

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ
1	Общие данные. Технологическая часть.	
2	Основные технические показатели.	
	Главный корпус БВД.	
3	План кабельных тоннелей главного корпуса БВД с сетями дренажного пожаротушения в осях (А-Б).	
4	План кабельных тоннелей главного корпуса БВД с сетями дренажного пожаротушения в осях (Б-В) (В-Г).	
5	Аксонметрическая схема дренажных систем кабельных тоннелей и шахт главного корпуса БВД по ося Б, В, Г, Д.	
6	Аксонметрическая схема системы водяного охлаждения маслобаков на отм. +8,000 главного корпуса БВД в осях (13-21) (Г-Д)	
7	План магистральных трубопроводов дренажных систем кабельных тоннелей главного корпуса БВД в осях (13-28) на отм.0,000	
	Дымососная.	
8	Фрагмент плана главного корпуса и дымососной в осях (Д-Е) (17-20) с сетями дренажного пожаротушения. Аксонометрическая схема дренажного пожаротушения в осях (Д-Е) (17-20).	
	Насосные станции	
9	План насосной станции №1. Размещение оборудования	
10	План насосной станции. Размещение оборудования. Вид "Б", "В".	
11	Схема трубопроводов насосной станции пожаротушения №1	
12	Принципиальная схема насосной станции пожаротушения №1.	
13	План насосной станции №2. Размещение оборудования	
14	Схема трубопроводов насосной станции пожаротушения №2	
15	Принципиальная схема насосной станции пожаротушения №2.	
16	Принципиальная схема системы водяного пожаротушения.	

Сотласовано:

Сотласовано:

Взам. инв. №	Инв. № подл.
Подпись и дата	И.В. Яковлев/

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

Главный инженер проекта

Общие указания.

Данный проект автоматического водяного пожаротушения кабельных каналов, шахт здания ТЭЦ, расположенного в г.Саров Нижегородской области, разработан в соответствии следующих нормативных документов:
- СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические"
- РД 153-34.0-49.105-01 "Нормы проектирования автоматических установок водяного пожаротушения кабельных сооружений".
- РД 153-34.0-49.101-2003 "Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий".
- РД 153-34.0-03.301-00 "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий".

Основные технические решения.

В качестве огнетушащего вещества для тушения пожара принята распыленная вода. В качестве дренажных оросителей приняты спринклерные оросители типа ТУ3651 без колбы (в случае удаления из оросителя термочувствительного элемента- колбы- он автоматически становится дренажным, см. каталог "Огнеборец издание №12). Для защиты дверных проемов и охлаждения маслобаков используются оросители типа "Завеса".
Питание от подземного резервуара емкостью 1000м³, выполненному по отдельному проекту.
Автоматическое пожаротушение осуществляется от насосной станции пожаротушения №1, расположенной на расстоянии около 50 метров от здания главного корпуса со стороны осей (28-28).
Взаглубленной насосной станции №1 размещено следующее оборудование:
- два насоса (основной и резервный) марки NB 150-400/394;
- насос - жокей CR 10-6;
- гидроаккумулятор по 500 литров
- дренажный насос марки Unilift AR50B.50.11.A1.V;
- запорная арматура, обратные клапаны, манометры, противопожарные водопроводы для подключения передвижной пожарной техники.
Подача воды для охлаждения масл баков турбогенераторов при пожаре осуществляется в ручном режиме от дискового затвора, установленного на отм. 0,000 главного корпуса БВД.

Принцип работы установки.
Для определения места возгорания, данным проектом в разделе ПС, ОП предусмотрена система пожаробнаружения, при срабатывании которой поступает сигнал на управление автоматической установкой огня это пожаротушения.
В дежурном режиме эксплуатации: манометры насосных станций №1,2 постоянно заполнены водой и находятся под давлением.
Расчетное давление в напорных коллекторах обеспечивается насосом- жокеем (CR 10-6 Grundfos), совместно с гидроаккумулятором, установленным в насосной станции №1. Напорный коллектор насосной станции №1 по питающим трубопроводам du=250 подключен к кольцевому трубопроводу du=150 в здании БВД III очереди строительства. На данном трубопроводе установлены 20 дренажных узлов управления с электроприводом.

При пожаре срабатывает пожарная сигнализация, выдает сигнал управления, согласно адресности, на определенный узел управления, который открывается и осуществляет подачу воды к дренажным оросителям. В напорном коллекторе насосной №1 падает давление, насос- жокей пытается поднять это давление до расчетного, но его производительности не хватает, в результате включается основной пожарный насос насосной станции пожаротушения №1, который обеспечивает необходимый расход воды.

При неисправности основного насоса (давление в напорном коллекторе ниже нормы) через 20-30 секунд рабочий насос отключается и включается резервный насос.

При выходе основного или резервного насоса на рабочий режим, насос- жокей отключается.

Маслобаки турбогенераторов оборудованы стационарными установками водяного охлаждения с ручным приводом.

В качестве дренажных оросителей для охлаждения поверхностей маслобаков при пожаре приняты оросители типа "Завеса".

Интенсивность орошения поверхности составляет 0,2л/с х м² площади поверхности бака. Расход воды на охлаждение каждого маслобака составляет 17,5л/с.

Продолжительность работы установки охлаждения принята 0,5 часа.

Контроль за работой установки осуществляется приемно-контрольной аппаратурой, установленной в диспетчерской главного пита управления (ПЦУ).

Трубопроводы системы автоматического водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) со сварными соединениями. Трубы прокладываются с уклоном

в сторону питающего трубопровода, стояков, УУ или устройств для спуска воды. Уклоны труб с наружным диаметром менее 57мм-0,01; для труб с наружным

диаметром 57мм и более 0,005. Весающие трубопроводы насосной станции должны иметь непрерывный подъем на насос, с уклоном не менее 0,005. В местах изменения диаметров трубопроводов следует применять несоосные переходы.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наименование	Обозначение	
	на плане	на разрезе
Дренчерный ороситель		
Ороситель "Завеса"		
Затвор дисковый		
Клапан обратный		
Электроконтактный манометр		
Манометр показывающий		
Кран трёхходовой		
Вентиль запорный		
Головка напорная присоединительная ГМ		
Узел управления с электроприводом		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛочНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические	
РД 153-34.0-49.105-01	Нормы проектирования автоматических установок водяного пожаротушения кабельных сооружений	
РД 153-34.0-49.101-03	Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий	
РД 153-34.0-03.301-00	Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий	
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
	Прилагаемые документы	
043.2496- 4270-ПТ-ПЗ	Пояснительная записка	на 10 листах
043.2496- 4270-ПТ-ТС	Спецификация оборудования	на 6 листах

043.2496-4270-ПТ-Т			
ТЭЦ г Саров. Строительство III очереди ТЭЦ. Котел ст.№9 без пылесистемы.			
Изм. Кол-во Лист	№ док. Подпись	Дата	Стадия
Разраб. Романов	Романов		Лист
Проверил Романов	Романов		Лист
ГИП Яковлев	Яковлев		Р 1 16
Н.контр. Бочарова	Бочарова	2011	ВНИПИЭнергопром Приволжский филиал ООО "Брандмастер"