	HP	шт.	1		
4	Жесткие диски для сервера		872479-B21	HP	шт	9		
5	Моноблок HP 24-df0094ur, 23.8"		-	HP	шт.	1		
6	Лицензия Enterprise Server, вкл. Reports Server, подкл. до 50 AS		-	Schneider	шт.	1		
7	Лицензия Windows Server Standard 2019 64Bit Russian 16 Core		P73-07797	Microsoft	шт	1		
8	Лицензия MicrosoftOffice (T5D-03361)		-	Microsoft	шт.	1		
<u>2</u>	<u>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ</u>	-	-	-				
1	Модуль расширения IP-I/O		IP-I/O-UI010	Schneider	шт.	10		
2	Трансформатор, ~220/24В 60ВА, установка на DIN рейку или на стену		TR 60	Schneider	шт.	10		
3	Вспомогательно/сигнальный контактор на выборочные группы электроснабжения		S2C-S/H6R	ABB	шт.	100		
4	Программирование и настройка интерфейсов				шт.	10		
5	Контролеры управления ГРЩ			(поставляется подрядчиком)				
<u>3</u>	<u>СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ и ВОДООТВЕДЕНИЯ</u>							
1	Контроллер SmartX AS-B-24, 24мочки, 2xEth, RS-485, Bacnet, Modbus, USB, web		AS-B-24	Schneider	шт.	1		
2	Комплект для подключения AS-B(L)			Schneider	шт.	1		
3	Трансформатор TR 60, ~220/24В 60ВА, установка на DIN рейку или на стену		TR 60	Schneider	шт.	1		
4	Программирование и настройка интерфейсов				шт.	5		
5	Контролеры управления водоподготовки			должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию				
<u>4</u>	<u>СИСТЕМА СПА-комплекса, включая бассейны</u>							
1	Контроллер SmartX AS-B-24, 24мочки, 2xEth, RS-485, Bacnet, Modbus, USB, web		AS-B-24	Schneider	шт.	1		
2	Комплект для подключения AS-B(L)			Schneider	шт.	1		
3	Трансформатор TR 60, ~220/24В 60ВА, установка на DIN рейку или на стену		TR 60	Schneider	шт.	1		
4	Программирование и настройка интерфейсов				шт.	3		

Взам. инв. №

Дата и подпись

Инв. № подл.

						С-48-2020-ДИ.СП		
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал						Диспетчеризация инженерных систем		
Проверил								
Т. контроль								
Н. контроль						Стадия		
Утвердил								
						Спецификация оборудования и материалов		

5	Контролеры управления					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
6	Датчики уровня сточных вод					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
<u>5</u>	<u>СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ</u>							
1	Программирование и настройка интерфейсов					шт.	3	
2	Контролеры управления					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
<u>6</u>	<u>СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ</u>							
1	Программирование и настройка интерфейсов					шт.	3	
2	Контролеры управления					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
<u>7</u>	<u>Управление лифтами и вертикальный транспорт</u>							
1	Программирование и настройка интерфейсов					шт.	3	
2	Контролеры управления					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
<u>8</u>	<u>СИСТЕМА ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ</u>							
1	Программирование и настройка интерфейсов					шт.	3	
2	Контролеры управления					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
<u>9</u>	<u>СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</u>							
1	Программирование и настройка интерфейсов					шт.	1	
2	Контролеры управления					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
	Датчики уровня загазованности					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
<u>10</u>	<u>СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЯ</u>							
1	Логический контролер и шлюз сопряжения			SpaceLynk	Schneider	шт.	1	
2	Программирование и настройка интерфейсов					шт.	5	
3	Контролеры управления					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		
4	Датчики уровня загазованности					должны быть в проекте у смежников и настроены на интеграцию		

Име. № подл.

Дата и подпись

Взам. инв. №

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

С-48-2020-ДИ.СП

Лист

2