Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Функциональная схема автоматизации КНС.	
3	Схема электрическая принципиальная электропитания.	
4	Схемы электрические принципиальные подключения сигнали-	
	заторов уровня.	
5	Схемы электрические принципиальные подключения газоана-	
	лизатора, датчиков положения гидропривода, дробилки.	
6	Схема электрическая принципиальная подключения измери-	
	теля-регулятора.	
7	Схема электрическая принципиальная промежуточных цепей	
	технологического контроля.	
8	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
9	Схемы электрические принципиальные управления затвором,	
	клапанами гидропривода.	
10	Схема электрическая принципиальная ввода/вывода аналого-	
	вых и дискретных сигналов в контроллер (начало).	
11	Схема электрическая принципиальная ввода/вывода аналого-	
	вых и дискретных сигналов в контроллер (окончание).	
12	Схема электрическая принципиальная управления насосом	
	перекачки стоков.	
13	Схема соединений внешних проводок (начало).	
14	Схема соединений внешних проводок (продолжение).	
15	Схема соединений внешних проводок (окончание).	
16	Блок-схема телемеханики.	
17	План расположения оборудования и проводок на отм. 0,000,	
	-3,900. Эскиз установки датчиков положения задвижки.	
18	Шкаф управления и сигнализации (ША) Общий вид.	
19	Шкаф управления насосом перекачки стоков	
	ШУН1,(ШУН2,ШУН3). Общий вид.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ВСН 205-84	Инструкция по проектированию электро-	
	установок систем автоматизации	
	технологических процессов.	
ЛШЮГ.413.411.010 РЭ	Сигнализатор "Хоббит-Т". Руководство	
	по эксплуатации.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
Информационное письмо	О промышленной безопасности	
ПИ "Союзводоканалпроект"	канализационных насосных станций.	
	Прилагаемые документы.	
16-56-АТХ.С	Спецификация оборудования, изделий и	7 листов
	материалов.	
	Вытяжная система В1, В1р.	
16-56-ЭОМ лист10	Схема электрическая принципиальная	
Приложение 1	Эскиз ШУВВ-1.	
16-56-ЭОМ лист11	Вытяжная система В2.	
Приложение 2	Схема электрическая принципиальная	
	Эскиз ШУВВ-2.	
16-56-ЭОМ лист12	Вытяжная система В3 и ПЕ-1.	
Приложение 3	Схемы электрические принципиальные	
	Эскиз ШУВВ-3.	
16-56-ЭОМ лист13	Приточная система П1	
Приложение 4	Схема электрическая принципиальная	
	Эскиз ШУПВ (начало).	
16-56- ЭОМ лист14	Приточная система П1.	
Приложение 5	Схема электрическая принципиальная	
	Эскиз ШУПВ (окончание)	

Общие указания

Рабочие чертежи выполнены на основании:
- согласованных технических условий на инженерное оборудование;
- приложения к техническим условиям МУП "Ижводоканал"

в соответствии с:
- ВСН 205-84; ПУЭ.

Рабочими чертежами запроектирована автоматизация работы всего оборудования КНС без обслуживающего персонала, а также диспетчеризация на АРМ диспетчера ЦДС МУП "Ижводоканал".

Работа каждого насоса перекачки стоков предусмотрена через частотный преобразователь автономно (независимо от состояния остальных насосов). Насосы включаются и отключаются по уровням в приёмном резервуаре (см. л.12).

Запроектировано автоматическое закрытие ножевого затвора и задвижки с гидроприводом при аварийном переполнении приёмного резервуара и открытие при снижении уровня стоков до минимального.

Запроектировано автоматическое включение дробилки при подъёме уровня стоков в коллекторе перед дробилкой и отключение при снижении уровня.

Рабочими чертежами запроектирована комплексная автоматизация систем общеобменной вентиляции КНС с возможностью автоматического включения и отключения по температуре и влажности воздуха в машзале, а также по сигналу анализатора кислорода и метана в воздухе машзала, периодическое проветривание помещений по времени, периодичность задается на контроллере.

При достижении концентрации метана в воздухе машзала 20%НКПР предусмотрена световая сигнализация у входа в помещение КНС.

Приборы и элементы схем автоматизации разместить в шкафу автоматики ША, устанавливаемом в щитовой.

Диспетчеризация запроектирована на основе системы мониторинга "Контур" с передачей данных по радиоканалу.

Состав системы:
- на диспетчерском пункте: АРМ "Контур", радиомодем, радиостанция с антенной и блоком питания (существующие);
- на контролируемом пункте: контроллер с модулями расширения, радиомодем, радиостанция с блоком питания и выносной антенной.

Оборудование контролируемого пункта разместить в шкафу телемеханики ШТ, устанавливаемом в щитовой.

Запроектирована телемеханизация в объёме: телеизмерение (ТИ) + телесигнализация (ТС) + телеуправление (ТУ).

Запроектирована передача по радиоканалу с объекта на ЦДС и обратно следующей информации:

измерение:
- токи двигателей насосов и время наработки каждого из них;
- температура воздуха в машзале на высоте 0,2м и 1,5м от пола;
- напряжение на вводах электропитания, расход электроэнергии (в том числе на электроотопление);
- давление и расход воды на собственные нужды;
- давление в обоих напорных трубопроводах;
- уровень стоков в приёмном резервуаре;

сигнализация:
- состояние насосных агрегатов;
- положение ножевого затвора и задвижки с гидроприводом;
- состояние дробилки;
- переполнение приёмного резервуара;
- загазованность машзала метаном выше предельно допустимой; содержание кислорода в воздухе ниже предельно допустимого;
- температура воздуха в машзале на 0,2м от пола ниже 5С; на 1,5м от пола - выше 30С; влажность воздуха в машзале выше 85%;
- состояние вводных и секционного аппаратов ВРУ;
- срабатывание охранно-пожарной сигнализации.

управление:
- насосными агрегатами;
- ножевым затвором и задвижкой с гидроприводом;
- общеобменной вентиляцией.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям утверждённого технического задания на проектирование, требованиям Федеральных законов №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /С. А. Гоголев/

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	16-56-АТХ		
						Строительство КНС для объектов "МФК с паркингом у эспланады между ул. М.Горького и ул. Милиционная в Октябрьском районе г. Ижевска. Жилой комплекс №1. Жилой дом №2. Четвертый этап строительства".		
						Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	19
ГИП		Гоголев				Общие данные	МУП г.Ижевска "Ижводоканал"		
Рук.гр.		Яковлева							
Разраб.		Долженкова							

Копировал

Формат А2