

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
402-11-0155.89

УЗЛЫ ПУСКА И ПРИЕМА ОЧИСТНЫХ УСТРОЙСТВ  
ДЛЯ ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ  
ДИАМЕТРОМ 219...1020 мм

Альбом 4

АТХ Автоматизация технологии производства

сф 998-04

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
402-11-0155.89

УЗЛЫ ПУСКА И ПРИЕМА ОЧИСТНЫХ УСТРОЙСТВ  
ДЛЯ ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ  
ДИАМЕТРОМ 219...1020 мм

Альбом 4

Состав проекта

- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка,  
ТХ Технологии производства.  
Альбом 2 КМ Конструкции металлические.  
АС Архитектурно-строительные решения  
Альбом 3 ЭМ Электрооборудование силовое.  
Альбом 4 АТХ Автоматизация технологии производства.  
Альбом 5 СО Спецификация оборудования.  
Альбом 6 ВМ Ведомости потребности в материалах.  
Альбом 7 С Сметы.

сф 998-04

Разработано  
Гипрогазпромнефтегазом

Главный инженер  
института



Р. П. Куршендаум

Главный инженер  
проекта



А. Ф. Сорокин

Утвержден и введен в действие ГУКСом Миннефтепрома СССР  
приказом № 47 "Э" от 9 апреля 1990 г.

Лист 4

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Таблица применимости	
4	Схема автоматизации узла пуска	
5	Схема автоматизации узла пуска и приема	
6	Схема автоматизации узла приема	
7,8	Спецификация узлов пуска и приема очистных устройств для промисловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм.	
9	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой №1 (начало)	
10	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой №1 (окончание)	
11	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой №2(3) (начало)	
12	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой №2(3) (окончание).	
13	Схема электрическая принципиальная сигнализации прохождения скребка.	
14	Схема электрическая принципиальная исполнительной сигнализации.	
15	Щит автоматики. Таблица подключения трасс.	

Чертежи марки АТХ выполнены с соблюдением действующих норм и правил, соответствуют нормам и правилам взрыва и пожаробезопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.  
Гл. инженер проекта А.Ф. Сорокин

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
16	Схема электрическая принципиальная управления группой электронагревателей (начало)	
17	Схема электрическая принципиальная управления группой электронагревателей (окончание)	
18	Блок НКУ. Схема внешних соединений. План трасс.	
19	Схема внешних электрических проводов.	
20	План трасс контроля и автоматизации узлов приема.	
21	План трасс контроля и автоматизации узлов пуска и приема.	
22	Таблица выбора способа прокладки и длин кабеля по исполнению.	
23	Стойка КИП.	

Привязан:

ИНВ. №

ТПР 402-11-0155.89-АТХ

Разраб.	Петроченко	Дем.	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промисловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм.	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Зубарева	Рис.	06.89		РП	1	23
Рук.гр.	Юшин	Жил.	06.89				
Гл.спец.	Тихонов	Вкл.	06.89	Общие данные (начало).			
Нач.отд.	Защукин	Фел.	06.89				
Н.контр.	Тихонов	Вкл.	06.89				

Формат А3

ср 998-04

Дипротиоменнефтегаз

Лист 4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТПР402-11-0155.89-АТХ.С01	Узел пуска очистных устрой-	
	ств. Исполнение КИП №2.	
	Спецификация оборудования.	
ТПР402-11-0155.89-АТХ.С02	Узел приема очистных устрой-	
	ств. Исполнение КИП №6.	
	Спецификация оборудования.	
ТПР402-11-0155.89-АТХ.С03	Совмещенный узел пуска и прие-	
	ма очистных устройств.	
	Исполнение КИП №2.6.	
	Спецификация оборудования.	
ТПР402-11-0155.89-АТХ.ВМ1	Узел приема очистных устрой-	
	ств. Исполнение КИП №6. Веду-	
	мость потребности в материалах.	
ТПР402-11-0155.89-АТХ.ВМ2	Узел приема очистных устрой-	
	ств. Исполнение КИП №6.	
	Ведомость потребности в	
	материалах.	

Общие указания.

Маркировка, типы, длины и способы прокладки внешних трасс приведены на схеме внешних электрических проводок и в таблице применимости.

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

Привязки:			
Инв. №			

				ТПР402-11-0155.89-АТХ			
Разраб.	Петроченко	Левин	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020мм.	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Зубарева	Рыжов	06.89				
Рук. зр.	Юшин	Левин	06.89		РП	2	
Гл. спец.	Тихонов	Левин	06.89				
Нач. отд.	Золотухин	Левин	06.89	Общие данные (окончание).			
Н.контр.	Тихонов	Левин	06.89				
					Гипротомнефтегаз		

Альбом 4

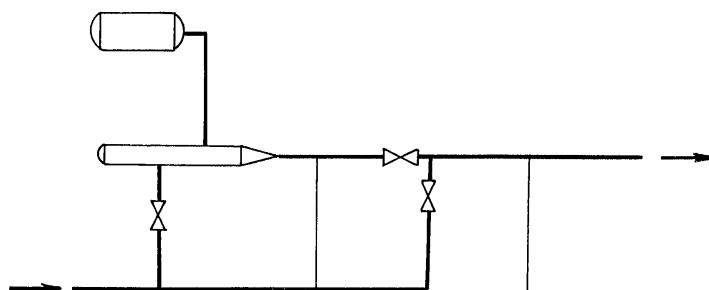
Исполнение кып	Исполнение технологическое																															
	P=2,5 МПа								P=6,4 МПа								P=2,5 МПа								P= 6,4 МПа							
	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032
1	+	+	+	+	+	+	+	+																								
2									+	+	+	+	+	+	+	+																
3																	+	+	+	+												
4																					+	+	+									
5																								+								
6																									+	+	+	+				
7																													+	+	+	
8																																+

Изм. № 1  
Подпись  
Исполнитель

Привязан:				ТПР402-11-0155.89-АТХ			
Разраб.	Петроченко	06.89	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промисловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм			
Пров.	Зубарева	06.89	06.89				
Рук. гр.	Юшин	06.89	06.89	Таблица при менности			
Гл. спец.	Тихонов	06.89	06.89				
Нач. отд.	Давидкин	06.89	06.89	Исполнение технологическое			
Н. контр.	Тихонов	06.89	06.89				
И. н. в. № 2				Исполнение технологическое			

формат А3

сф 998-04



По месту

A diagram of a PI controller block. It is a circle with the text "PI" inside. A line labeled "03" enters the block from the top right, and a line labeled "01" exits the block from the bottom left.

GA 05

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
03	PI	Манометр МПЧ-У	1	
		ТУ 25.02.180335-84		
05	GA	Сигнализатор проходе	1	
		ния очистных или		
		разделительных устрой-		
		ств СКР-6-1		

Схема автоматизации выполнена развернутым методом по ГОСТ 21.404-85.

Привязан:				Разраб.	Петроченко	Белл	06.89	Узлы пуска и приема очис- ных устройств для про- мысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм	Стадия	Лист	Листов
				Пров.	Зубарева	Белл	06.89		РП	4	
				Рук. гр.	Юшин	Белл	06.89				
				М. спец.	Тихонов	Белл	06.89				
				Нач. отд.	Защихин	Белл	06.89	Схема автоматиза- ции узла пуска.			
Инв. №:				Н. контр.	Тихонов	Белл	06.89				

ФОРМАТ А3

ср 998-04

Модом 4

## Перечень приборов и электроаппаратуры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
03,04	PI	Манометр МПЧ-У ТУ 25.02.180335-84	2	
06,07	GSA	Сигнализатор прохождения очистных или разделительных устройств СКР-6-3	2	
05	GA	Сигнализатор прохождения очистных или разделительных устройств СКР-6-1	1	
	NS	Блок управления Б5430	3	учтен в электр техн- ческой части проекта
	H	Пост управления кнопочный КЧ-93-ВЗГ	3	
	HS	Переключатель малогабаритный ПМФ-45-224466/П-41343, ТУ16-526.124-78	3	

Прибавки:

ИВ №

ТПР 402-11-0155,89-АТХ

Разраб	Глыбочко	ГЛ	08.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для	Стадия	Лист	Листов
Проб	Зубарева	ЗЗ	08.89	промысловых трубопроводов	РП	5	
Рис.ел	Кушин	КУ	08.89	диаметром 219...1020 мм			
Ил. спец	Тихонов	ТИ	08.89	Схема автоматизации			
Нач.мат	Защитин	ЗЗ	08.89	узла пуска и приема			
И.контр	Тихонов	ТИ	08.89				

Формат А3

сф 998-04

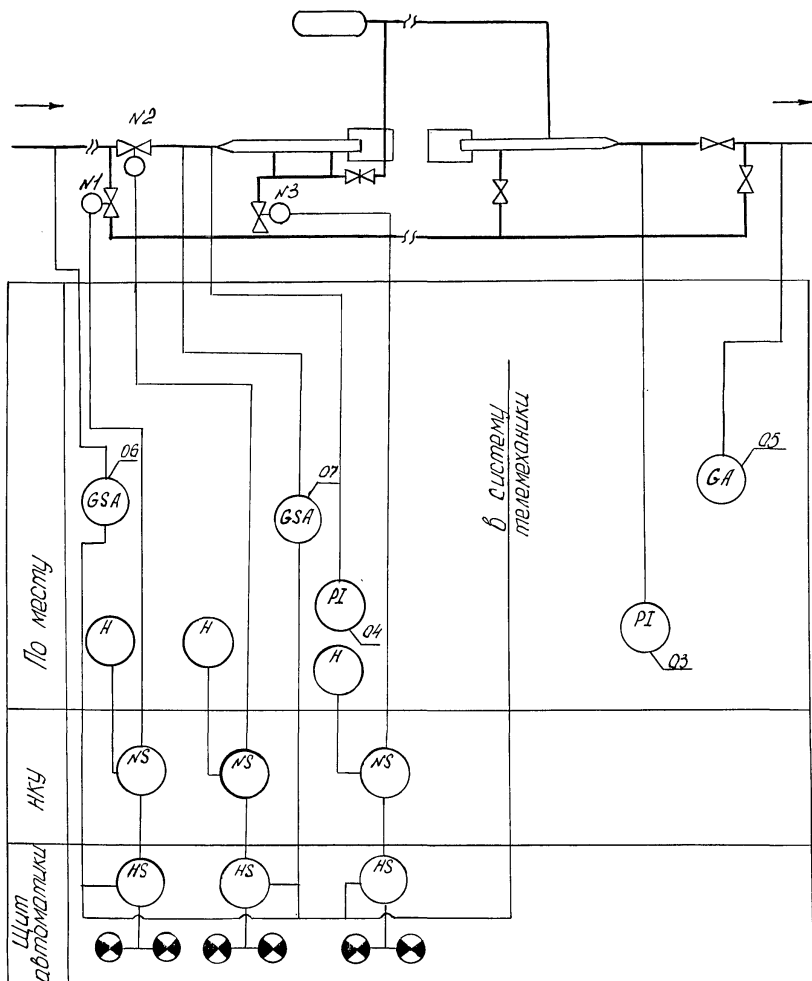
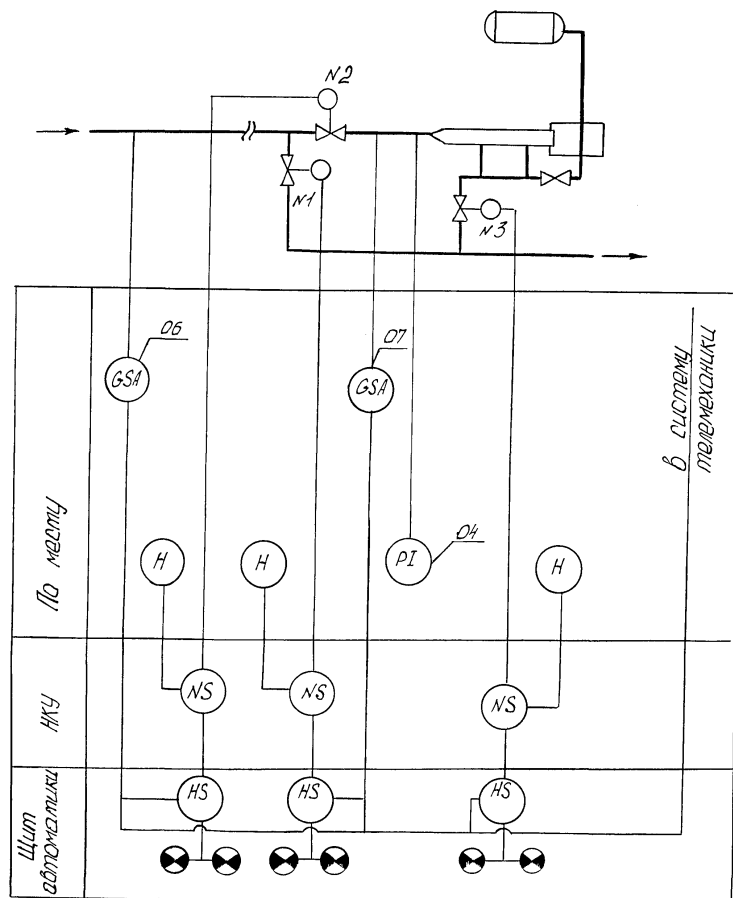


Схема автоматизации выполнена развёрнутым  
методом по ГОСТ 21.404-85

ИВ № подл. Издатель и дата вв. в изм. №

МБДМ-4



## Перечень приборов и электроаппаратуры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
04	PI	Манометр МП4-У ТУ 25.02.180.335-84	1	
06, 07	GSA	Сенсизатор прохождения очистных или разбавительных устройств СКР-В-3	2	
	NS	Блок управления Б5430	3	учтены в электро- техни- ческой части проекта
	H	Пост управления кнопочный КУ-93-ВЗГ	3	
	HS	Переключатель малоабаритный ПМОР-45-224466/П-4.1343. ТУ 16-526.128-78	3	

Схема автоматизации выполнена развёрнутым  
методом по ГОСТ 21404-85

Прибавки:

Инв. №			

ТПР 402-11-0155.89-АТХ

Разраб	Григоренко	08.08	08.08	Умел пуск	и приём	Станд	Лист	Листов
Проб	Зубарева	08.08	08.08	очистных	устройств для	РП	6	
Рис.ар	Клишин	08.08	08.08	промышленных	газов			
Т.л. спец	Лихачев	08.08	08.08	диаметром	219 мм			
Начальн	Завицкий	08.08	08.08	Схема	автоматизации			
Инж.конст	Лихачев	08.08	08.08	цеха	приёма			

ГИПРОТОНЕННЕГАЗ

Формат А3

сф 998-04

Инв. №, год, Издательство, Экземпляр, №



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение КИП																Масса ед.кг.	Приме- чание
			1	2	3	4	5	6	7	8										
		<u>Стандартные</u>																		
		<u>изделия</u>																		
	ОСТ 36.13-76	Щит автомати- ки ЩИМ-1000×600×350			1	1	1	1	1	1										
		<u>Прочие изделия</u>																		
	ТУ25-02888-75	Датчик темпера- туры камерный биметаллический																		
		ДТКБ-53			1	1	1	1	1	1										
		ДТКБ-49			1	1	1	1	1	1										
	ТУ25.02.180335-84	Манометр МПЧ-У																		
		шкала 0...4,0 МПа	1		1	1	1													
		шкала 0...10,0 МПа		1				1	1	1										
		<u>Сигнализатор</u>																		
		СКР-6-1	1	1																
		СКР-6-3			2	2	2	2	2	2										

Привязан:

При в з а м:			Разраб.	Петроченко	Безм.	6.89	43-й пуск и приема очис- тные устройства для про- мысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм	Студия	Лист	Листов
			Проб.	Зударева	Руч. 1	6.89				
			Рук. гр.	Юшин	Безм.	6.89				
			Л. спец.	Тихонов	Руч. 1	6.89				
			Нач. отд.	Давыдов	Безм.	6.89	спецификация узлов пус- ка и приема очистных уст- роств для промисловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм (начало)	РП	7	
			Н. контр.	Тихонов	Безм.	6.89				
Инв. №								Гипротоманнефтегаз		

формат А3

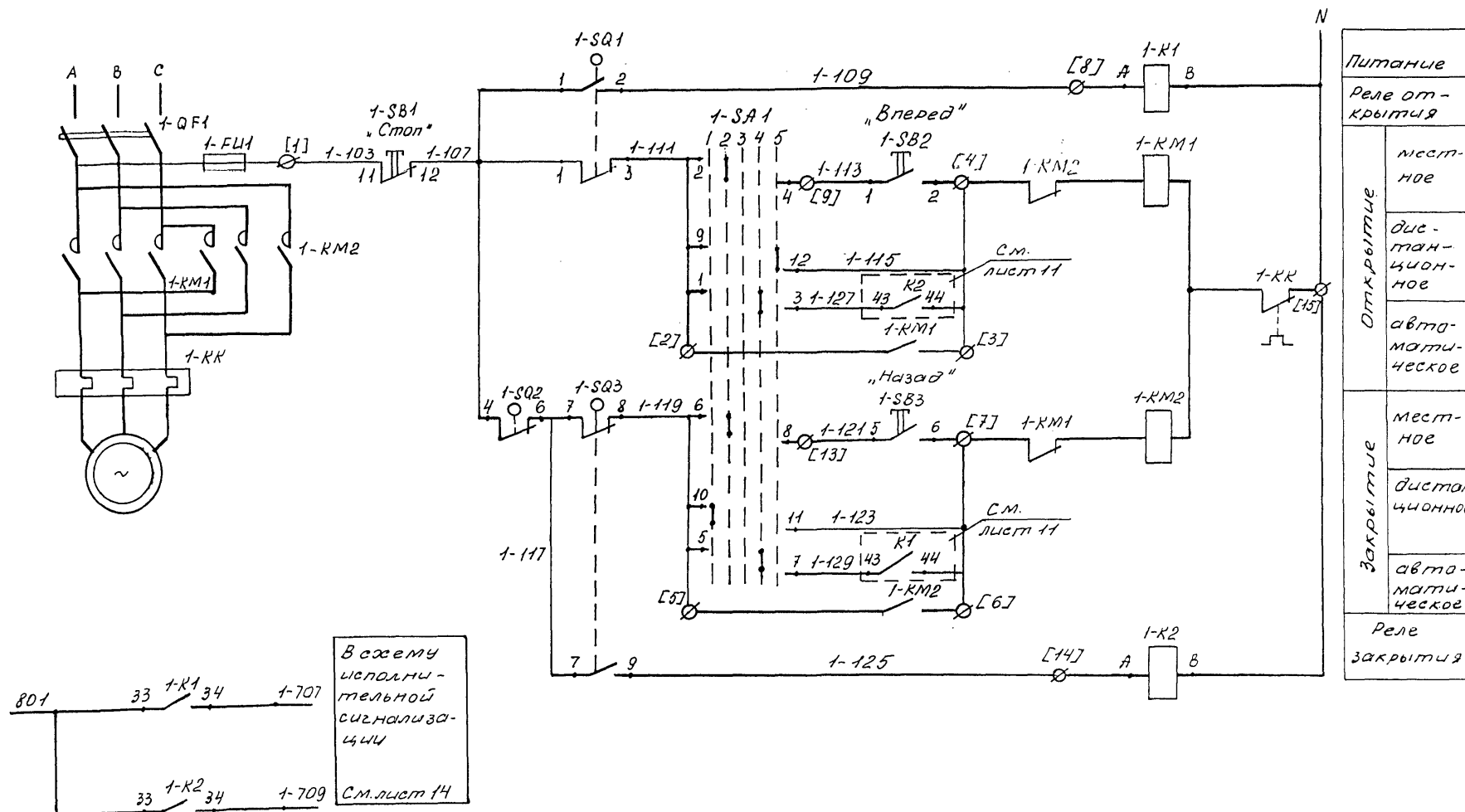
ср 998-04

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

Формат А3

ср 998-04

Ансамбль 4



Питание	
Реле от-крытия	
Открытие	мест-ное
	дис-тан-ционное
	авто-матическое
Закрытие	мест-ное
	дис-тан-ционное
	авто-матическое
Реле закрытия	

Маркировка, взятая в квадратные скобки - заводская маркировка блока управления.

Привязан				ТПР 402-11-0155-89-П.Т.Х			
Разраб.	Петроченко	Фейер	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм.			
Пров.	Алалко	Фейер	06.89				
Рук. гр.	Лобыгина	Фейер	06.89				
Гл. спец.	Головешко	Фейер	06.89				
Нач. отд.	Защук	Фейер	06.89	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой №1 (начало)			
Инв. №	Н. контр.	Головешко	Фейер				

Формат А3

сф. 9.98-04

Шифр докум. Подпись и дата

Взам. инв. №

Листом 4

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA1

ПМОФ-45-224466/II-41343						
Тип кон-такта	Номер кон-такта	Положение рукоятки				
		-90°	-45°	0°	+45°	+90°
2	1-3				X	
	2-4		X			
2	5-7				X	
	6-8		X			
4	9-10			X		
	9-12			X		
	10-11	X				X
4	13-14			X		
	13-16			X		
	14-15	X				X
6	17-18		X	X		
	17-20		X	X		
	18-19	X			X	
6	21-22		X	X		
	21-24		X	X		
	22-23	X			X	
Выбор режима работ		1	2	3	4	5
		Закр.	Мест.	Нейтр.	Авт.	Откр.

\* Контакты не используются

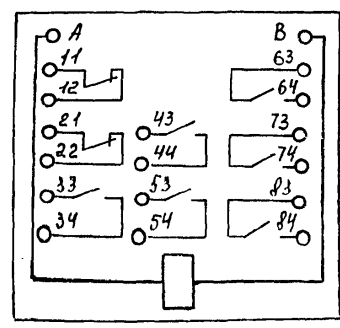
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматики.			
1-K1,	Реле ПЗ-37-6243, 220В, 6з, 2р, 9ВА	2	
1-K2	ТУ 16-523.622-82		
1-SA1	Переключатель малогабаритный ПМОФ-45-224466/II-41343, ТУ 16-526.128-78	1	
Аппаратура по месту			
1-SQ1,	Выключатель путевой	1	Комплектно с приводом
1-SQ3	ВЛ-701/1		задвижки
1-SQ2	Выключатель муфты	1	
1-KM1,	Блок управления Б5430	1	см. электротехническую часть проекта.
1-KM2,			
1-QF1,			
1-FU1,			
1-KK	Пост управления...	1	
1-SB1...1-SB3			

Диаграмма замыкания контактов конечника задвижки 1-SQ1

ВЛ-701/1		
Обозначение контакта	Положение запорного органа	
	закр.	открыто
1-3		
1-2		
7-8		
7-9		

Схема выводов контактов и обмоток реле 1-K1, 1-K2 (ПЗ-37-6243)

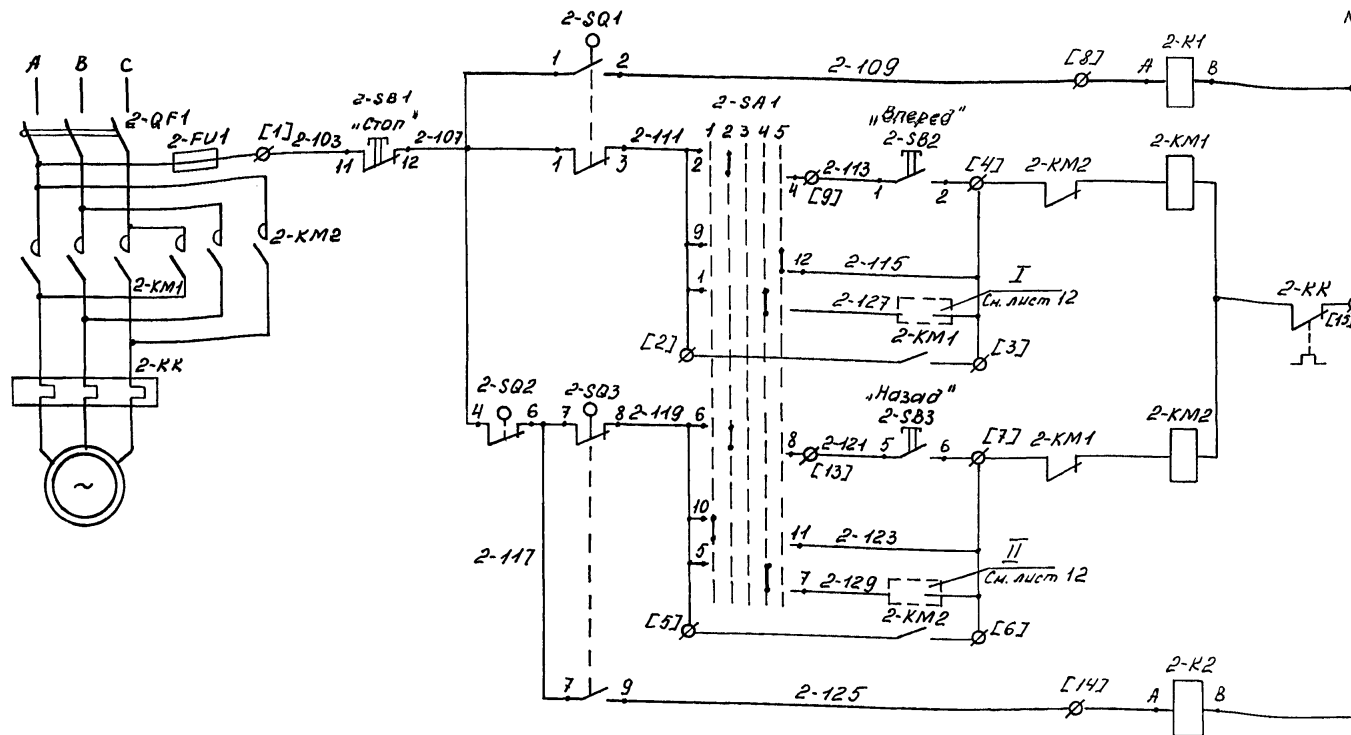


Привязан:			
ИЛР. №			

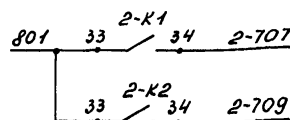
ТПР 402-11-0155.89-ДТХ			
Разраб.	Петровичко	Бесс.	06.89
Пров.	Апалко	Дав.	06.89
Рук.гр.	Лобыгина	Мед.	06.89
Гл. спец.	Головешко	Том.	06.89
Нач.отд.	Защукин	Бесс.	06.89
Н.контр.	Головешко	Том.	06.89
Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм.			
Схема электрическая принципиальная управления задвижкой №1 (окончание).			
Стадия		Лист	Листов
РП		10	
Гипротюменьнефтегаз			

Лист № 1  
Подпись  
Взамин

Лист 4



Питание	
Реле от-крытия	
Открытие	мест-ное
	дис-тан-цион-ное
	авто-мати-ческое
Закрытие	мест-ное
	дис-тан-цион-ное
	авто-мати-ческое
Реле закрытия	



В схему  
исполни-  
тельной  
сигнали-  
зации  
См. лист 14

Привязан:			
ИНВ. №			

1. Схемы управления задвижкой №3 аналогична схеме, показанной для задвижки №2 с заменой индексов в маркировке аппаратуры и проводов с "2" на "3" соответственно. В. Маркировка, взятая в квадратные скобки, - заводская маркировка блока управления.

ТЛР 402-11-0155.89-ДТХ			
Разраб.	Петроченко	Инж.	06.89
Пров.	Апалько	Инж.	06.89
Рук. зр.	Лавыгина	Инж.	06.89
Спец.	Боловешко	Инж.	06.89
Начальн.	Защипин	Инж.	06.89
Н.контр.	Боловешко	Инж.	06.89
Узлы пуска и приема очис-ных устройств для промыс-ловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм.			
Схема электрическая принципиальная управ-ления задвижкой №2(3) (начало).			
Стация	Лист	Листов	
РП	11		
Испроменнефтегаз			

Формат А3

ср 998-04

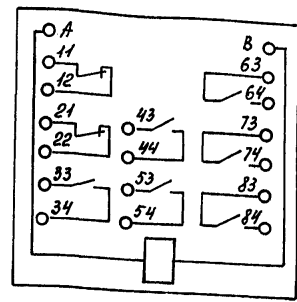
Лист 4

Диаграмма замыкания контактов переключателя 2-SA1

ПМОФ-45-224466/II-41343						
Тип кон- такта	Номер кон- такта	Положение рукоятки				
		-90°	-45°	0°	+45°	+90°
2	1-3					
	2-4		X		X	
2	5-7				X	
	6-8		X			
4	9-10			X		
	9-12					X
4	10-11	X				
	13-14			X		
4	13-16					X
	14-15	X				
6	17-18					
	17-20					
6	18-19	X				X
	21-22		X			
6	21-24			X		
	22-23	X			X	
Выбор режима работ		1	2	3	4	5
		Закр.	Мест.	Нейтр.	Авт.	Откр.

\* Контакты не используются

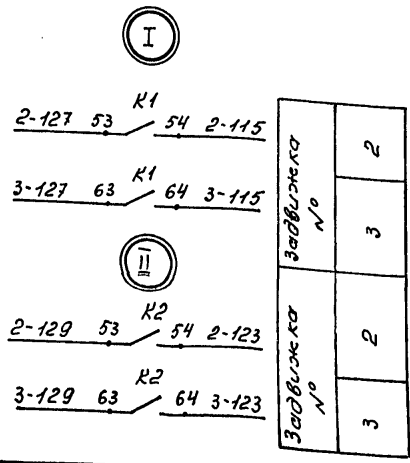
Схема выводов контактов и обмоток реле 2-K1, 2-K2 (ПЗ-37-6243)



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматики.		
2-K1,	Реле ПЗ-37-6243, 220В, 6з., 2р., 9ВА	2	
2-K2	ТУ 16-523-622-82		
2-SA1	Переключатель малогабаритный	1	
	ПМОФ-45-224466/II-41343, ТУ 16-526.128-78Е		
	Аппаратура по месту		
2-SQ1,	Выключатель путевой	1	Комплектно с приводом задвижки
2-SQ3	ВП-701/1		
2-SQ2	Выключатель муфты	1	
2-KM1,	Блок управления Б5430	1	см. электротехническую часть проекта
2-KM2,			
2-QF1,			
2-FU1,			
2-КК	Пост управления	1	
2-SB1..2SB3			

Диаграмма замыкания контактов конечника задвижки 2-SQ1, 2-SQ3



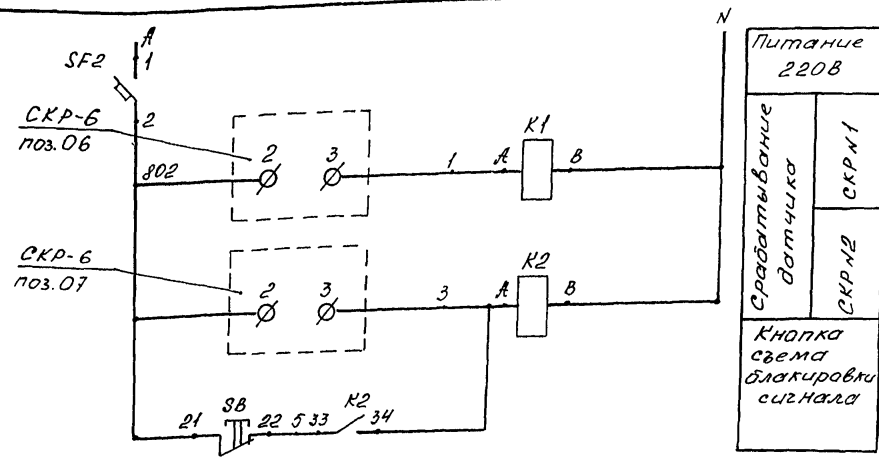
ВП-701/1		
Обозначение контакта	Положение запорного органа	
	закр.	открыт
1-3		
1-2		
7-8		
7-9		

Привязан:


ЛНВ. №

				УДВ. N=				
				ТПР402-Н-0155.89-АТХ				
Разраб.	Петрученко	Белен	06.89	Узлы пуска и приема описанных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020мм.	Стандия	Лист	Листов	
Пров.	Апалько	Апалько	06.89		РП	12		
Руч.зр.	Головешко	Головешко	06.89					
Гл.спец.	Головешко	Головешко	06.89					
Нач.отд.	Защитин	Защитин	06.89					
Н.контр.	Головешко	Головешко	06.89					
				Схема электрическая в принципиальная управления задвижкой №2(3). (окончание).	Испроуменнефтегаз			

Выход 4



Питание  
220В

Срабатывание датчика

СКР N1

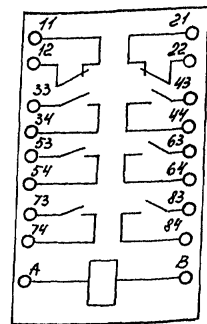
СКР N2

Кнопка света  
блокировки  
сигнала

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	<u>Щит автоматики</u>		
K1, K2	Реле ПЗ-37-62 43, 220В, 6з, 2р, 92А	2	
	ТУ 16-523.662-82		
SB	Кнопка КЕ-011, исп. 2, 1з, 1р., толкатель голубого цвета	1	
	ТУ 16-642.015-84Е		
SF2	Выключатель автоматический АБЗ-М43, 220В, Трасц. = 0,6А	1	
	ТУ 16-522.110-74		

Схема выводов контактов и обмоток реле K1, K2 (ПЗ-36-262 43)



1-129 43 K1 44 1-123

1-127 43 K2 44 1-115

2-127 53 K1 54 2-115

2-129 53 K2 54 2-123

3-127 63 K1 64 3-115

3-129 63 K2 64 3-123

21 73 K2 74 23

Задвижка N2

1

Откр.

2

Откр.

Закр.

3

Откр.

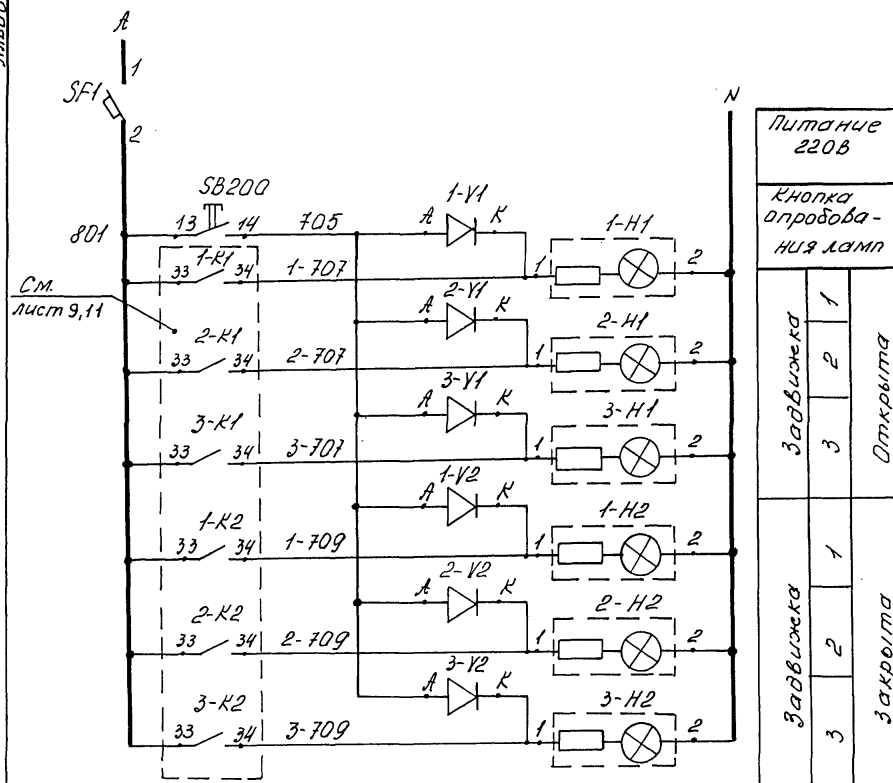
Закр.

В телемеханику

ТПР402-11-0155.89-АТХ

Привязан:				Разраб. Петроченко	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм.	Стадия	Лист	Листов
				Проб. Давыдов	06.89				
				Рук. гр. Лавыгина	06.89				
				Гл. спец. Головешко	06.89				
И.Н.В. N2				Нач. отв. Зацихин	06.89	Схема электрическая принципиальная сигнализации прохождения газа	РП	13	
				Контр. Головешко	06.89				

Автом 4



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит автоматики</u>		
1-Н1...3-Н1	Арматура АМЕ 324221242 с ПЗВ-25-24к Ом ±5%, 220В, 18Вт, светофильтр желтого цвета ТУ16-535.582-76Е	3	
1-Н2...3-Н2	Арматура АМЕ 3232212 42 с ПЗВ-25-24к Ом ±5%, 220В, 18Вт светофильтр зеленого цвета ТУ16-535.582-76Е	3	
SB200	Кнопка КЕ-01143, 2з, исп. 1, толкатель зеленого цвета ТУ16-642.015-84Е	1	
SF1	Выключатель автоматический А63-М43, 220В, Урасч = 0,6А ТУ16-522.110-74	1	
1Н1...3Н1	Диод кремниевый Д2376 ТУ16-729.220-79Е	6	
1Н2...3Н2			

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

Привязан:

Инв. №	

ТПР 402-11-0155.89-АТХ			
Разраб.	Петроченко	Дата	06.89
Пров.	Ильяшкова	Дата	06.89
Рук. гр.	Лавыгина	Дата	06.89
Гл. спец.	Боловешко	Дата	06.89
Нац. от.	Защукин	Дата	06.89
Н. контр.	Головешко	Дата	06.89
Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм			
Схема электрическая принципиальная исполнения сигнализации			
Стдия	Лист	Листов	
РП	14		
Гипротомнефтегаз			

Формат А3

ср 998-04



	Маркировка про- вода	№ клеммы	Перемычка на клемму
0431		XT1	
	1-109	1	
	1-111	2	
	1-113	3	
	1-115	4	
	1-119	5	
	1-121	6	
	1-123	7	
	1-125	8	
	1-127	9	
	1-129	10	
0531		XT2	
	2-109	1	
	2-111	2	
	2-113	3	
	2-115	4	
	2-119	5	
	2-121	6	
	2-123	7	
	2-125	8	
	2-127	9	
	2-129	10	
0631		XT3	
	3-109	1	
	3-111	2	
	3-113	3	
	3-115	4	
	3-119	5	
	3-121	6	
	3-123	7	
	3-125	8	
	3-127	9	
	3-129	10	

Маркировка на про- вода	№ клеммы	Перемычка на клемму
1021	XT4	
A	1	
N	2	
	3	
1-707	4	
2-707	5	
3-707	6	
1-709	7	
2-709	8	
3-709	9	
801	10	
	XT5	
802	1	
1	2	
3	3	
802	4	
705	5	
21	6	
23	7	
803	8	
425	9	
5	10	
	XT	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

					ТПР 402-11-0155.89-АТХ							
Приблизит:					Разраб.	Петроченко	Томск	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм.	Стадия	Лист	Листов
					Пров.	Апалько	Томск	06.89				
					Рук. зр.	Лавыгина	Томск	06.89				
					Гл. спец.	Головешко	Томск	06.89				
					Нацотд.	Защихин	Томск	06.89	Цит. автомат. таблица подключения трасс.			
ЛНВ. №					Н. контр.	Головешко	Томск	06.89				

ФОРМАТ А3

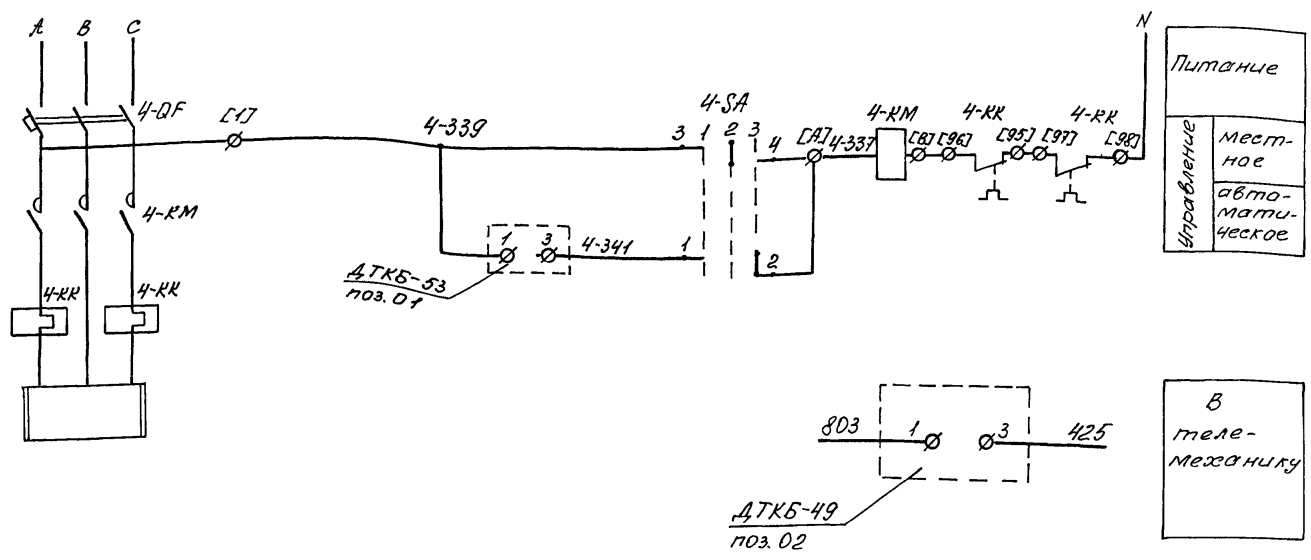
CO 998-04

СНВ № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Привязан:

Лист 4

Схема электрическая принципиальная управления группой электронагревателей.



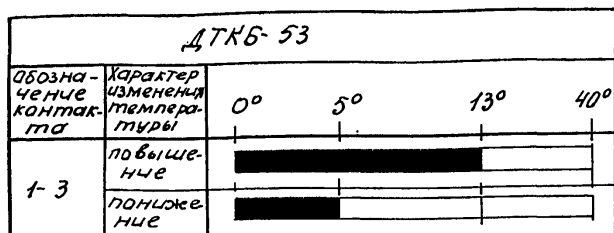
Лист 4

ТПР 402-11-0155.89-АТХ				Статус	Лист	Листов
Привязан:				РП	16	
Разраб.	Петроченко	Фамилия	06.89	Схема электрическая принципиальная управления группой электронагревателей. (начало).		
Пров.	Моловко	Инициалы	06.89			
Рук. гр.	Лобовина	Инициалы	06.89			
Гл. спец.	Моловко	Инициалы	06.89			
Нач. отд.	Защипина	Инициалы	06.89	Ипротомненнефтегаз		
Н. контр.	Моловко	Инициалы	06.89			

Формат А3

СФ 998-04

Диаграммы замыкания контактов  
датчика температуры  
поз. 01



поз. 02

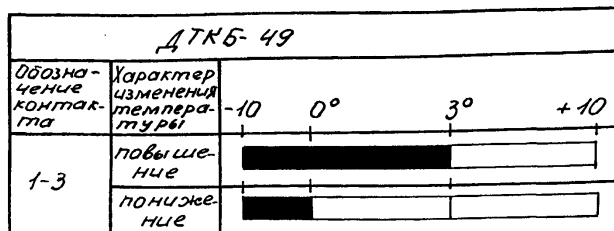


Диаграмма замыкания  
контактов переключателя  
4-СЯ

ПВП11-2570104-3042		
Соединение контактов	Положение рукоятки	
	0	1 2
1-2	-90°	-45° 0°
3-4		
Выбор режима работы	Откл.	Масл. Авт.
	1	2 3

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
4-КМ	Пускатель магнитный ПМЛ-122002 В	1	Учтено в типовом проекте 911Ц-02
4-QF	Выключатель автоматический	1	
4-СА	Переключатель ПВП11-2570104-3042	1	
	ТЧ16-526.468-80		

1. Позиции приборов даны по спецификации оборудования объекта, номер по генплану.

2. Маркировка, взятая в квадратные скобки, - заводская маркировка блока управления.

ТПР402-11-0155.89-АТХ

Привязан:

Лин. №				

Разраб.	Петроченко	Дизей.	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...4020 мм	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Аппалько	Инж.	06.89		РП	17	
Рук. гр.	Ловыгина	Инж.	06.89				
Гл. спец.	Головешко	Инж.	06.89	Схема электрическая принципиальная управления группой электронагревателей (окончание).	Гипротомнефтьмаш		
Нач. отд.	Защичкин	Инж.	06.89				
Н. контр.	Головешко	Инж.	06.89				

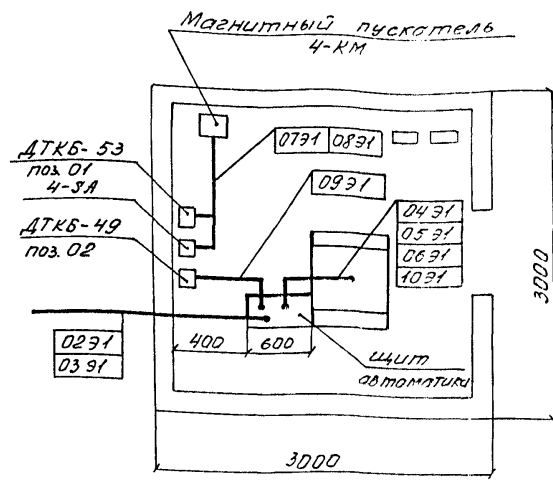
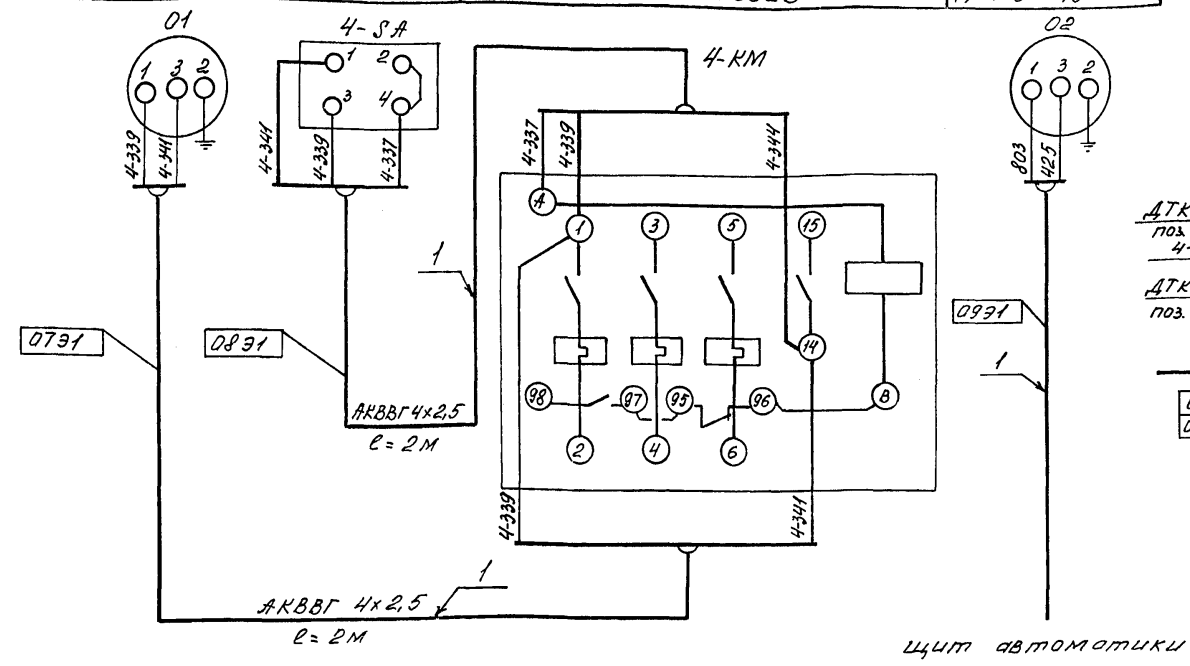
формат А3

ср 998-04

Листом 4

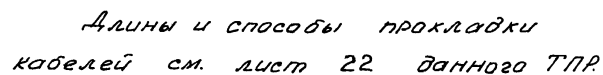
Агрегат	Группа электронагревателей			
параметр среды	температура воздуха	Управление		температура сигнализации
место установки	На стене в блоке НКЧ			
Тип	ДТКБ- 53	ПВПН-2570104-3042	ПМА- 122002В	ДТКБ- 49

План трасс



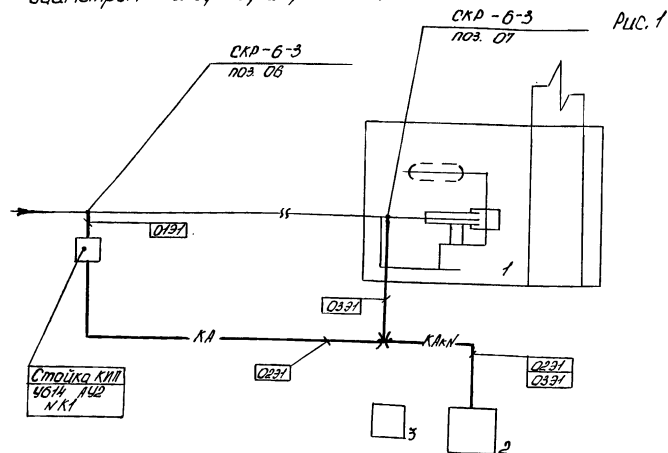
Перечень монтажных изделий				
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика
1	Кабель АКВВГ 4x2,5	М	7	
	ГОСТ 1508-78			

				ЦНВ. №			
				ТПР 402-11-0155.89-АТХ			
Разраб.	Петренко	Дата	06.89	Узлы пуска и приема очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020мм	Студия	Лист	Листов
Проб.	Градова	Дата	06.89		РП	18	
Рук. гр.	Юшин	Дата	06.89				
Гл. спец.	Тихонов	Дата	06.89				
Нач. отд.	Защипин	Дата	06.89				
Н. контр.	Тихонов	Дата	06.89				
				Блок НКЧ.			
				Схема внешних соединений. План трасс.			
				Гипротомнефтегаз			

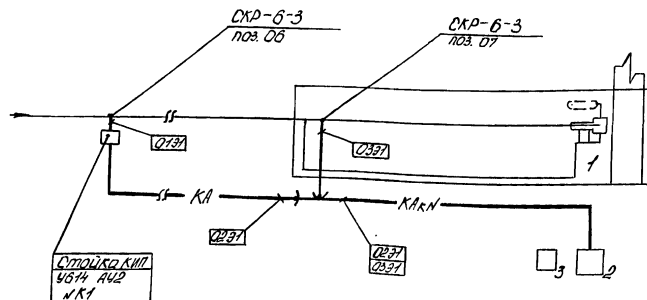


Т.П.Р.										Т.П.Р. 402-Н-0155.89-АТХ									
Привязан:										Разраб. Петроченко									
										проб. Зубарева									
										Рук. гр. Юшин									
										Гл. спец. Тихонов									
										Нач. отд. Защитин									
Инв. №										Н. контр. Тихонов									
										Издам пуска и приема очистных устройств для промывочных трубопроводов диаметром 219...1020 мм									
										Схема внешних электрических пров.-									
										док.									
										Содвж. Лист Листов									
										РП 19									
										Илпротомненнертезоз									

План трасс контроля и автоматизации  
узлов приёма очистных устройств на нефтепроводе  
диаметром 219, 273, 325, 426 (мм)



План трасс контроля и автоматизации узлов  
приёма очистных устройств на нефтепроводе  
диаметром 530, 720, 820, 1020 (мм)



Типы и длины кабелей см. листы №19, 22.

### Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Координаты
1	Узел приёма очистных сооружений	
2	Блок НКУ (ЧНЦ-06)	
3	Трансформаторная подстанция	

### Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
— КА —	Контрольный кабель в траншее
— КАК —	Контрольный кабель в коробе совместно с кабелями электроснабжения
→	Места изменения способа прокладки

Прибавки:

Инд. №2

ТПР 402-11-0155,89-АТХ

Разработчик	Грибченко	Дата	08.08.08	Узел пуска и приема очистных устройств на нефтепроводе диаметром 219...1020 мм	Страница	Лист	Листов
Проектировщик	Зиданова	Дата	08.08.08	Трансформаторная подстанция	17	20	
Рис. эр.	Юшин	Дата	08.08.08	План трассы контроля и автоматизации узлов приема			
Л. спец.	Грибченко	Дата	08.08.08				
Нач. отд.	Защипин	Дата	08.08.08				
Н. контр.	Грибченко	Дата	08.08.08				

Формат А3

с. 998.04

Модом 4

План трасс контроля и автоматизации узлов пуска и приёма очистных устройств на нефтепроходе диаметром 219, 273, 325, 426 (мм)

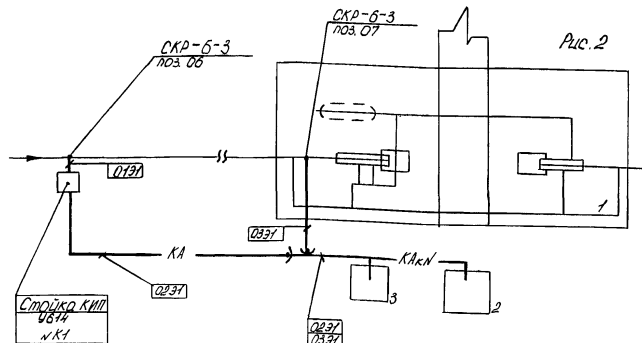


Рис. 2

План трасс контроля и автоматизации узлов пуска и приёма очистных устройств на нефтепроходе диаметром 530, 720, 820, 1020 (мм)

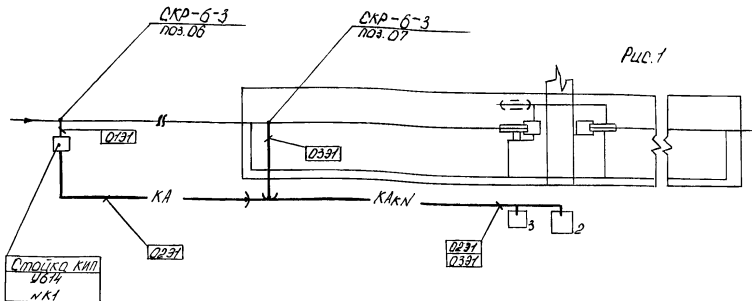


Рис. 1

Типы и длины кабелей см. листы 18, 19, 22

### Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Координаты
1	Узел приёма и пуска очистных устройств	
2	Блок НКУ 19МЩ-021	
3	Трансформаторная подстанция	

### Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
— КА —	Контрольный кабель в траншее
— КА КН —	Контрольный кабель в каробе совместно с кабелями электроснабжения
→	Место изменения способа прокладки

Привязка:


НЧВ, №

ТПР 402-11-0155.89-АТХ

Разработчик	Проектировщик	Электр. проект	Узел пуска и приёма очистных устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм	Страница	Лист	Листов
Проект	Электр. проект	08.89	08.89	РП	21	
Рук. эк. Кушнин	Исполн. Кушнин	08.89	08.89			
Исполн. Тихонов	Исполн. Тихонов	08.89	08.89			
Начальник	Эксперт	08.89	08.89			
И контр.	Технадзор	08.89	08.89			

Формат А3

сф 998-04

Имя, №, дата, подпись и дата, изм. инв. №

Альбом 4

№ трассы	Исполнение КВП	Длина трассы в зависимости от способа прокладки (м)			Всего кабеля (м)
		в трубе 25x3,5	в траншее	в кювете	
0131	3...8	3			3
0231	3,6	4	115	16	135
	4,7	4	317	39	360
	5,8	4	217	39	260
0331	3,6	24		16	40
	4,7	21		39	60
	5,8	21		39	60
0431	3...8				4
0531	3...8				4
0631	3...8				4
0731	3...8				2
0831	3...8				2
0931	3...8				3
1031	3...8				3

При ввязан:

инв. №

					ТПР 402-11-015589-АТХ		
Разраб.	Петроченко	б.м.	06.89	Узлы пуска и приема оптических устройств для промысловых трубопроводов диаметром 219...1020 мм	Страница	Лист	Листов
Пров.	Зубарева	б.м.	06.89		РП	22	
Рук. гр.	Юсипин	б.м.	06.89				
Гл. спец.	Тихонов	б.м.	06.89				
Нач. отд.	Зачишкин	б.м.	06.89				
Н.контр.	Тихонов	б.м.	06.89	Таблица выбора способа прокладки и длин кабеля по исполнению.	Гипрогазменнергетаз		

формат А3

ср 998-04

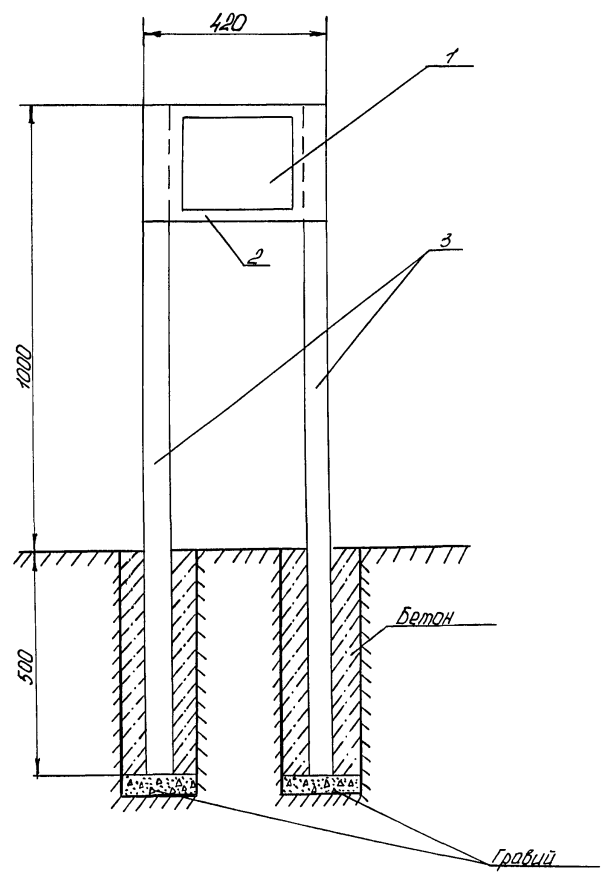
Инв. №

Подпись и дата

Взамин. №



Модом 4



Перечень оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Коробка клеммная 4614 АЧ2 ТУ 36-12-80	1	
2		Полоса перфорированная ПП 270, М ТУ 36.1113-84	0,5	
3		Швеллер перфорированный ШП 60х35, М ТУ 36.1113-84	3	

Стойка КИП устанавливается только на узле приема очистных устройств.

Привязки:			
ИИВ. №			

				ТИР 402-11-0155.89-АТХ		
Разраб.	Григорук	Григорук	06.89	Стойка КИП	Страниц	Лист
Проб.	Зубарева	Васильев	06.89		РП	23
Рисер.	Юшин	Васильев	06.89			
Гл. инж.	Тихонов	Васильев	06.89			
Нач. отд.	Защипин	Васильев	06.89			
И. контр.	Тихонов	Васильев	06.89	ГИПРОТОЖЕННЕФТЕГАЗ		