

ООО "АДС Энергия"

ПРОЕКТ

Внедрение автоматизированной системы
диспетчерского контроля и управления
наружным освещением

Альбом: АТХ

Стадия:

Шифр:

Заказчик:

Исполнитель:

г. Челябинск, 2013 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТХ.С	Спецификация оборудования	

СОГЛАСОВАНО

Взаминв. N

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта:

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	АТХ			
						Внедрение автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления наружным освещением	Литера	Лист	Листов
Проверил						Общие данные (начало)	ООО "АДС Энергия"		
Разраб.									

Исходные данные

Проектом предусматривается реконструкция системы уличного освещения с внедрением автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления на основании:

- акта обследования технического состояния пунктов питания установок наружного освещения;
- технического задания на разработку рабочей и сметной документации на модернизацию уличного освещения с внедрением автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления.

Исходные данные для проектирования:

1. Помещения диспетчерского пункта и серверной должны быть предусмотрены по адресу: _____.
2. Канал передачи данных между сервером и автоматизированными пунктами включения: сети GSM/GPRS оператора сотовой связи.
3. Количество автоматизированных пунктов включения: _____ шт.
4. Суммарная потребляемая мощность помещением серверной: не более _____.

Общие указания

Проект предусматривает сбор, обработку, хранение и визуализацию данных работы автоматизированных пунктов включения с применением автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления уличным освещением.

Помещения диспетчерского пункта и серверной предусмотрены по адресу: _____.

Верхний уровень автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления включает в себя:

- сервер базы данных (поз. Д-С1);
- терминальный сервер (поз. Д-С2);
- программное обеспечение диспетчера (SCADA-система);
- автоматизированные рабочие места (АРМ) диспетчера (поз. Д-АРМ1), администратора (поз. Д-АРМ2) на базе ПВЭМ, мобильное АРМ инженера на базе ноутбука (поз. Д-АРМ3) и GSM/GPRS/3G-модема (поз. Д-М).

Сервер базы данных (поз. Д-С1) предназначен для сбора, обработки и хранения информации, поступающей со всех автоматизированных пунктов включения.

Терминальный сервер (поз. Д-С2) предназначен для централизованного выполнения приложений пользователей при работе с сервером базы данных.

SCADA-система предназначена для пользовательской визуализации диспетчерского контроля и управления системой уличного освещения. В проекте выбрана SCADA-система АСДУ "ПолуТЭР", обладающая следующими характеристиками:

- контроль отклонений всех измеряемых параметров за установленные пределы;
- функции диагностики исправности оборудования;
- интеграция всех функций человеко-машинного интерфейса в едином пакете (администрирование пользователей, управление и мониторинг, сигнализация аварийных событий, кэширование и архивирование событий, сбор и архивирование параметров, включая резервное копирование, документирование данных процесса и конфигурации);
- простота и удобство конфигурирования (гибкая структура представления данных позволяет создавать пользовательские приложения, максимально учитывающие требования заказчика и удобства пользователя, представление данных в виде связанных многоуровневых интерактивных мнемосхем - схемы, карты, графики и т.д.).

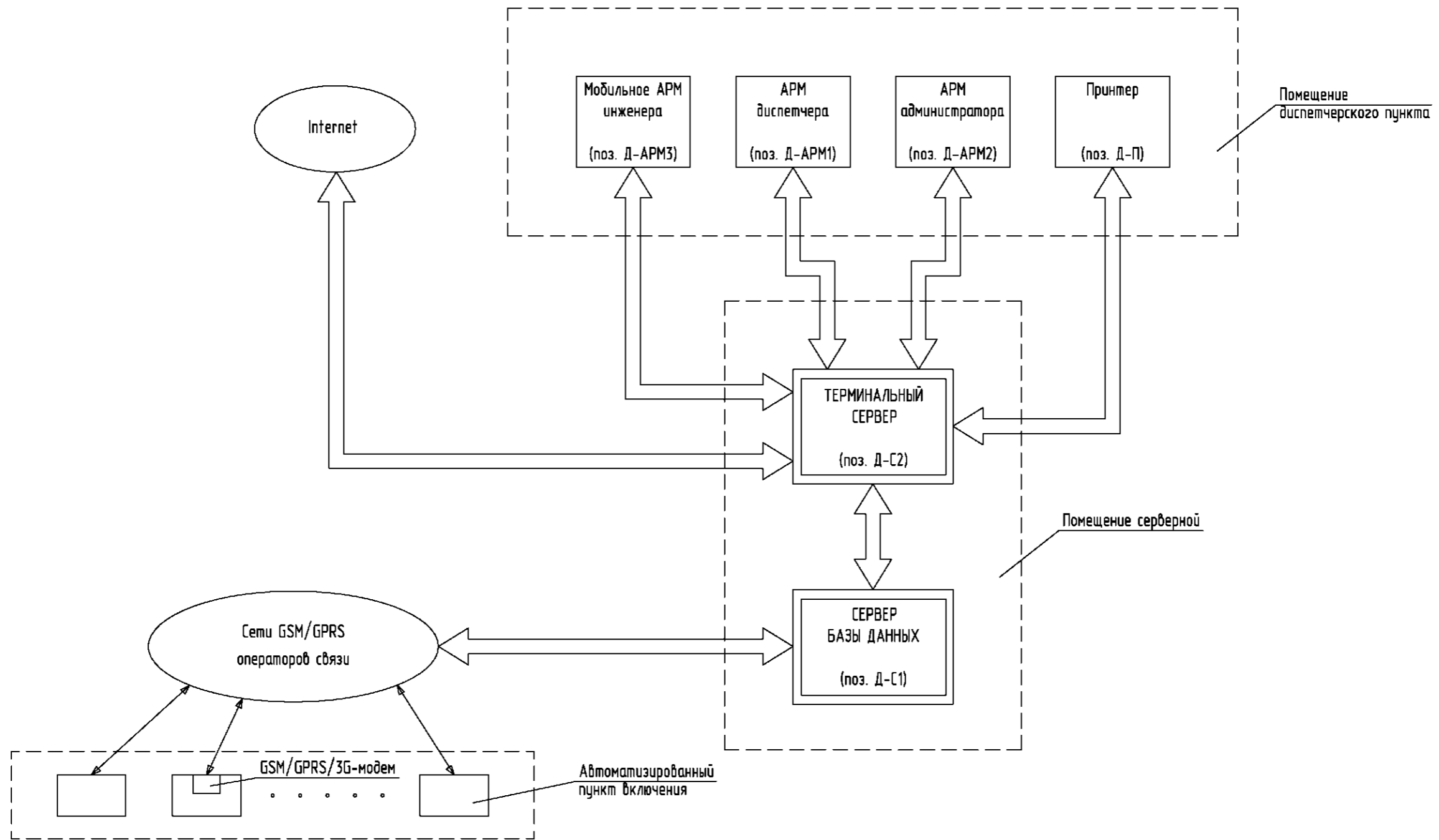
Для каждого автоматизированного пункта включения предусмотрен диспетчерский контроль следующих технологических параметров:

- режим управления (ручной/автоматический);
- включение/отключение нагрузки каждой из фаз;
- состояние выходных автоматических выключателей отходящих питающих линий;
- состояние защиты бесконтактных пускателей;
- среднеквадратичные значения напряжений и токов для каждой фазы;
- значение активной мощности, усредненное за прошедший трехминутный интервал;
- количество потребленной активной электроэнергии нарастающим итогом суммарно и отдельно по тарифам;
- контроль и авторизация доступа в шкаф автоматизированного пункта включения.

Обмен данными между диспетчерским пунктом и автоматизированными пунктами включения предусмотрен по сети GSM/GPRS оператора сотовой связи.

Категория электроснабжения здания: _____.

Структурная схема автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления уличным освещением



СОГЛАСОВАНО

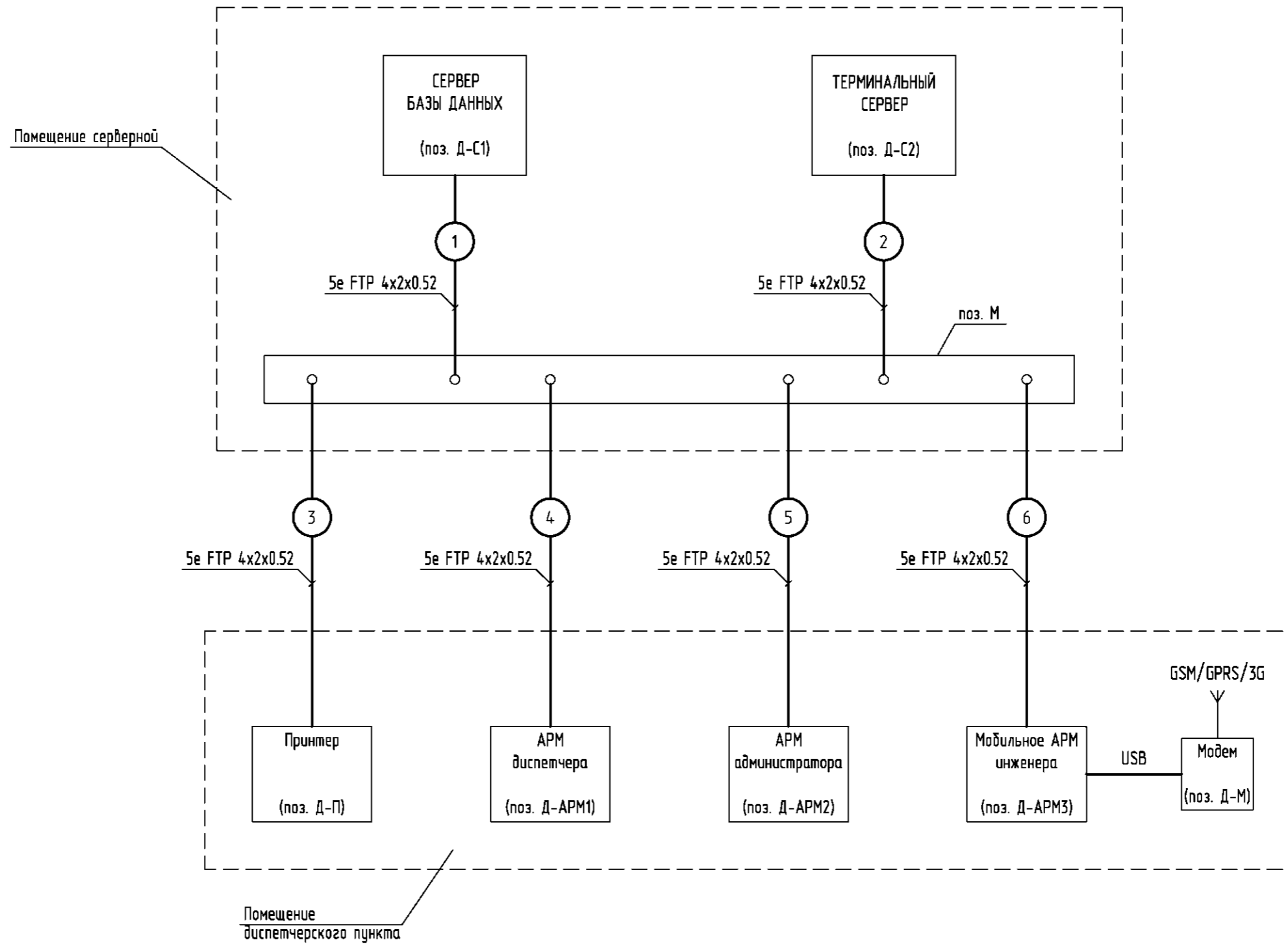
Взаминв. N

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						АТХ			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата				
						Внедрение автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления наружным освещением	Литера	Лист	Листов
Проверил							000 "АДС Энергия"		
Разраб.						Диспетчерский пункт. Структурная схема автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления			

Схема подключений кабелей локальной сети Ethernet



СОГЛАСОВАНО

~

Подпись и дата

Взаминв. N

Инв.Н подл.

						АТХ		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
						Внедрение автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления наружным освещением	Литера	Лист
								Листов
Проверил						Диспетчерский пункт. Схема подключений локальной сети Ethernet	ООО "АДС Энергия"	
Разраб.								

СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаминв. №

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Диспетчерский пункт</u>							
	<u>Помещение серверной</u>							
Д-С1	Сервер базы данных АСДУ в комплекте:				комплект	1		
	- процессор с тактовой частотой не менее 2.0 ГГц, объемом кэш-памяти не менее 4Мб,				шт.	1		
	количество ядер не менее четырех							
	- оперативная память объемом не менее 2Гб, с пропускной способностью				шт.	3		
	не менее 10600 Мб/сек							
	- жесткий диск объемом не менее 300 Гб, скоростью вращения 15000 об./мин.,				шт.	1		
	с интерфейсом SAS Hot Plug							
	- жесткий диск объемом не менее 250 Гб, скоростью вращения 7200 об./мин.,				шт.	1		
	с интерфейсом Serial ATA Hot Plug							
	- источник бесперебойного питания с максимальной выходной мощностью не менее 1500 ВА,				шт.	1		
	номинальным выходным напряжением 230 В, искажением формы выходного напряжения							
	при максимальной нагрузке не более 5%							
	- программное обеспечение операционной системы MS Windows 2008 Server Std 5CAL RU				шт.	1		
	(или эквивалент)							
	- программное обеспечение СУБД Oracle				шт.	1		
Д-С2	Терминальный сервер АСДУ в комплекте:				комплект	1		
	- процессор с тактовой частотой не менее 2.0 ГГц, объемом кэш-памяти не менее 4Мб,				шт.	1		
	количество ядер не менее четырех							

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	АТХ.С			
						Внедрение автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления наружным освещением	Литера	Лист	Листов
Проверил									
Разраб.						Спецификация оборудования (начало)	ООО "АДС Энергия"		

СОГЛАСОВАНО

Инв.И подл. Подпись и дата
Взаминв. И

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- оперативная память объемом не менее 2Гб, с пропускной способностью не менее 10600 Мб/сек				шт.	3		
	- жесткий диск объемом не менее 300 Гб, скоростью вращения 15000 об./мин., с интерфейсом SAS Hot Plug				шт.	1		
	- жесткий диск объемом не менее 250 Гб, скоростью вращения 7200 об./мин., с интерфейсом Serial ATA Hot Plug				шт.	1		
	- источник бесперебойного питания с максимальной выходной мощностью не менее 1500 ВА, номинальным выходным напряжением 230 В, искажением формы выходного напряжения при максимальной нагрузке не более 5%				шт.	1		
	- программное обеспечение операционной системы MS Windows 2008 Server Std 5CAL RU (или эквивалент)				шт.	1		
	- программное обеспечение автоматизированной системы диспетчерского управления АСДУ «ПолитЭР» на _____ точек ввода вывода и неограниченное количество пользователей (или эквивалент)				шт.			
	- программное обеспечение доступа к службам удаленных рабочих столов WinRmтDskтpSrvcsCAL 2008R2 RUS OLP NL DvcCAL (или эквивалент)				шт.	3		
М	Маршрутизатор				шт.	1		
Д-К	Кондиционер с характеристиками (не хуже): - настенная сплит-система; - основные режимы: охлаждение и обогрев; - мощность в режиме охлаждения не менее 3200 Вт; - мощность в режиме обогрева не менее 3400 Вт; - потребляемая мощность при обогреве не более 1100 Вт; - потребляемая мощность при охлаждении не более 1000 Вт; - автоматический режим поддержания температуры в помещении;				шт.	1		

АТХ.С

Лист

СОГЛАСОВАНО

Инв.И подл. Подпись и дата
Взаминв. И

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- режим вентиляции (без обогрева и охлаждения);							
	- режим осушения;							
	- пульт дистанционного управления;							
	- таймер включения и отключения;							
	- регулировка скорости вращения вентилятора;							
	- электропитание от однофазной сети переменного тока ~220/230 В, 50 Гц;							
	- возможность регулировки направления воздушного потока;							
	- функция запоминания настроек;							
	- зимняя опция (возможность эксплуатации кондиционера при температуре наружного воздуха от -10 °С)							
	<u>Помещение диспетчерского пункта</u>							
Д-АРМ1,	Автоматизированное рабочее место пользователя АСДУ в комплекте:				комплект	2		
Д-АРМ2	- системный блок: процессор с тактовой частотой не менее 2 ГГц, оперативная память				шт.	2		
	объемом не менее 2 Гб, жесткий диск объемом не менее 500 Гб,							
	предустановленное программное обеспечение MS Windows 7							
	- ЖК-монитор широкоформатный с диагональю не менее 21.5", разрешением не менее				шт.	2		
	1920x1080 (16:9), контрастностью не менее 1000:1, временем отклика не менее 5 мс,							
	углом обзора по горизонтали не менее 170°, углом обзора по вертикали не менее 160°,							
	входом VGA (D-Sub)							
	- клавиатура USB				шт.	2		
	- манипулятор «мышь» USB				шт.	2		
	- источник бесперебойного питания с максимальной выходной мощностью не менее 500 ВА				шт.	2		
	- программное обеспечение Microsoft Office Home and Business 2010 32-bit/x64 Russian DVD				шт.	2		

СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл. Подпись и дата
Взаминв. №

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Д-П	Принтер лазерный				шт.	1		
Д-АРМЗ	Мобильное автоматизированное рабочее место пользователя АСДУ в комплекте:				комплект	1		
	- ноутбук: дисплей с диагональю не менее 15.6", процессор с тактовой частотой не менее 2 ГГц, оперативная память не менее 4096 Мб, жесткий диск не менее 320 Гб, оптический привод DVD-SMulti, поддержка Wi-Fi, Bluetooth, предустановленное программное обеспечение MS Windows 7				шт.	1		
	- манипулятор «мышь»: интерфейс USB				шт.	1		
	- сумка для транспортировки ноутбука				шт.	1		
	- программное обеспечение Microsoft Office Home and Business 2010 32-bit/x64 Russian DVD (или эквивалент)				шт.	1		
Д-М	Модем 3G USB				шт.	1		
	- SIM-карта в комплекте							
	<u>Кабели</u>							
	Кабель для цифровых систем передачи данных, внутренней прокладки, витая пара, экранированный, кат. 5, с числом и сечением пар, жил:							
	1. 4x2x0.52 мм	5e FTP 4x2x0.52			м			

АТХ.С

Лист