

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ**  
раздел 5, подраздел "Система автоматизации"

Лист	Наименование	Примечание
1а,1б	Общие данные по рабочим чертежам	
2	ГРП - ввод. Автоматизация тепловых завес	
3	Автоматизация обогрева водостоков	
4	Секция вентиляции - схема электрическая принципиальная	
5	Наружное освещение - схема электрическая распределительная	
6	Автоматизация наружного освещения	
7	Щит ЩВП - схема принципиальная электрическая	
8	Дымоудаление Схема структурная и описание	
9	Щит ЩВП. Щит ОЗК - схемы соединений	
10	План расположения оборудования и проводок	
11	Задание заводу-изготовителю. Щит ЩВП. Компоновка	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
НПБ111-98*	Автозаправочные станции. Требования пожарной безопасности.	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиц. (взамен СНиП 41-01-2003)	
ТР 123-ФЗ	Технический регламент пожарной безопасности	
СП52.13330-2011	Свод правил естественное и искусственное освещение	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
27.05/2013 - АК.С	Спецификация оборудования и материалов	на 3л

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом".

Гл. инженер проекта \_\_\_\_\_ И. Н. \_\_\_\_\_

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Проект выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, технических решений проектных разделов "ОВ", "ЭОМ" и "АТХ" в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в т.ч. с требованиями НПБ 111-98\* для традиционной АЗС и требованиями изготовителей оборудования и приборов.

**Проект предусматривает:**

1. Контроль напряжения на вводе;
2. Автоматизацию электроотопления;
3. Автоматизация обогрева водостоков;
4. Управление работой вентиляции и кондиционирования;
5. Управление тепловыми завесами;
6. Управление наружным освещением;
7. Управление работой системы дымоудаления;
8. Управление работой огнезадерживающих клапанов - ОЗК;
9. Диспетчеризацию хозяйственных систем (КНС).

**Краткое описание технических решений**

**Контроль напряжения**

Визуальный контроль качества электроснабжения на основном вводе выполняется по показаниям реле контроля напряжения, перекося и последовательности фаз KV1, установленного в щите учёта электроэнергии - ЩУЭ, и стрелочным приборам в ГРП.

Автоматический контроль напряжения на фазе L1 (А), от которой запитаны щиты ЩГП, выполняет реле KV2. Уставки: Выставить задержку срабатывания - 10С, пороги на снижение/повышение напряжения -20 и +30% (диапазон, в котором ИБП не переходит на питание от батарей).

Управляющий сигнал при выходе напряжения за установленные пределы поступает с сухих контактов реле в щиты ЩГП1 и АТХ, где по истечении 8 минут (время на завершение работы системы управления) отключаются относительно мощные нагрузки ИБП №1. В работе остаются слаботочные системы противопожарной защиты, телекоммуникации, уровеньмер.

**Автоматизация электроотопления**

Система автоматического регулирования температурного режима в помещениях выполнена на базе программно-отопительного комплекса ПК-010. Комплекс ПК-010 предусматривает возможность программирования пользователем недельного циклического температурного графика отдельно по каждому из 10 помещений. Оперативные регулировки и программирование выполняются в одном устройстве - в контроллере отопления ТК-010, что вписывается в концепцию "Умный дом".

Комплекс ПК-010 предоставляет возможность на время длительного (например, ночного) отсутствия людей в помещении запрограммировать пониженную температуру с выходом на комфортный режим ко времени возвращения. Запроектированная система отопления полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия человека. В случае временного прекращения подачи электроэнергии, после её возобновления, система автоматически восстанавливает свой режим работы. О возникших неисправностях в работе оборудования оповещает звуковая и световая сигнализация с одновременным указанием на табло места и характера повреждения.

Комплекс ПК-010, измеряя не температуру теплоносителя, радиатора, а температуру воздуха в отапливаемом помещении, учитывает тепло, выделяемое различными тепловыми источниками (тепловой завесой, холодильником, сушильным шкафом и т.д.) и автоматически поддерживает в помещении заданную температуру. Результатом является реальная экономия электроэнергии и снижение текущей мощности электроотопления.

В состав системы входят контроллер отопления, датчики температуры, исполнительные силовые устройства - СИУ. Радиаторы с индивидуальными термостатами (согласно проекту "ОВ") рекомендуется (для удешевления) заменить на изделия без термостата, того же производителя. Чтобы не увеличивать количество 4-канальных СИУ ради одного помещения, в электрощитовой устанавливается радиатор с индивидуальным термостатом. Контроллер показывает температуру в электрощитовой, а также на улице.

12.05/2013 - АК

Реконструкция АЗС № ... по адресу: Ленинградская область,  
.....

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Автоматизация комплексная	Р	1а	10
Г И П					03.2014				
Разработал	Ивченко				03.2014	Общие данные			

Согласовано			
	Спец. констр.		
	Спец. АРХ		
	Спец.		
Изм. № подл.	Взам. инв. №		
	Подпись и дата		