



ООО «Анжерская нефтегазовая компания»
Обособленное структурное подразделение
Проектно-конструкторский отдел
СРО №0169-10 от 15.05.2017г.

I-й пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс».
Склад нефти с терминалом налива в железнодорожные
цистерны.

Противопожарная насосная станция
Рабочая документация
СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ.ПС

Инв. № 1327

Спецификация оборудования, изделий и материалов
СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ.С

Инв. № 1328

Главный инженер проекта

О.В. Ермакова

2020г.

Согласовано			
Взам. инв.№			
Подпись и дата			
Инв.№ подл.			

Общие указания:

1. Объект «Противопожарная насосная станция» (поз. 1.8 по генплану) построены на основании рабочей документации, выполненной ООО «ХИМТЕХ-ЮКОС» в 2007 г. (шифр 37/2006-01-), и введены в эксплуатацию в 2008г. В рамках настоящего проекта предусматривается замена затворов с ручным приводом на линиях нагнетания насосов водотушения на затворы с электрическим приводом. **Внесенный изменений в алгоритм пуска пожаротушения (от существующей системы АСПТ пр -ва ЗАО “ЭлеСи”, шифр 240-92/07-00-00-АПТ) не предусмотрено.**

2. 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 предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3. Для электропитания приборов и средств сигнализации используется переменный ток напряжением ~220В и частотой 50Гц и постоянный ток напряжением ±12...24В.

4. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током должно быть выполнено защитное заземление металлических корпусов щитов, металлических корпусов приборов, аппаратов управления, защиты и сигнализации, металлических оболочек и брони кабелей, гибких вводов, стальных защитных труб, металлических лотков, кабельных конструкций в соответствии с ПУЭ и РМ 14-11-95.

5. При прокладке кабельных линий в металлических коробах, в соответствии с РД 34.03.304-87, должно быть предусмотрено уплотнение негорючими материалами и разделение перегородками огнестойкостью не менее 0,75 ч в следующих случаях:

- при входе в другие кабельные сооружения;
- на горизонтальных участках кабельных коробов через каждые 30 м, а также при ответвлениях в другие короба основных потоков кабелей;
- на вертикальных участках кабельных коробов через каждые 20 м. При прохождении через перекрытия такие же огнестойкие уплотнения дополнительно должны выполняться на каждой отметке перекрытия.

6. Настоящий раздел выполнен на основании:

- ПУЭ Правила устройства электроустановок;
- СП 3.13130.2009 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- СП 5.13130.2009 Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические;
- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожароопасной и пожарной опасности;
- ГОСТ 12.4.009-86 Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание;
- ГОСТ 30852.13-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированных взрывоопасных и пожароопасных объектов

Главный инженер проекта  О.В. Ермакова
" 18 " февраля 2020г.

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ	Автоматизация пожаротушения	
СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-ПТ	Пожаротушение	
СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-ЭС	Электроснабжение	

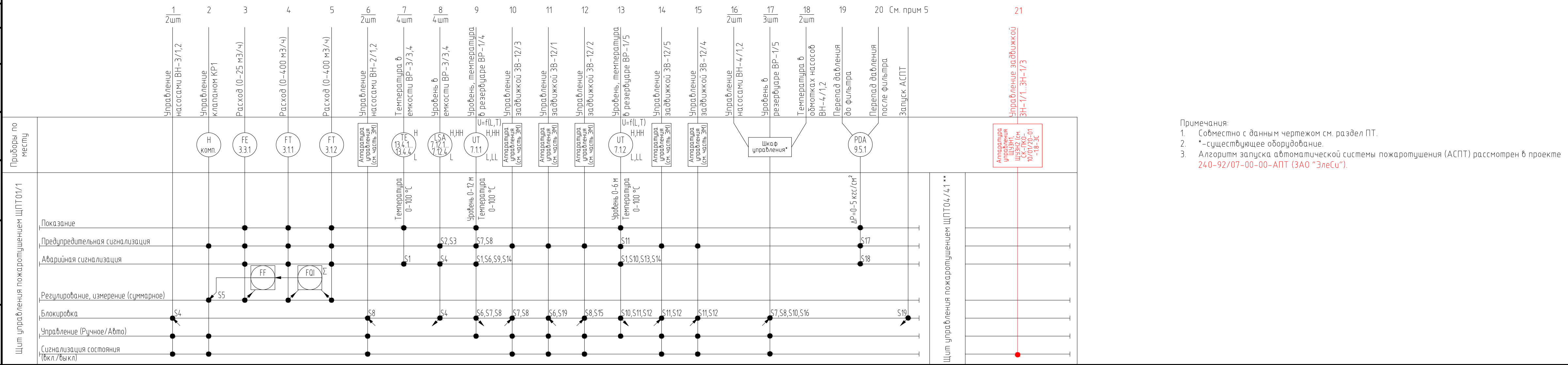
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость основных комплектов чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема соединений внешних проводок.	
4	План расположения оборудования.	

						СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ			
						1-й пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс». Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тропин			18.02.20			1	4
Проверил		Бормашов			18.02.20				
ГИП		Ермакова			18.02.20				
Н. контр.		Ермакова			18.02.20	Общие данные	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		



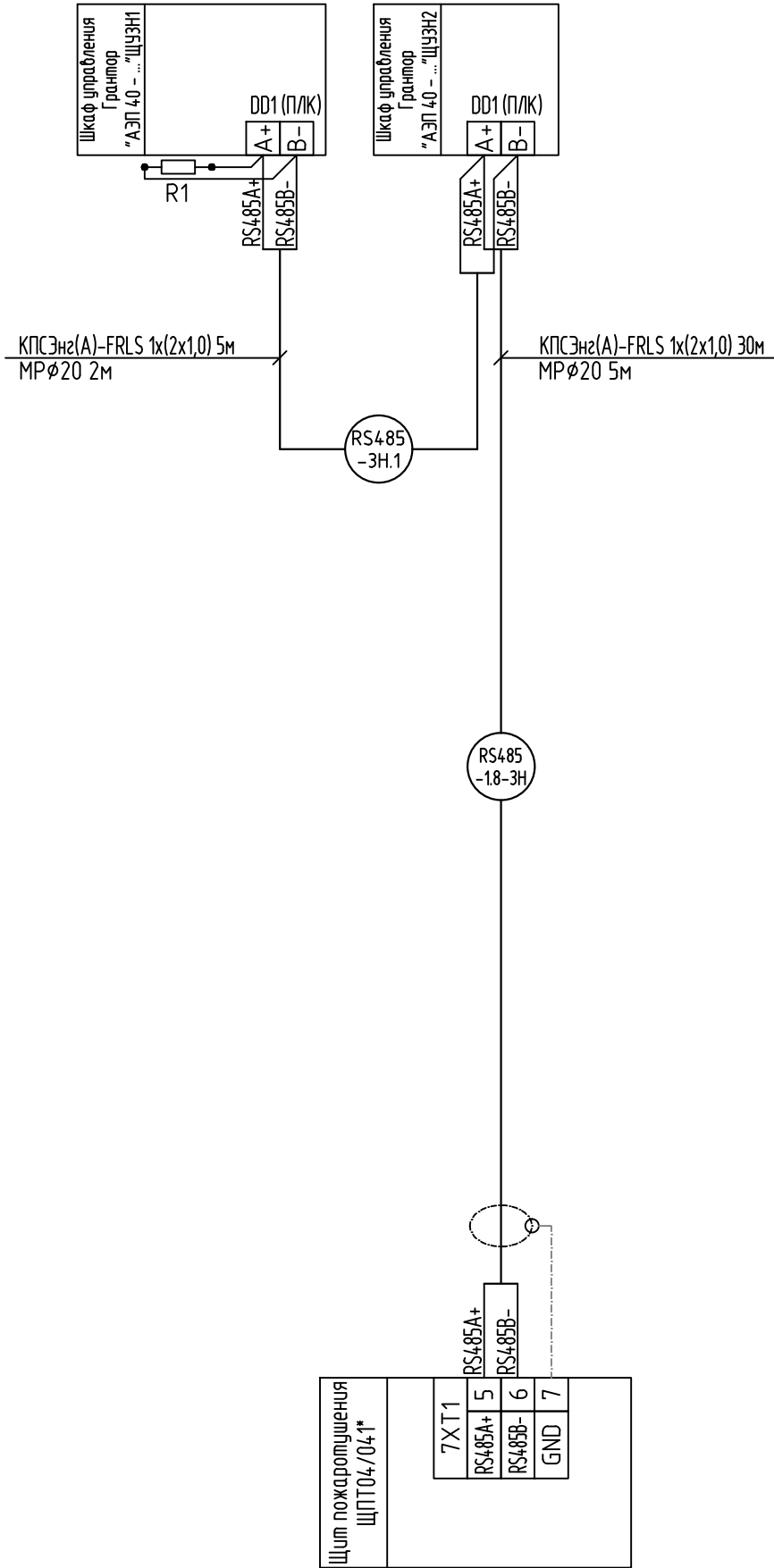
Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3.1.1,3.1.2	Электромагнитный расходомер-счетчик ПРОФИ-222МО	2	
3.3.1	Вихревой расходомер интегрированного типа DY050	1	
7.1.1,7.1.2	Погружной датчик давления ЛМК-308Н	2	
7.12.1...7.12.4	Сигнализатор уровня жидкости ПМП-052Е	4	
9.5.1	Датчик дифференциального давления ЕJA110А	1	
13.4.1...13.4.4	Термопреобразователь сопротивления ТСП 012.02	4	

Номер блокировки	Действия по блокировке	Условия срабатывания
S1	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера	Минимальная температура <5°C
S2	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера	Максимально-аварийный уровень в ёмкостях ВР-3/3, ВР-3/4 (1,8м)
S3	Предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера	Максимальный уровень в ёмкостях ВР-3/3, ВР-3/4 (1,7м)
S4	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера. Стоп насосов ВН-1/1, ВН-1/3 Стоп насосов ВН-2/1, ВН-2/2 Стоп насосов ВН-3/1, ВН-3/2	Минимально-аварийный уровень в ёмкостях ВР-3/3, ВР-3/4 (0,3м) и ёмкостях ВР-3/1, ВР-3/2 (0,2м)
S5	Регулирование подачи пенообразователя в соотношении с общим расходом воды	Количество пенообразователя пропорционально количеству воды 6% и 94% соответственно
S6	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера. Закрыть задвижку ЗВ-12/1 (Стоп насосов ВН-1/1, ВН-1/3 и ВН-2/1, ВН-2/2 при минимальном уровне в резервуарах ВР-1/1, ВР-1/3 (0,5м))	Минимально-аварийный уровень в резервуаре ВР-1/4 (0,65м)
S7	Предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера. Открытие задвижки ЗВ-12/3 Автоматический пуск насосной станции (поз.2.5а)	Минимальный уровень в резервуаре ВР-1/4 (10,5м) и при условии, что задвижки ЗВ-10/1 и ЗВ-10/2 открыты.
S8	Предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера. Закрыть задвижку ЗВ-12/3 (Стоп насосной станции (поз.2.5а)).	Максимальный уровень в резервуаре ВР-1/4 (11,0м)
S9	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера.	Максимально-аварийный уровень в резервуаре ВР-1/4 (11,5м)
S10	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера. (Стоп насосной станции (поз.2.5а)).	Минимально-аварийный уровень в резервуаре ВР-1/5 (0,5м)
S11	Предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера. Открыть задвижки ЗВ-12/4, ЗВ-12/5.	Минимальный уровень в резервуаре ВР-1/5 (5,0м)
S12	Закрыть задвижки ЗВ-12/4, ЗВ-12/5	Максимальный уровень в резервуаре ВР-1/5 (5,5м)
S13	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера.	Максимально-аварийный уровень в резервуаре ВР-1/5 (5,7м)
S14	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера.	Максимальная температура >25°C
S15	Запрет автоматического открытия ЗВ-12/2	Задвижки ЗВ-10/1 и ЗВ-10/2 открыты.
S16	Запрет автоматического пуска насосной станции (поз.2.5а)	При открытых задвижках ЗВ-12/1, ЗВ-11/1, ЗВ-11, ЗВ-10 и минимальном уровне ВР-1/1, ВР-1/4 (10,5м).
S17	Предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера.	При перепаде давления 1,8 кгс/см ²
S18	Аварийная сигнализация на АРМ диспетчера.	При перепаде давления 2,2 кгс/см ²
S19	Открыть задвижку ЗВ-12/1	Запуск АСПТ

						СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ			
						1-й пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс». Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны			
Изм.	Колуч.	Лист	№зак.	Подп.	Дата	Противопожарная насосная станция	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Тропин			<i>С.А.Тропин</i>	18.02.20			2	
Проверил	Бормашов			<i>В.В.Бормашов</i>	18.02.20				
ГИП	Ермакова			<i>Е.В.Ермакова</i>	18.02.20				
Н. контр.	Ермакова			<i>Е.В.Ермакова</i>	18.02.20	Схема автоматизации	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		

Согласовано							
Инв. № подл. 1327	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Наименование параметра и место отбора импульса	Противопожарная насосная станция (поз.1.8)	
	Шкаф управления Грантор "АЭП 40 - ..."	Шкаф управления Грантор "АЭП 40 - ..."
	ЩУЗН1	ЩУЗН2



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЩУЗН1,2	Шкаф управления задвижками Грантор "АЭП 40 - ..."	2	учтено в разделе ЭС
	Кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x(2x1,0)	35	м
	Сопротивление 120 Ом	1	шт.
	Металлорукав герметичный не горючий, Ø20	5	м

- Примечания:
- Монтаж средств пожарной сигнализации выполнить в соответствии с РД 78.145-93;
 - До нарезки, длины кабелей и труб уточнить по месту;
 - * - существующее оборудование;

						СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ		
						1-й пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс». Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарная насосная станция	Стадия	Лист
Разраб.	Тропин			Е.А.Т.	18.02.20			3
Проверил	Бормашов			Б.С.	18.02.20			
ГИП	Ермакова			Е.В.М.	18.02.20	Схема соединений внешних проводок.	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"	
Н. контр.	Ермакова			Е.В.М.	18.02.20			

Инв. № подл.	Взам. инв. №
1328	
Подпись и дата	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – Изготовитель	Единица измерения	оличество	Масса единиц	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
	Металлорукав герметичный не горючий, Ø20				м.	5		
	Сопротивление 120 Ом, 5Вт, 5%			Людой	шт.	1		
	КАБЕЛЬ							
	Кабель экранированный огнестойкий контрольный с медными жилами, с оболочкой ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, сечением 1х2х1,0	КПСЭнг(А)-FRLS 1х(2х1,0)			м.	35		

						СК-ПКО-10/01/20-01-1.8-АПТ.С			
						1-й пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс». Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Противопожарная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Тропин				18.02		Р		1
Проверил	Бормашов				18.02				
ГИП	Ермакова				18.02				
Н.контр.	Ермакова				18.02	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "АНГК". Обособленное подразделение "Проектно-конструкторский отдел"		