

№ 61384

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ ГОЛОВНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Строительство промышленного производства
МОКС-топлива для энергоблока №4 Белоярской АЭС с
реактором БН-800 на ФГУП «ГХК»
г. Железнодорожный, Московская область
Объект 161-162

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КОМПЛЕКС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТВС.
УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА

Схемы электрические принципиальные.
Таблица подключений кабелей

0304-161-162-АК

инв. № 12-07781

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2013

4



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ ГОЛОВНОЙ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Строительство промышленного производства
МОКС-топлива для энергоблока №4 Белоярской АЭС с
реактором БН-800 на ФГУП «ГХК»
г. Железногорск, Красноярский край
Объект 161-162

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КОМПЛЕКС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТВС.
УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА

Схемы электрические принципиальные.
Таблица подключений кабелей

0304-161-162-АК

инв. № 12-07781

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ ГОЛОВНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Федеральное государственное унитарное предприятие

«Горно-химический комбинат»

Строительство промышленного производства
МОКС-топлива для энергоблока №4 Белоярской АЭС с
реактором БН-800 на ФГУП «ГХК»
г. Железногорск, Красноярский край
Объект 161-162

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КОМПЛЕКС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТВС.

УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА

Схемы электрические принципиальные.

Таблица подключений кабелей

0304-161-162-AK

Заместитель директора Дирекции
по проектированию объектов ЗЯТЦ

В.Г.Рождественский

подпись

« 17 » 01 2013 г.

Главный инженер проекта

Ю.В.Смирнов

подпись

« 17 » 01 2013 г.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Не подлежит размножению и передаче
другим организациям без согласия
ОАО «Главный институт «ВНИПИЭТ»

2013

Инженерные расчеты к данному комплекту №2
сдаются в технический архив. Нач. отд. Березин

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

		2
Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей (начало)	
3	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей (окончание)	
4	Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
5	Общие данные. Ведомость документов комплекта рабочих чертежей	
6	Общие данные. Общие указания	
7	Таблица датчиков (начало)	
8	Таблица датчиков (продолжение)	
9	Таблица датчиков (продолжение)	
10	Таблица датчиков (продолжение)	
11	Таблица датчиков (окончание)	
12	Аварийная сигнализация содержания кислорода.	
	Схема электрическая принципиальная	
13	Контроль концентрации кислорода приборами БПС-21М-7Ц, ДАМ-02.	
	Схема электрическая принципиальная	
14	Датчик давления-разрежения Элемер-АИР-30.	
	Схема электрическая принципиальная (начало)	
15	Датчик давления-разрежения Элемер-АИР-30.	
	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
16	Сигнализатор уровня СПС-01. Схема электрическая принципиальная	
	(начало)	
17	Сигнализатор уровня СПС-01. Схема электрическая принципиальная	
	(окончание)	
18	Датчик давления Метран-22-ДД.	

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	17.01.13
--------------	----------

Инв. № подл.	12-07781
--------------	----------

						0304-161-162-AK			
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Разумовская	17.01.13			17.01.13		Р	2	27
Проверил	Скоромов	17.01.13			17.01.13	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей (начало)	ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Нач.отд.	Бичурин	17.01.13			17.01.13				
Н.контр.	Гусак	17.01.13			17.01.13				

			3
Лист	Наименование	Примечание	
	Схема электрическая принципиальная		
19	Термопреобразователь сопротивления ТСП-01.		
	Схема электрическая принципиальная		
20	Датчик-реле РОС-301Р. Схема электрическая принципиальная		
21	Местный щит контроля 03Т03В01Z. Таблица подключений (начало)		
22	Местный щит контроля 03Т03В01Z. Таблица подключений		
	(продолжение)		
23	Местный щит контроля 03Т03В01Z. Таблица подключений		
	(продолжение)		
24	Местный щит контроля 03Т03В01Z. Таблица подключений (окончание)		
25	Местный щит контроля 03Т03В02Z. Таблица подключений (начало)		
26	Местный щит контроля 03Т03В02Z. Таблица подключений (окончание)		
27	Клеммные сборки. Схема электрическая принципиальная		

Согласовано			

Изм. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Согласовано				

[illegible]

[illegible]

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
12-07781							0304-161-162-AK			
							Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»			
	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разраб.	Разумовская			<i>Разумовская</i>	17.01.13	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Скородумова			<i>Скородумова</i>	17.01.13		Р	5	
	Нач.отд.	Бичурин			<i>Бичурин</i>	17.01.13	Общие данные. Ведомость документов комплекта рабочих чертежей	ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Н.контр.	Гусак			<i>Гусак</i>	17.01.13					

Общие указания

Основанием для разработки рабочей документации раздела «Управление и автоматика» является договор № 530/0304 этап 2 с Федеральным государственным унитарным предприятием «Горно-химический комбинат» (г. Железнодорожск, Красноярский край).

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Данный альбом включает в себя схему аварийной сигнализации и приборов КИП, а также таблицы подключений местных щитов контроля 03T03B01Z, 03T03B02Z.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

0304-161-162-АК

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Разумовская	17.01.13			
Проверил	Скородумова	17.01.13			
Нач.отд.	Бичурин	17.01.13			
Н.контр.	Гусак	17.01.13			
ГИП	Смирнов	17.01.13			

Объект 161-162.
Комплекс изготовления ТВС

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные.
Общие указания.

ОАО «Главной
институт «ВНИПИЭТ»

7															
№№	Датчик			Вторичные и вспомогательные приборы					Выход на ПЛК					Участие сигнальных контактов в других схемах	По какой схеме включается
	Условное обозначение	Тип	Место установки	Условное обозначение прибора	Тип прибора	Лампа	Звонок	Место установки прибора	Аналоговые сигналы	Сигнал 100П	Дискретные сигналы		Цифровые сигналы		
											Технологи-ческий	Неисправ-ность			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Камера сборки пучка твэл 03Т01															
1	03Т01Р01	АИР-30 *	Пом. 119						АСУ СНО		АСУТП ТВС				12-07781 л.14
2	03Т01Т01/Т02	ТСП-01	Пом. 119							АСУ СНО АСУПТВС					12-07781 л.19
3	03Т01Л01	СУЭ-ДАС	Камера пом.111	03Т01Л01PL	СПС-01			Местный щит 03Т03В01З			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.16
Помещение фильтров I ступени очистки															
4	03Т03000Р01	Метран-22-ДД-АС-1	Пом. 218						АСУ СНО						12-07781 л.18
5	03Т03000Р02	АИР-30**	Пом. 218						АСУ СНО						12-07781 л.15
6	03Т03000Л01	СУЭ-ДАС	Пом. 137 фильтров	03Т03000Л01PL	СПС-01			Местный щит 03Т03В01З			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.16
7	03Т03000Л02	СУЭ-ДАС	Пом. 137 фильтров	03Т03000Л02PL	СПС-01			Местный щит 03Т03В01З			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.16

* – питание ±24В осуществляется от блока питания БП906, установленного на щите 03Т03В01З;

** – питание ±24В осуществляется от блока питания БП906, установленного на щите 03Т03В02З

						0304-161-162-АК					
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Разумовская	12.01.13							Р	7	
Проверил	Скородумова	12.01.13				Таблица датчиков (начало)			ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Нач.отд.	Бичурин	12.01.13									
Н.контр.	Гусак	12.01.13									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

8															
№№	Датчик			Вторичные и вспомогательные приборы					Выход на ПЛК				Участие сигнальных контактов в других схемах	По какой схеме включается	
	Условное обозначение	Тип	Место установки	Условное обозначение прибора	Тип прибора	Лампа	Звонок	Место установки прибора	Аналоговые сигналы	Сигнал 100П	Дискретные сигналы				Цифровые сигналы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Камера сварки и контроля сварного шва 03Т03															
8	03Т03Р01	АИР-30 *	Пом. 117						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.14
9	03Т03Т01/Т03	ТСП-01	Пом. 209							АСУ СИО АСУПТВС					12-07781 л.19
10	03Т03Т02/Т04	ТСП-01	Пом. 117							АСУ СИО АСУПТВС					12-07781 л.19
11	03Т03L01	СУЭ-ДАС	Пом. 112 камера на отм.0.000	03Т03L01PL	СПС-01			Местный шит 03Т03В01Z			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.16
12	03Т03Q01	ДАМ-О ₂	Пом. 112	03Т03Q01	БПС-21М-7Ц			Местный шит 03Т03В01Z	АСУТП ТВС				АСУ СИО RS 485		12-07781 л.13
13	03Т03Q02	ДАМ-О ₂	Пом. 112	03Т03Q02											
Камера выходного контроля №1 03Т04															
14	03Т04Р01	АИР-30 **	Пом. 209						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.15
15	03Т04Р02	АИР-30 *	Пом. 117						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.14
16	03Т04Т01/Т03	ТСП-01	Пом. 209							АСУ СИО АСУПТВС					12-07781 л.19

						0304-161-162-АК									
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»									
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС						Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Разумовская				1701.13							Р	8		
Проверил	Скородумова				1701.13	Таблица датчиков (продолжение)						ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»			
Нач.отд.	Бичурин				1701.13										
Н.контр.	Гусак				1701.13										

№№	Датчик			Вторичные и вспомогательные приборы					Выход на ПЛК					Участие сигнальных контактов в других схемах	По какой схеме включается
	Условное обозначение	Тип	Место установки	Условное обозначение прибора	Тип прибора	Лампа	Звонок	Место установки прибора	Аналоговые сигналы	Сигнал 100П	Дискретные сигналы		Цифровые сигналы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	03T04T02/T04	ТСП-01	Пом. 117							АСУ СНО АСУПТВС					12-07781 л.19
18	03T04L01	СУЭ-ДАС	Камера (столешница)	03T04L01PL	СПС-01			Местный пульт 03T03B02Z			АСУПТ ТВС	АСУПТ ТВС			12-07781 л.17
19	03T04L02	СУЭ-ДАС	Камера (столешница)	03T04L02PL	СПС-01			Местный пульт 03T03B02Z			АСУПТ ТВС	АСУПТ ТВС			12-07781 л.17
20	03T04L03	СУЭ-ДАС	Пом. 113 подкамерное на отг.0.000	03T04L03PL	СПС-01			Местный пульт 03T03B01Z			АСУПТ ТВС	АСУПТ ТВС			12-07781 л.16

Камера выходного контроля №2 03T05

21	03T05P01	АИР-30 **	Пом. 209						АСУ СНО		АСУПТ ТВС				12-07781 л.15
22	03T05P02	АИР-30 *	Пом. 117						АСУ СНО		АСУПТ ТВС				12-07781 л.14
23	03T05T01/T03	ТСП-01	Пом. 209							АСУ СНО АСУПТВС					12-07781 л.19
24	03T05T02/T04	ТСП-01	Пом. 117							АСУ СНО АСУПТВС					12-07781 л.19
25	03T05L01	СУЭ-ДАС	Камера (столешница)	03T05L01PL	СПС-01			Местный пульт 03T03B02Z			АСУПТ ТВС	АСУПТ ТВС			12-07781 л.17

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

						0304-161-162-АК			
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Разумовская	<i>Разумовская</i>	17.01.13			Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Скородумов	<i>Скородумов</i>	17.01.13				Р	9	
Нач.отд.	Бичурин	<i>Бичурин</i>	17.01.13			Таблица датчиков (продолжение)	ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Н.контр.	Гусак	<i>Гусак</i>	17.01.13						

Согласовано			
Изм. № подл.	12-07781	Взам. инв. №	
		Подп. и дата	

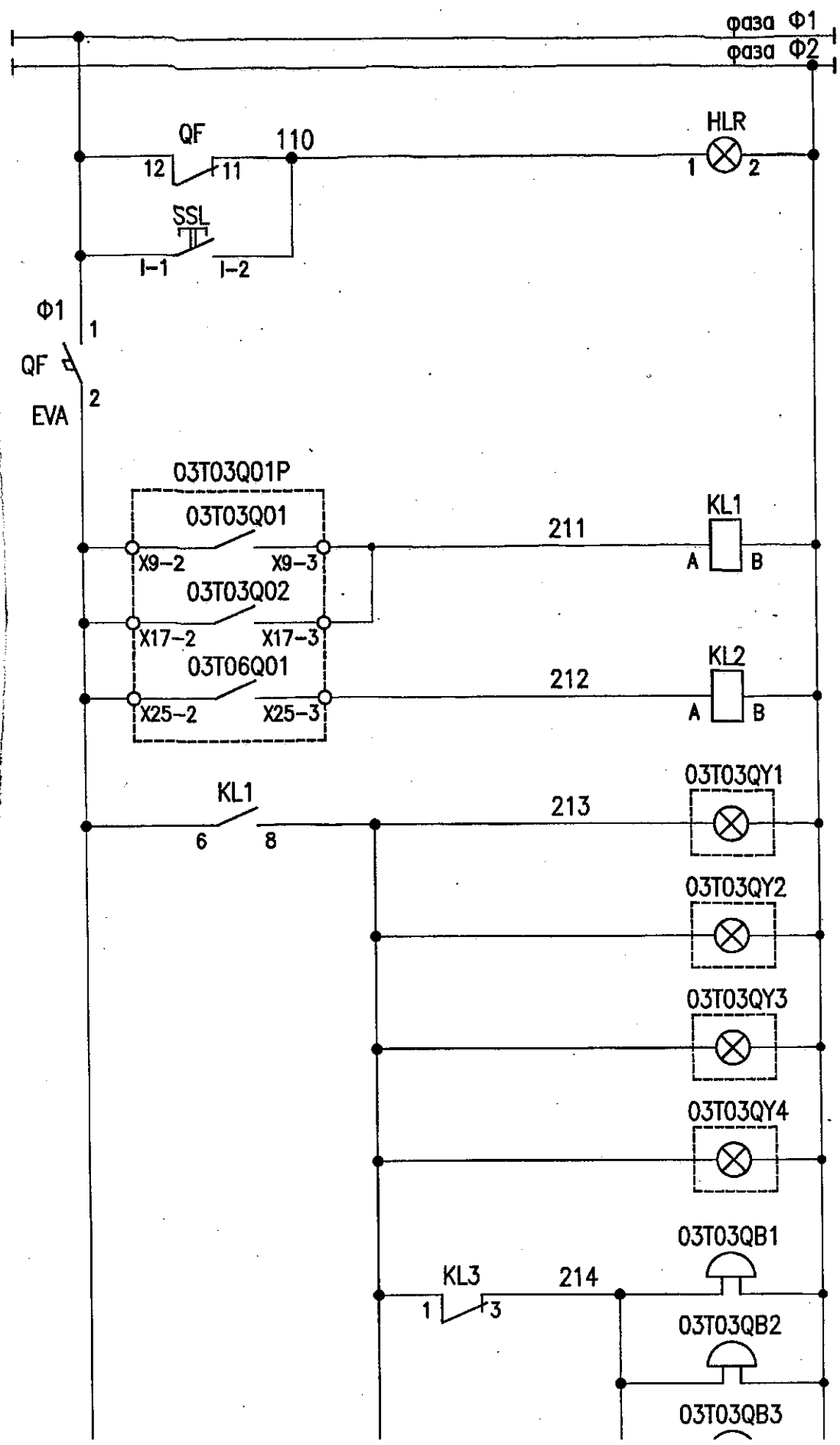
10															
№№	Датчик			Вторичные и вспомогательные приборы					Выход на ПЛК					Участие	По какой схеме включается
	Условное обозначение	Тип	Место установки	Условное обозначение прибора	Тип прибора	Лампа	Звонок	Место установки прибора	Аналоговые сигналы	Сигнал 100П	Дискретные сигналы		Цифровые сигналы	сигнальных контактов в других схемах	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
26	03T05L02	СУЭ-ДАС	Камера (столешница)	03T05L02PL	СПС-01			Местный пилт 03T03B02Z			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.17
27	03T05L03	СУЭ-ДАС	Пом. 136 подкамерное на отм.0.000	03T05L03PL	СПС-01			Местный пилт 03T03B01Z			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.16
Камера временного хранения 03T07															
28	03T07P01	АИР-30 **	Пом. 209						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.15
29	03T07P02	АИР-30 *	Пом. 117						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.14
30	03T07T01/T03	ТСП-01	Пом. 209							АСУ СИО АСУПТВС					12-07781 л.19
31	03T07T02/T04	ТСП-01	Пом. 117							АСУ СИО АСУПТВС					12-07781 л.19
32	03T07L01	СУЭ-ДАС	Камера (столешница)	03T07L01PL	СПС-01			Местный пилт 03T03B02Z			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.17
33	03T07L02	СУЭ-ДАС	Камера (столешница)	03T07L02PL	СПС-01			Местный пилт 03T03B02Z			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.17
34	03T07L03	СУЭ-ДАС	Пом. 115 подкамерное на отм.0.000	03T07L03PL	СПС-01			Местный пилт 03T03B01Z			АСУТП ТВС	АСУТП ТВС			12-07781 л.16

						0304-161-162-АК				
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Разумовская				17.01.13			Р	10	
Проверил	Скородумова				17.01.13	Таблица датчиков (продолжение)		ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Нач.отд.	Бичурин				17.01.13					
Н.контр.	Гусак				17.01.13					

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подл. и дата		
Инв. № подл.	12-07781		

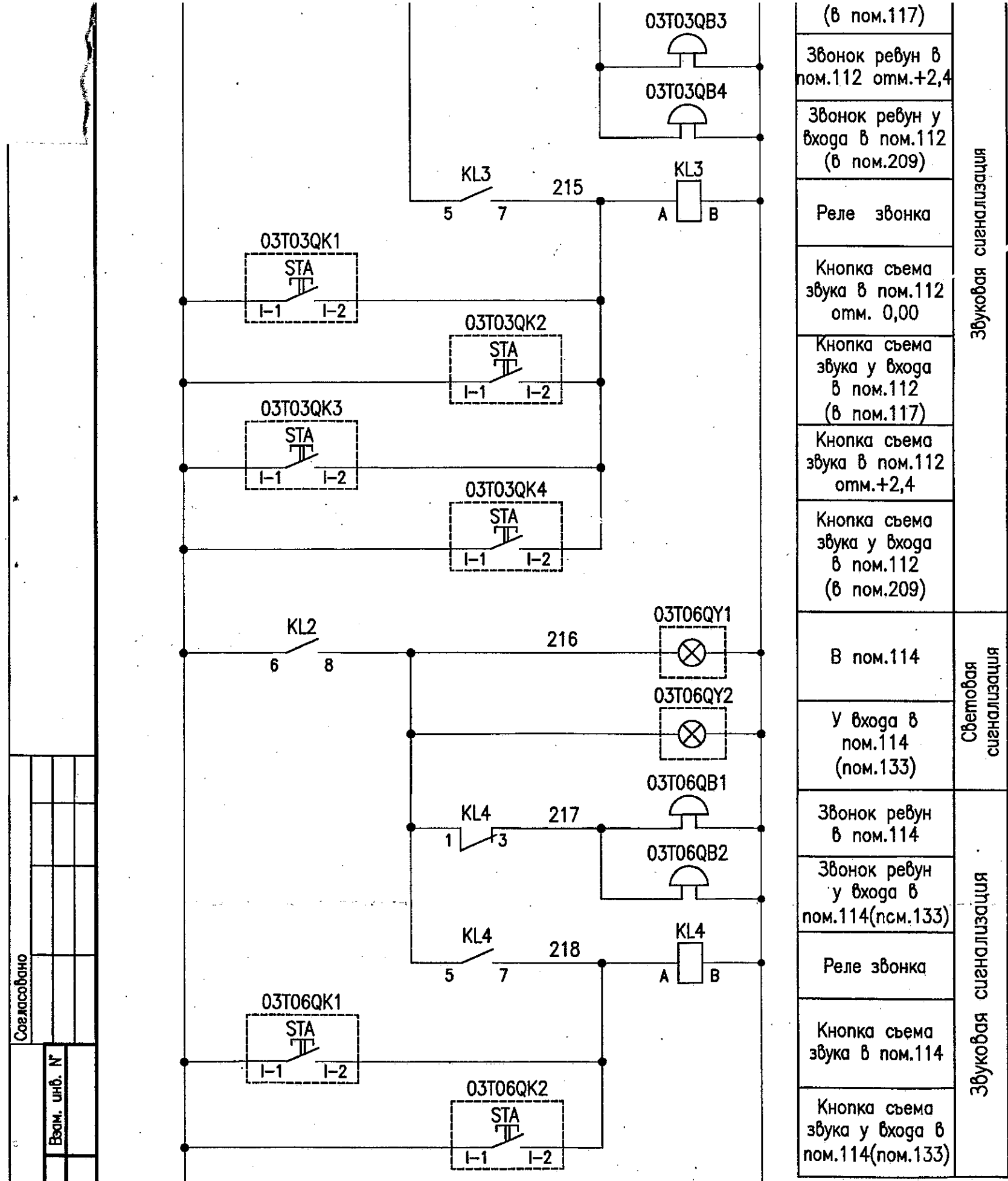
11															
№№	Датчик			Вторичные и вспомогательные приборы					Выход на ПЛК					Участие сигнальных контактов в других схемах	По какой схеме включается
	Условное обозначение	Тип	Место установки	Условное обозначение прибора	Тип прибора	Лампа	Звонок	Место установки прибора	Аналоговые сигналы	Сигнал 100П	Дискретные сигналы		Цифровые сигналы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Участок ремонта ТВС 03Т06															
35	03Т06Р01	АИР-30 *	Пом. 133						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.14
36	03Т06Т01/Т02	ТСП-01	Пом. 133							АСУ СИО АСУПТВС					12-07781 л.19
37	03Т06Q01	ДАМ-О ₂	Пом. 114	03Т06Q01	БПС-21М-7Ц (общий с 03Т03Q01, 03Т03Q02)			Местный пид 03Т03В01Z	АСУТП ТВС				АСУ СИО RS 485		12-07781 л.13
Участок упаковки ТВС 03Т08															
38	03Т08Р01	АИР-30 *	Пом. 133						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.14
39	03Т08Т01/Т02	ТСП-01	Пом. 116							АСУ СИО АСУПТВС					12-07781 л.19
Участок обслуживания сварочной установки ТВС 03Т02															
40	03Т02Р01	АИР-30 **	Пом. 218						АСУ СИО		АСУТП ТВС				12-07781 л.15
Дренажный приямок															
41	03Т08000L01	РОС-301	Пом. 133	03Т08000L01UP	ПНР-03Р										12-07781 л.20
42	03Т08000L02	РОС-301	Пом. 133								АСУТП ТВС				

						0304-161-162-АК				
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Разумовская				17.01.13			Р	11	
Проверил	Скородумов				17.01.13	Таблица датчиков (окончание)		ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Нач.отд.	Бичурин				17.01.13					
Н.контр.	Гусак				17.01.13					



Питание ~220 В (см. проект силового электрооборудования)	
Контроль питания местного щита контроля 03T03B01Z	
Проверка лампы контроля питания	
$Q \leq 19\%$ пом.112	Реле-повторители концентрации кислорода
$Q \leq 19\%$ пом.114	
В пом.112 отм. 0,00	Световая сигнализация
У входа в пом.112 (в пом.117)	
В пом.112 отм.+2,4	
У входа в пом.112 (в пом.209)	
Звонок ревун в пом.112 отм. 0,00	
Звонок ревун у входа в пом.112 (в пом.117)	

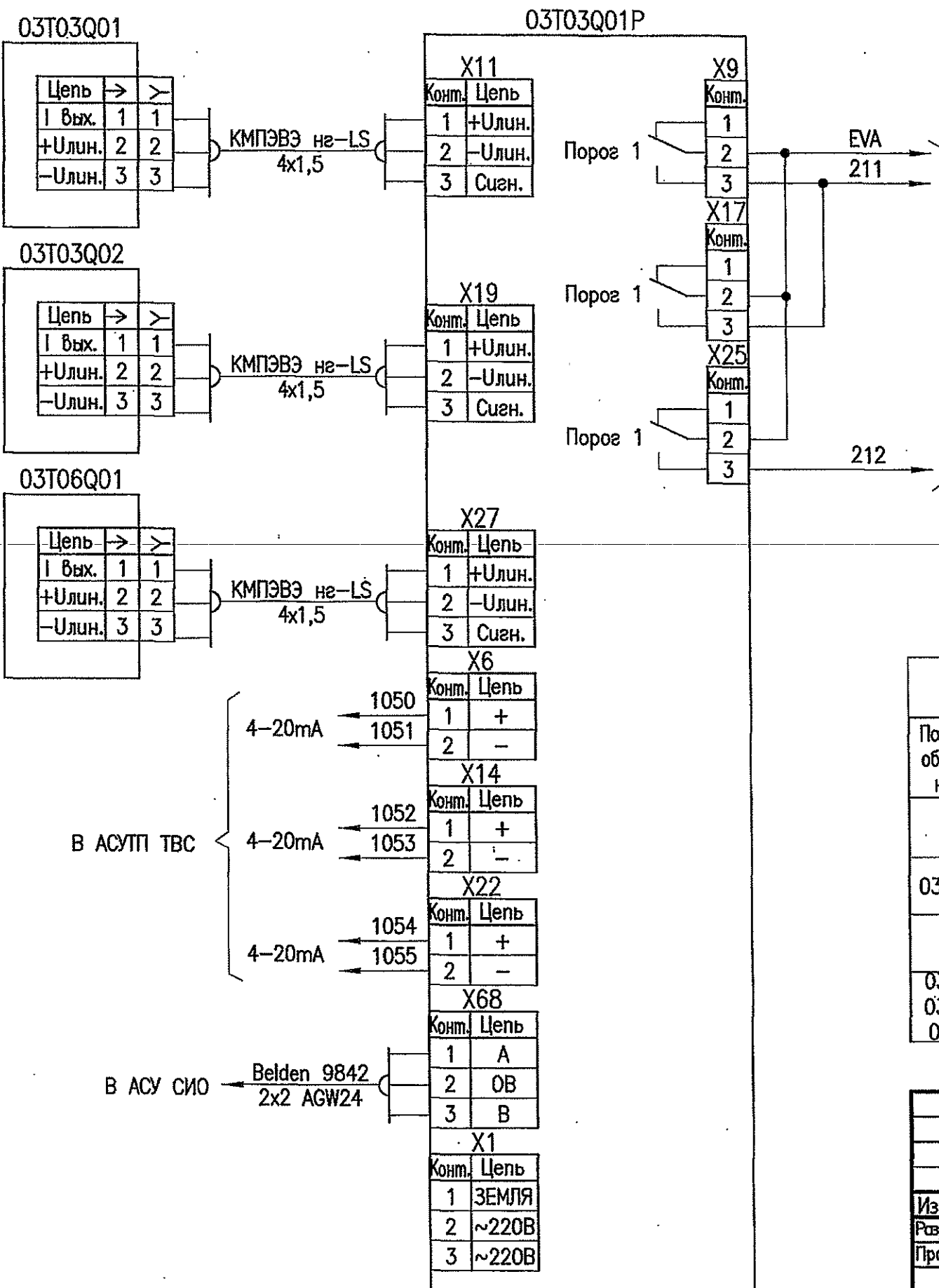
Перечень элементов					
Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечан.
Местный щит контроля 03T03B01Z					
KL1÷KL4	Реле промежуточное	РЭП36-11-УХЛ4	~220 В, 6з, 2р	4	
SSL	Выключатель кнопочный	ВК43-21-22110-54УХЛ2	~220 В толк. черный	1	
HLR	Лампа сигнальная	СКЛ12Б-К-2-220	~220 В линза красная	1	
QF	Выключатель автоматический	АП50Б2М ТУ3	Ур.н. ~220 В 1,6х3,5 2П	1	
По месту					
03T03QY1÷03T03QY4, 03T06QY1, 03T06QY2	Светофор с лампой НБК-220-60	СС-1	~220 В	6	стекло красное
03T03QB1÷03T03QB4, 03T06QB1, 03T06QB2	Звонок-ревун	ЗВРП220	~220 В	6	
03T03QK1÷03T03QK4, 03T06QK1, 03T06QK2	Пост управления кнопочный	ПКУ15-21.111.54У2		6	толкатель красный
	STA — кнопка управления	КЕ081	~220 В, исп.1		



(в пом.117)	Звуковая сигнализация
Звонок ревун в пом.112 отм.+2,4	
Звонок ревун у входа в пом.112 (в пом.209)	
Реле звонка	
Кнопка съема звука в пом.112 отм. 0,00	
Кнопка съема звука у входа в пом.112 (в пом.117)	Световая сигнализация
Кнопка съема звука в пом.112 отм.+2,4	
Кнопка съема звука у входа в пом.112 (в пом.209)	Звуковая сигнализация
В пом.114	
У входа в пом.114 (пом.133)	
Звонок ревун в пом.114	
Звонок ревун у входа в пом.114(пом.133)	
Реле звонка	Звуковая сигнализация
Кнопка съема звука в пом.114	
Кнопка съема звука у входа в пом.114(пом.133)	

Согласовано					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					
г.л.					

0304-161-162-AK					
Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Разумовская				17.01.13
Проверил	Скородумова				17.01.13
Объект 161-162.				Стадия	Лист
Комплекс изготовления ТРС				Р	12



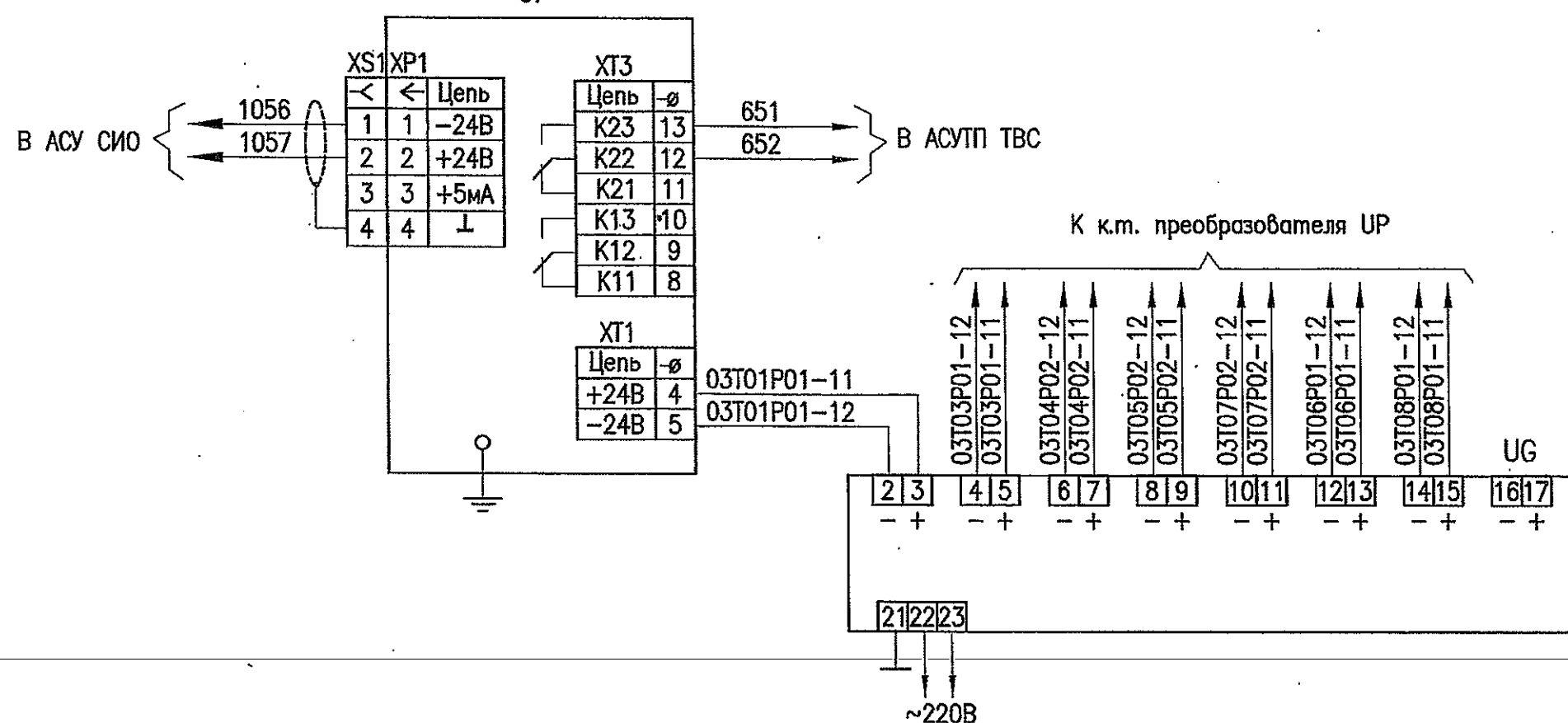
Перечень элементов

Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Местный щит контроля 03T03B01Z					
03T03Q01P	Блок питания и сигнализации	БПС-21М-7Ц	~220 В, 50 Гц	1	
По месту					
03T03Q01, 03T03Q02, 03T06Q01	Датчик-газоанализатор	ДАМ-02	ИБЯЛ.407. 111.002-16	3	

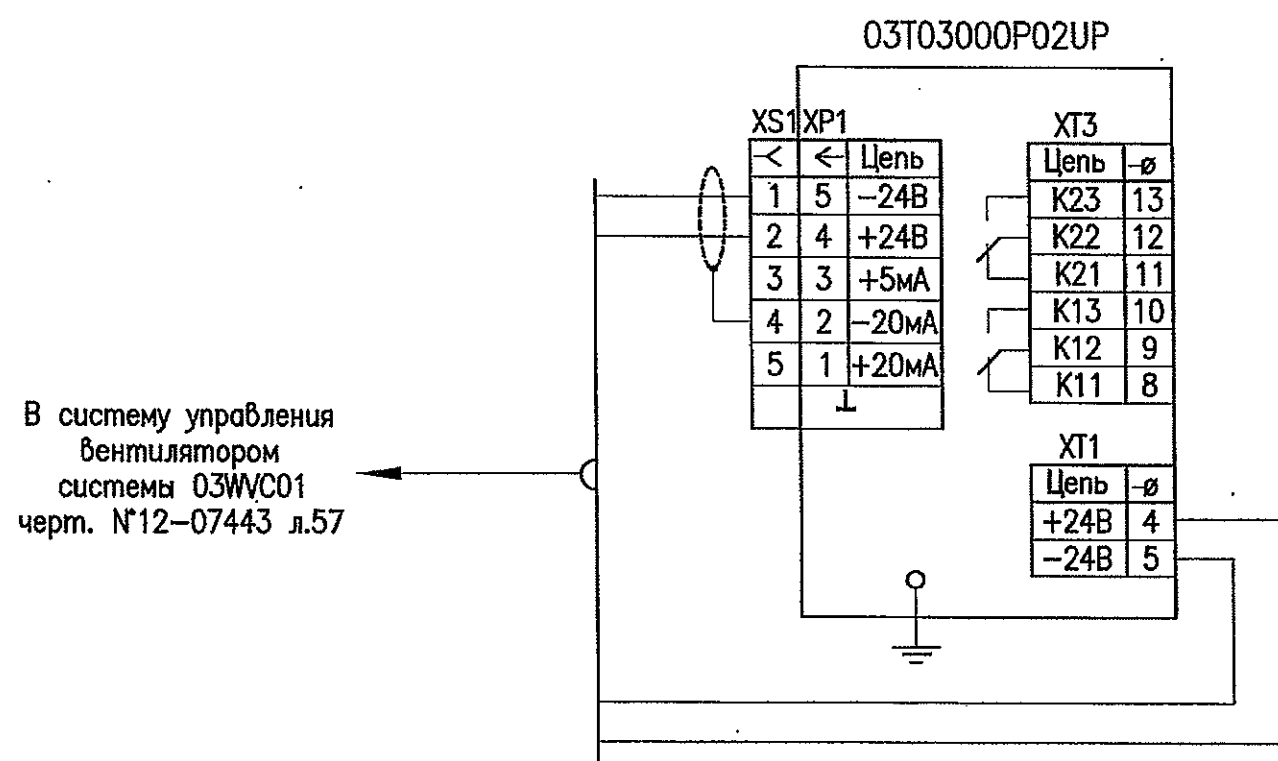
0304-161-162-АК

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Разумовская				17.01.13			
Проверил	Скородумова				17.01.13			
Нач.отд.	Бичурин				17.01.13			
Н.контр.	Гусак				17.01.13			
Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС						Стадия	Лист	Листов
Контроль концентрации кислорода приборами БПС-21М-7Ц, ДАМ-02. Схема электрическая принципиальная						Р	13	
						ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		



Номер к.м. датчика	Цена АСУ СИО	Цена АСУТП ТВС
03T01P01	1056	651
	1057	652
03T03000P02	—	—
	—	—
03T03P01	1058	653
	1059	654
03T04P02	1060	655
	1061	656
03T05P02	1062	657
	1063	658
03T07P02	1064	659
	1065	660
03T06P01	1066	661
	1067	662
03T08P01	1068	663
	1069	664



В систему управления
вентилятором
системы 03WVC01
черт. №12-07443 л.57

Перечень элементов					
Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Местный щит контроля 03Т03В01Z					
UG	Блок питания	БП906/А/24/8		1	
По месту					
UP	Датчик давления-разрежения	Элемер-АИР-30		1	По спецификации КИП

Примечание — данная схема выполнена для преобразователя 03Т01Р01; для преобразователей представленных в таблице схема аналогична данной.

						0304-161-162-AK			
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Разумовская		<i>Разумовская</i>	12.01.13		Р	14	
Проверил		Скородумова		<i>Скородумова</i>	12.01.13				
Нач.отг.		Бичурин		<i>Бичурин</i>	12.01.13	Датчик давления-разрежения Элемер-АИР-30. Схема электрическая принципиальная (начало)	ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Н.контр.		Гусак		<i>Гусак</i>	12.01.13				

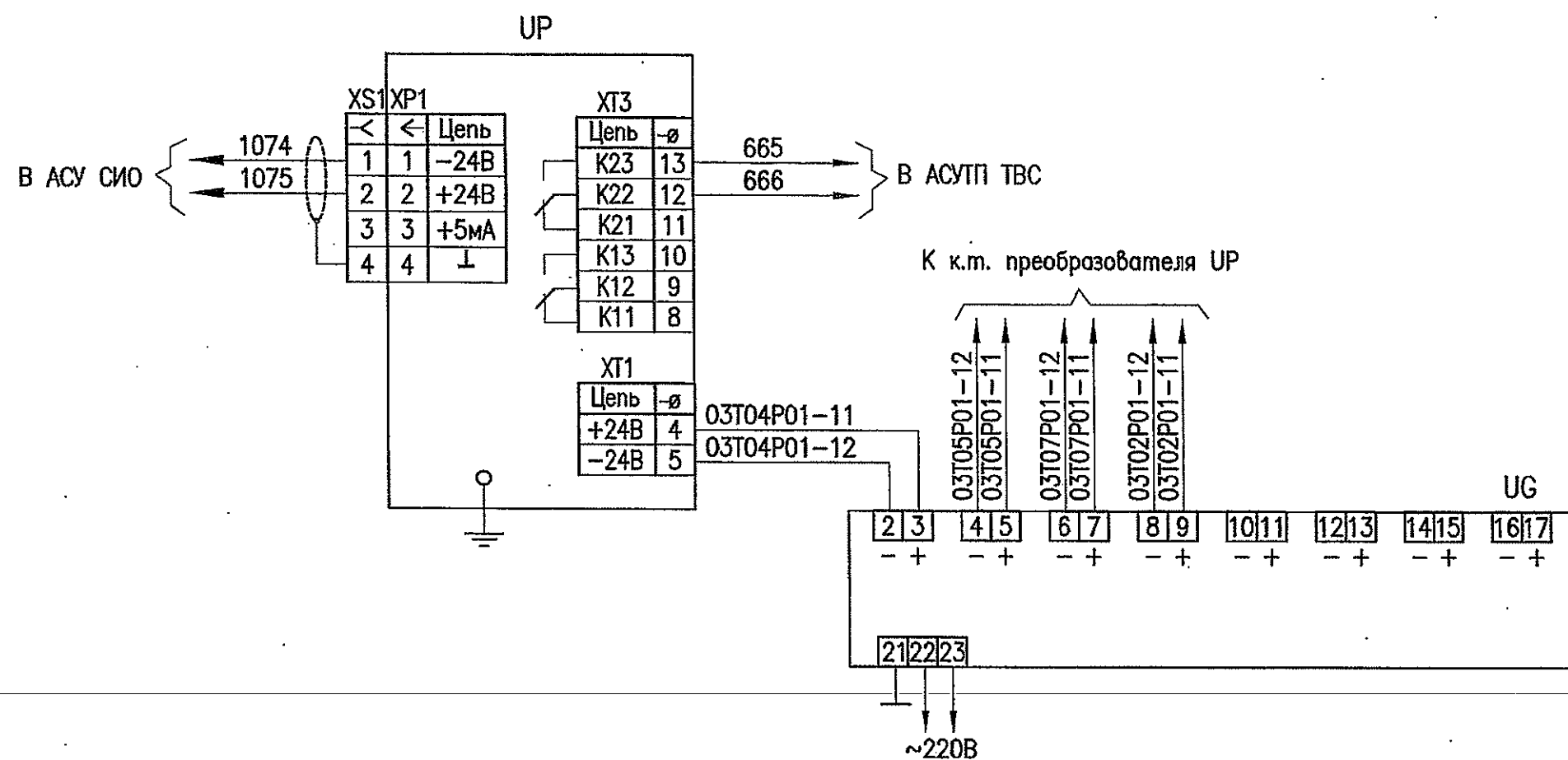
Согласовано

Взам. инв. №

Плоск. и гами

Инв. № подл.

2-07781



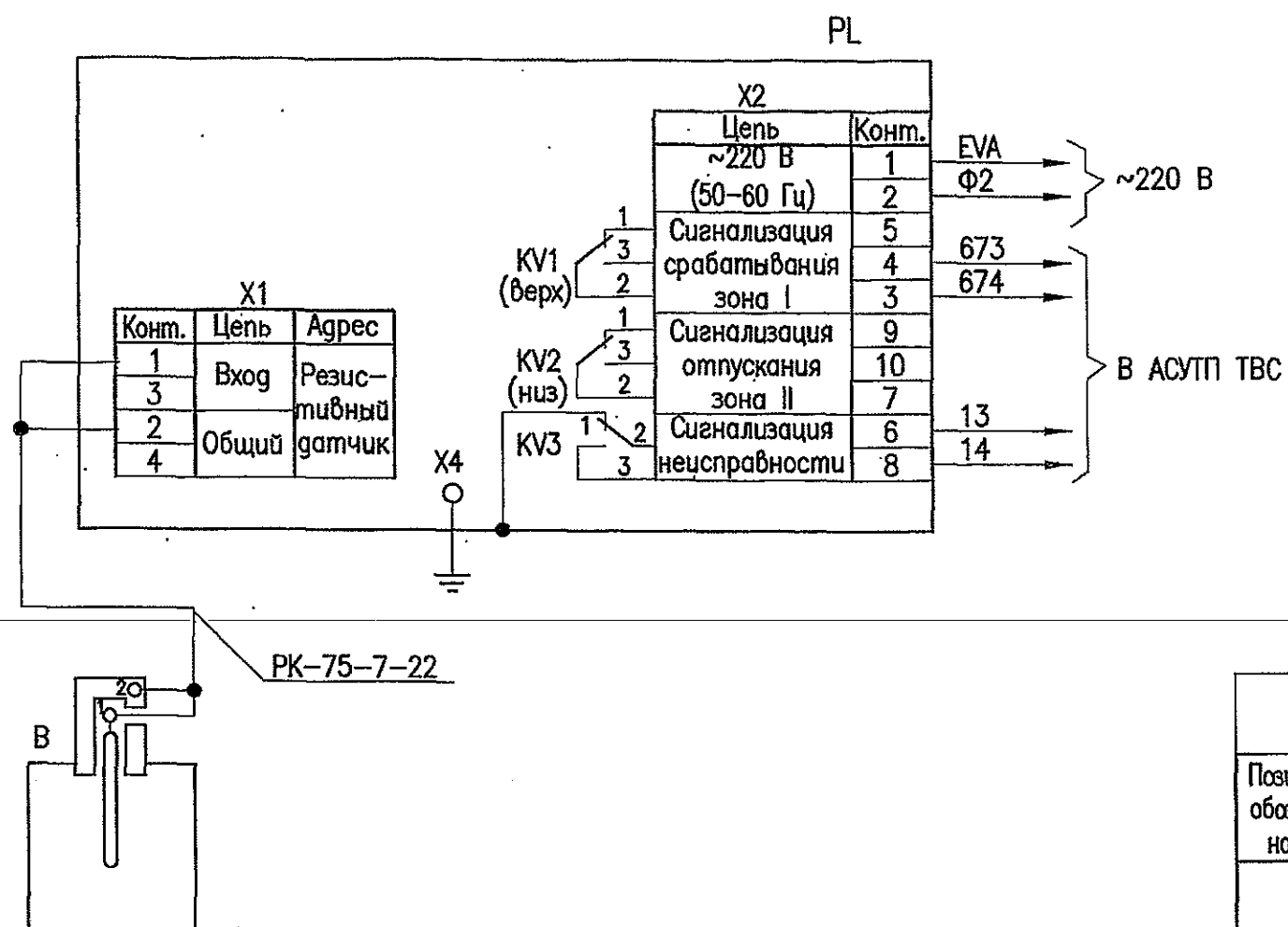
Номер к.т. датчика	Цена АСУ СМО	Цена АСУП ТВС
03Т04Р01	1074	665
	1075	666
03Т05Р01	1076	667
	1077	668
03Т07Р01	1078	669
	1079	670
03Т02Р01	1080	671
	1081	672

Перечень элементов

Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Местный щит контроля 03Т03В02Z					
UG	Блок питания	БП906/А/24/8		1	
По месту					
UP	Датчик давления-разрежения	Элемер-АИР-30		1	По спецификации КИП

Примечание — данная схема выполнена для преобразователя 03Т04Р01; для преобразователей представленных в таблице схема аналогична данной.

0304-161-162-АК					
Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Разумовская				17.01.13
Проверил	Скородумова				17.01.13
Нач.отг.	Бичурин				17.01.13
Н.контр.	Гусак				17.01.13
Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС			Стадия	Лист	Листов
Датчик давления-разрежения Элемер-АИР-30. Схема электрическая принципиальная (окончание)			Р	15	
			ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		



Номер к.т. датчика	Цепь АСУП ТВС	
	сигнализация срабатывания	сигнализация неисправности
03Т01L01	673	13 14
	674	
03Т03000L01	673	
	676	
03Т03000L02	673	
	678	
03Т03L01	673	
	680	
03Т04L03	673	
	682	
03Т05L03	673	
	684	
03Т07L03	673	
	686	

Перечень элементов

Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Местный щит контроля 03Т03В01Z					
PL	Сигнализатор предельных сопротивлений	СПС-01	~220 В, 50 Гц	1	
По месту					
В	Датчик сигнализатора уровня	СУЭ-ДАС		1	По спецификации КИП

Примечания

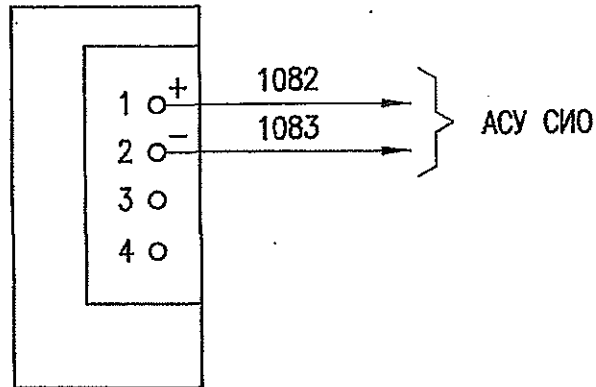
- 1 Данная схема выполнена для сигнализатора 03Т01L01; для сигнализаторов представленных в таблице схема аналогична данной.
- 2 Линия связи от датчика до сигнализатора не более 250м.

0304-161-162-АК

Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Разумовская	17.01.13				Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС	Стадия	Лист
Проверил	Скоросумова	17.01.13					Р	16
Нач.отг.	Бичурин	17.01.13				Сигнализатор уровня СПС-01. Схема электрическая принципиальная (начало)	ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»	
Н.контр.	Гусак	17.01.13						

03T03000P01PL



Перечень элементов

Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
--	--------------	-----	-------------------------------	------	------------

По месту

PL	Датчик давления	Метран 22ДД		1	По спецификации КИП
----	-----------------	----------------	--	---	---------------------

0304-161-162-АК

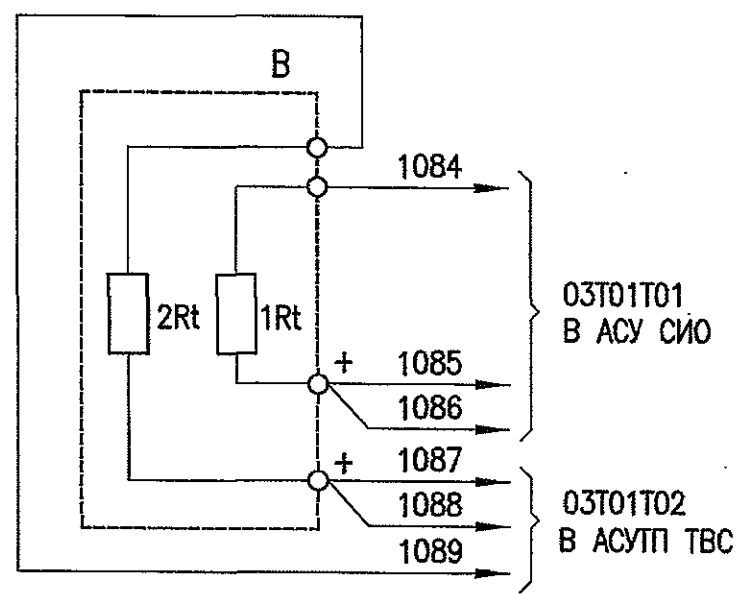
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Разумовская		<i>Разумовская</i>	17.01.13
Проверил		Скородумова		<i>Скородумова</i>	17.01.13
Нач.отд.		Бичурин		<i>Бичурин</i>	17.01.13
Н.контр.		Усак		<i>Усак</i>	17.01.13

Объект 161-162.
Комплекс изготовления ТВС

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Датчик давления Метран-22-ДД.
Схема электрическая принципиальнаяОАО «Главной
институт «ВНИПИЭТ»



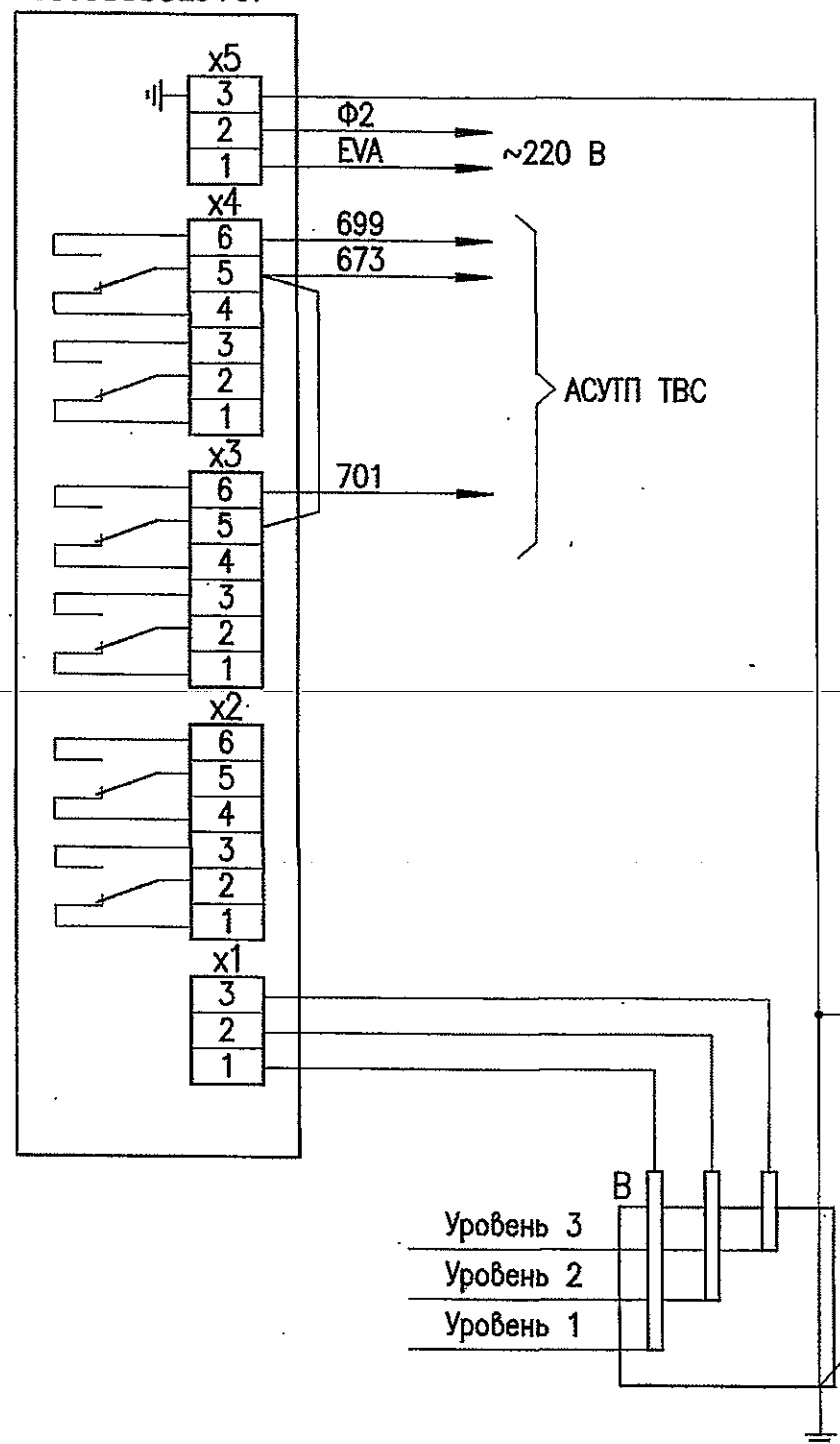
Номер к.т. датчика	Цепь АСУ СНО	Цепь АСУП ТВС
03T01T01/T02	1084	1087
	1085	1088
	1086	1089
03T03T01/T03	1090	1093
	1091	1094
	1092	1095
03T03T02/T04	1096	1099
	1097	1100
	1098	1101
03T04T01/T03	1102	1105
	1103	1106
	1104	1107
03T04T02/T04	1108	1111
	1109	1112
	1110	1113
03T05T01/T03	1114	1117
	1115	1118
	1116	1119
03T05T02/T04	1120	1123
	1121	1124
	1122	1125
03T07T01/T03	1126	1129
	1127	1130
	1128	1131
03T07T02/T04	1132	1135
	1133	1136
	1134	1137
03T06T01/T02	1138	1141
	1139	1142
	1140	1143
03T08T01/T02	1144	1147
	1145	1148
	1146	1149

Перечень элементов					
Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
По месту					
В	Датчик	ТСП-01		1	По спецификации КИП

0304-161-162-АК					
Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Разумовская	17.01.13			
Проверил	Скоросумова	17.01.13			
Нач.отг.	Бичурин	17.01.13			
Н.контр.	Гусак	17.01.13			
Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС			Стадия	Лист	Листов
Термопреобразователь сопротивления ТСП-01. Схема электрическая принципиальная			Р	19	
			ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
12-07781			

03T08000L01UP



Перечень элементов

Позиционное обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
По месту					
UP	Передающий преобразователь	ППР-03Р		1	По спецификации КИП
В	Датчик уровня	РОС-301Р		2	

0304-161-162-АК

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	«Горно-химический комбинат»			
Разработал	Разумовская			<i>Разумовская</i>	17.01.13	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Скородумова			<i>Скородумова</i>	17.01.13		Р	20	
Нач.отг.	Бичурин			<i>Бичурин</i>	17.01.13	Датчик-реле РОС-301Р. Схема электрическая принципиальная	ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Н.контр.	Гусак			<i>Гусак</i>	17.01.13				

Согласовано

Инв. № подл. 12-07781

Погр. и дата

Взам. инв. №

№	Маркировка кабеля	Марка кабеля	Кол. сечение жил	Адрес кабеля	Клемма шкафа	Проводник	Примечание
1	03T03B01 Z01	КМПЭВЭ нг-LS	4x1,5	Датчик-газоанализатор ДАМ-02 03T03Q01	ХТ4-18	03T03Q01-11	
					ХТ4-19	03T03Q01-12	
					ХТ4-20	03T03Q01-13	
2	03T03B01 Z02	КМПЭВЭ нг-LS	4x1,5	Датчик-газоанализатор ДАМ-02 03T03Q02	ХТ4-21	03T03Q02-11	
					ХТ4-22	03T03Q02-12	
					ХТ4-23	03T03Q02-13	
3	03T03B01 Z03	КМПЭВЭ нг-LS	4x1,5	Датчик-газоанализатор ДАМ-02 03T06Q01	ХТ4-24	03T06Q01-11	
					ХТ4-25	03T06Q01-12	
					ХТ4-26	03T06Q01-13	
4	03T03B01 Z04	КМПЭВЭ нг-LS	7x1,0	Шкаф ПЛК АСУ ТП ТВС	ХТ4-29	1050	
					ХТ4-30	1051	
					ХТ4-32	1052	
					ХТ4-33	1053	
					ХТ4-35	1054	
					ХТ4-36	1055	
5	03T03B01 Z05	Belden 9842	2x2 AGW24	Шкаф ПЛК АСУ СИО	Блок питания и сигнализации БПС-21М-7Ц		
6	03T03B01 Z06	КВВГ нг-LS	7x1,5	Клеммная сборка 03T03QX1	ХТ2-2	EVA	
					ХТ2-26	Φ2	
					ХТ2-12	213	
					ХТ2-15	214	
					ХТ2-18	215	
7	03T03B01 Z07	КВВГ нг-LS	7x1,5	Клеммная сборка 03T03QX2	ХТ2-3	EVA	
					ХТ2-27	Φ2	
					ХТ2-13	213	
					ХТ2-16	214	
					ХТ2-19	215	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

0304-161-162-АК

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Разумовская 17.01.13

Проверил Скоромова 17.01.13

Нач. отд. Бичурин 17.01.13

Н.контр. Гусак 17.01.13

Объект 161-162.
Комплекс изготовления ТВС

Стадия Лист Листов

Р

21

Местный щит контроля
03T03B01Z.
Таблица подключений (начало)ОАО «Головной
институт «ВНИИЭТ»

№	Маркировка кабеля	Марка кабеля	Кол. сечение жил	Адрес кабеля	Клемма шкафа	Про- водник	Примечание
16	03T03B01 Z16	PK-75-7-22		Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС 03T01L01		Сигнализатор предельных сопротивлений разъем ХР1	
17	03T03B01 Z17	PK-75-7-22		Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС 03T03000L01		Сигнализатор предельных сопротивлений разъем ХР1	
18	03T03B01 Z18	PK-75-7-22		Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС 03T03000L02		Сигнализатор предельных сопротивлений разъем ХР1	
19	03T03B01 Z19	PK-75-7-22		Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС 03T03L01		Сигнализатор предельных сопротивлений разъем ХР1	
20	03T03B01 Z20	PK-75-7-22		Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС 03T04L03		Сигнализатор предельных сопротивлений разъем ХР1	
21	03T03B01 Z21	PK-75-7-22		Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС 03T05L03		Сигнализатор предельных сопротивлений разъем ХР1	
22	03T03B01 Z22	PK-75-7-22		Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС 03T07L03		Сигнализатор предельных сопротивлений разъем ХР1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

0304-161-162-АК

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Разумовская 17.01.13

Проверил Скородумова 17.01.13

Нач.отд. Бичурин 17.01.13

Н.контр. Гусак 17.01.13

Объект 161-162.
Комплекс изготовления ТВС

Стадия Лист Листов

Р

23

Местный щит контроля
03T03B01Z. Таблица
подключений (продолжение)ОАО «Головной
институт «ВНИПИЭТ»

№	Маркировка кабеля	Марка кабеля	Кол. сечение жил	Адрес кабеля	Клемма шкафа	Проводник	Примечание
23	03T03B01 Z23	КВВГ нг-LS	14x1,0	Шкаф ПИК АСУТП ТВС	XT5-8	673	
					XT5-6	674	
					XT6-6	676	
					XT7-6	678	
					XT8-6	680	
					XT9-6	682	
					XT10-6	684	
					XT11-6	686	
					XT11-10	13	
					XT11-12	14	
					XT5-14	699	
					XT5-15	701	
24	03T03B01 Z24	КВВГ нг-LS	7x1,5	Преобразователь передающий ППР-03Р 03T08000L01UP	XT2-5	EVA	
					XT2-29	Φ2	
					XT2-31	673	
					XT2-32	699	
					XT2-33	701	
25	Питание			См. проект электросилового оборудования	XT0-1	Φ1	
					XT0-11	Φ2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-07781

0304-161-162-AK

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Горно-химический комбинат»

Изм. Колуч Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Разумовская 17.01.13

Проверил Скородумова 17.01.13

Нач.отд. Бичурин 17.01.13

Н.контр. Гусак 17.01.13

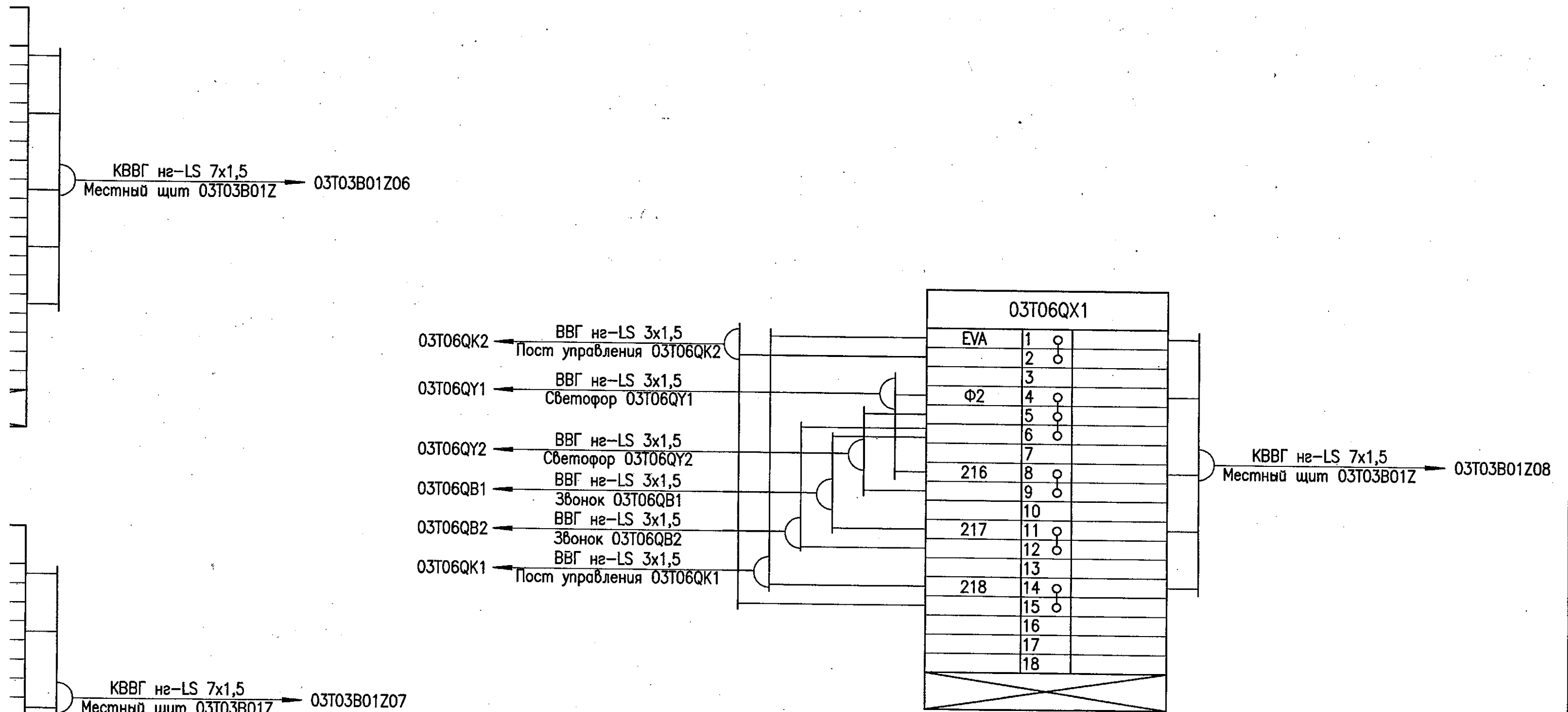
Объект 161-162.
Комплекс изготовления ТВС

Стадия Лист Листов

Р 24

Местный щит контроля
03T03B01Z. Таблица
подключений (окончание)ОАО «Головной
институт «ВНИПИЭТ»

Инв. № подл. 12-07781	Подп. и дата	Взам. инв. №											
							0304-161-162-АК						
							Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»						
	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
	Разраб.	Разумовская	<i>Разумовская</i>	17.01.13	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС				Стадия	Лист	Листов		
	Проверил	Скородумова	<i>Скородумова</i>	17.01.13					Р	25			
	Нач.отд.	Бичурин	<i>Бичурин</i>	17.01.13	Местный щит контроля 03Т03В02Z. Таблица подключений (начало)				ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»				
Н.контр.	Гусак	<i>Гусак</i>	17.01.13										



						0304-161-162-AK			
						Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Объект 161-162. Комплекс изготовления ТВС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Разумовская			<i>Разумовская</i>	17.01.13		Р	27	
Проверил	Скородумова			<i>Скородумова</i>	17.01.13	Клеммные сборки. Схема электрическая принципиальная	ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»		
Нач.отг.	Бичурин			<i>Бичурин</i>	17.01.13				
Н.контр.	Гусак			<i>Гусак</i>	17.01.13				

03T03QK2 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Пост управления 03T03QK2

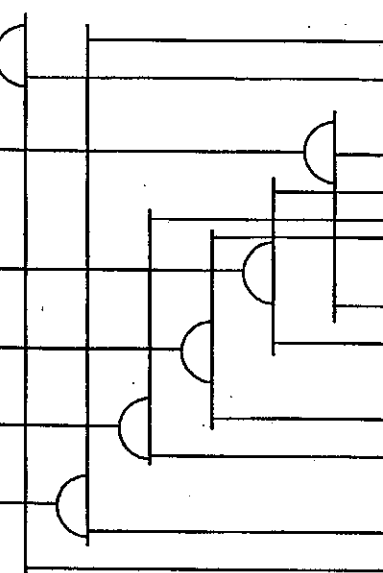
03T03QY1 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Светофор 03T03QY1

03T03QY2 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Светофор 03T03QY2

03T03QB1 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Звонок 03T03QB1

03T03QB2 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Звонок 03T03QB2

03T03QK1 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Пост управления 03T03QK1



03T03QX1		
EVA	1	○
	2	○
	3	
Φ2	4	○
	5	○
	6	○
	7	
213	8	○
	9	○
	10	
214	11	○
	12	○
	13	
215	14	○
	15	○
	16	
	17	
	18	

KE
Месм

03T03QK4 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Пост управления 03T03QK4

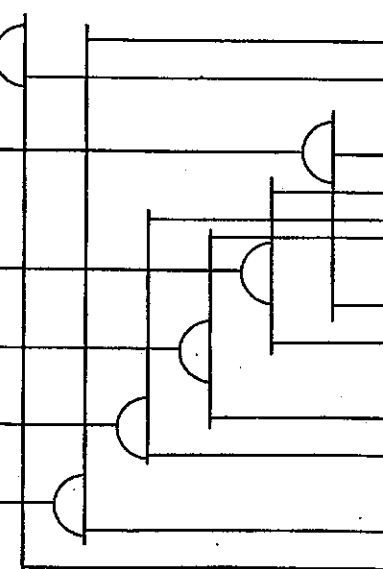
03T03QY3 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Светофор 03T03QY3

03T03QY4 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Светофор 03T03QY4

03T03QB3 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Звонок 03T03QB3

03T03QB4 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Звонок 03T03QB4

03T03QK3 ← ВВГ нг-LS 3х1,5
Пост управления 03T03QK3



03T03QX2		
EVA	1	○
	2	○
	3	
Φ2	4	○
	5	○
	6	○
	7	
213	8	○
	9	○
	10	
214	11	○
	12	○
	13	
215	14	○
	15	○
	16	
	17	
	18	

KE
Месм

Согласовано

Инв. № подл. 12-07781

Подп. и дата

Взам. инв. №