

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ПС10"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая расположения. План на отм. 0,000	
3	Трасса прокладки кабеля связи	
4	Схема электрическая соединений	
5	Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Федеральный закон №123–ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной	
от 22.07.2008 г.	безопасности	
СП 5–13130.2009	Системы противопожарной защиты.	
	Установки пожарной сигнализации	
	и пожаротушения автоматические.	
	Нормы и правила проектирования.	
СП 3–13130.2009	Системы противопожарной защиты.	
	Система оповещения и управления эвакуацией	
	людей при пожаре.	
	Требования пожарной безопасности	
РД 78.145–93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охран–	
	но–пожарной сигнализации. Правила производства	
	и приемки работ.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Изд. 6,7.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ПКС–1–000–1128–ПС10.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ПКС–1–000–1128–ПС10.ПС	Смета локальная	

Таблица 1

Тип изделия	Ток потр. ("Дежурный" режим), мА	Ток потр. (режим "Пожар"), мА	Кол-во изделий	Ток, мА ("Дежурный" режим)	Ток, мА (режим "Пожар")
"РИП–12" исп. 51	40	40	1	40	40
"С2000М"	60	120	1	60	120
"С2000–4"	200	260	1	200	260
СП 12	20	20	3	60	60
ОПЗ "Антишок"	–	40	2	–	80
Итого:				360	560

Токопотребление в дежурном режиме – 360 мА.

Токопотребление в режиме "Пожар" – 560 мА.

Необходимая емкость АКБ источника питания рассчитывается по формуле:

$Aч=1,25 \cdot I_p \cdot t$,

где I_p – потребляемый ток, А;

t – требуемое время работы, ч;

1,25 – коэффициент запаса емкости.

Необходимая емкость аккумулятора источника питания в дежурном режиме

составляет $125 \times 24 \times 0,36 A=11 Aч$

Необходимая емкость аккумулятора источника питания в режиме "Пожар"

составляет $1,25 \times 14 \times 0,56 A=0,7 Aч$

Расчетная емкость аккумулятора составляет 11,07 Ач.

Таким образом, для обеспечения работы оборудования, согласно требованиям п. 15.3 СП 5.13130.2009 в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги требуется

Условные обозначения:

- Шкаф пожарной сигнализации;
- коробка телефонная распределительная КРТН–10;
- извещатель пожарный ручной ИП–535–26 "Север";
- извещатель пожарный дымовой оптический ИП 212–73;
- оповещатель пожарный звуковой ОПЗ "Антишок";
- оповещатель световой пожарный СП 12 (надпись "Выход");
- устройство контроля шлейфа УШК–03;
- линии слаботочных электропроводок;
- линии силовых электропроводок;
- линии электропроводок, проложенные в пластиковой трубе

Общие указания:

1 Рабочая документация разработана в соответствии с техническим заданием на проектирование по теме "Оснащение подстанций высоковольтного участка АО ЧМЗ автоматическими системами противопожарной защиты" (приложение №1.3 к договору подряда №19/12287–Д/311/1864–Д от 14.12.2016).

2 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

3 Данная документация представляет собой рабочие чертежи на систему пожарной сигнализа–ции в помещениях подстанции 35: РУ–6 кВ, 2 камеры трансформаторов. Высота помещений 2–3,5 м.

4 Заземление – согласно ПУЭ.

5 Автоматическая система пожарной сигнализации предназначена для защиты помещения электрической подстанции 35, выполнена на базе прибора приемно–контрольного охранно–пожарного "С2000–4" производства НВП "Болид" (г. Королев), установленного в защищаемом помещении (отм. 0,000) в шкафу пожарной сигнализации ШПС. Контроль и управление про–ектируемой системой осуществляет пульт "С2000М"; пульт установить также в шкаф ШПС.

6 Для сигнализации о пожаре в помещении подстанции установить дымовые извещатели ИП 212–73 установить на потолке. Извещатели включены в шлейфы №1, 2, 3, 4 – на отм. 0,000. Ручной извещатель ИП 535–62 установить у выхода из помещения подстанции, на высоте 1,5м от уровня пола.

7 Данной документацией предусматривается система оповещения о пожаре в защищаемом помещении, состоящая из световых оповещателей типа СП 12 с надписью "Выход" и звукового типа ОПЗ "Антишок", размещенных над дверями наружного выхода на стене (высота установки – не менее 2,3 м от пола и не менее 150 мм от потолка). По сигналу "Пожар" исполнительные выходы "OUT3" и "OUT4" прибора "С2000–4" включают оповещатели (программа управления №12 "Сирена", №9 "Лампа"). Тип контролируемой цепи каждого выхода – на обрыв и короткое замыкание.

8 Передача информации о "Пожаре" и "Неисправности" в системе на пульт ЦППС СОФПС–11 предусмотрена с использованием свободной телефонной пары ближайшего распределительного устройства. Для подключения в существующий распределительный шкаф в корпусе 170, данной РД предусмотрена прокладка телефонного бронированного кабеля типа ТПнП35бШп 10х2х0,5. Кабель проложить по наружной стене корпуса 170 (h>2,5м), на тресе от корпуса 193 до корпуса 193А, далее по эстакаде к корпусу 170.

9 Электропитание 220 В, 50 Гц устройств пожарной сигнализации выполнить от свободной группы сущ. шкафа РП. В качестве резервного источника электропитания предусмотрена аккумуляторная батарея 17 Ач, встраиваемая в источник питания "РИП–12". Батарея способна обеспечить функционирование системы пожарной сигнализации в течение 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме "Пожар". Расчет токопотребления и емкости аккумуляторной батареи источника электропитания – смотри таблицу 1. Источник питания установить в шкаф ШПС.

10 Силовую линию выполнить кабелем ВВГнг–FRLS 3х1,5 0,66кВ. Шлейфы сигнализации, слаботочные линии управления оповещением при пожаре выполнить кабелями типа КПСЭнг–FRLS. Кабели проложить по стенам, потолку в гофротрубе D25 из ПВХ. Крепление гофротрубы – при помощи держателя с защелкой. Силовой кабель проложить в отдельной гофротрубе D25, на расстоянии от слаботочных кабелей не менее 0,5 м.

11 Проходы одиночных кабелей через стены выполнить в стальных гильзах (труба стальная 25х3,2) с заделкой их в стене цементным раствором. Кабели в трубе загерметизировать пеной огнезащитной "Термастоп". Количество отверстий диаметром до 50 мм в стенах толщиной 250–380 мм – 4 шт.

- 12 Данные для пуска наладки:
- категория сложности – II;
- количество информационных аналоговых каналов – 11;
- количество информационных дискретных каналов – 2;
- количество каналов управления дискретных – 2.

13 Категория помещения подстанции по ФЗ №123 – ВЗ, класс зоны – невзрыво– и непожароопасная.

							ПКС-1-000-1128-ПС10			
							Корпус 193			
1	—	Зам. ПКС	92	18	22.03.18		Оснащение подстанций высоковольтного участка АО ЧМЗ автоматическими системами противопожарной защиты	Стация	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			P	1	5
Разраб.	Веселкова			22.03.18						
Пров.	Каркин			22.03.18						
Нач. ПО	Зянкин			22.03.18			Общие данные	ГФ АО ЦПТИ		
Н. контр.	Поскребышев			22.03.18						
ГИП	Вестфаль			22.03.18						