



СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

**Акционерное общество
«СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ
КОМБИНАТ»
(АО «СХК»)
УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
(УКС)**

Техническое задание
30.11.2017 № 11-24-24/31289-Вн

УТВЕРЖДАЮ

Зам. технического директора
АО «СХК»

Начальник УКС

И.Е. Волков

«30» 11 2017 года

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку товара
для "Техническое перевооружение ОПО "Участок подготовки химических
продуктов" АО "СХК", РХЗ"

Предмет закупки:

Щит контроля и управления вытяжными установками АСВа

Северск
2017

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ

РАЗДЕЛ 2. НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим нестандартного технологического оборудования/изделия и/или системы

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования к контролепригодности

Подраздел 4.9. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.10. Требования к комплектности

Подраздел 4.11. Требования к маркировке

Подраздел 4.12. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСЕРВАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 14. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕСТАНДАРТНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ

РАЗДЕЛ 17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 19. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 21 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Содержание технического задания <i>Перечень требований к оборудованию/изделию и/или системам, их характеристикам</i>	Значения нормируемых характеристик, рекомендации по заполнению Заказчиком разделов типовой формы технического задания <i>(Нормативные или иные основания для формирования требований и определения необходимых характеристик к оборудованию/изделию и/или системам)</i>
1	2	3

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ

1.1	Наименование к оборудованию/изделию и/или системам, согласованное в соответствии со строкой годовой программы закупок	<i>Щит АСВа ТПА-В-9931931</i>
1.2	Тип, марка, модель (аналог или эквивалент)	<i>Щит АСВа ТПА-В-9931931 или эквивалент.</i>
1.3	№ ИТТ, чертежа, технических требований, ТУ или аналог, ГОСТ, опросные листы и др.	<i>Данные по: 1) ТПА-В-9931931 – «Бланк заказа» (См. Приложение 1). 2) 0306-112-209-АОВ листы 2-3 – «Схема автоматизации» (См. Приложение 2); 3) 0306-112-209-АОВ листы 5-6 – «Схема соединений и подключений внешних проводов» (См. Приложение 3).</i>
1.4	Размещение	-
1.5	Указание кода ОКП	-

РАЗДЕЛ 2. НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)

2.1	Назначение и/или область применения оборудования/изделий и/или систем принадлежность к системам, технологическому комплексу конкретному ОИАЭ и/или серии сооружаемых энергоблоков типового проекта АЭС и пр.	<i>Контроль и управление вытяжной установкой.</i>
-----	--	---

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1	Климатическое исполнение оборудования/изделия и/или системы	<i>Климатическое исполнение не ниже УХЛ.</i>
3.2	Категория размещения оборудования/изделия и/или системы при монтаже и эксплуатации	<i>Категория размещения – 4 по ГОСТ 15150-69.</i>
3.3	Тип атмосферы при эксплуатации	-

3.4	Место установки	-
3.5	Категория помещения по пожаро и взрывоопасности	-
3.6	Категория помещения согласно СП АС-03	-
3.7	Параметры окружающей среды в различных режимах эксплуатации	-

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

4.1.1	Предельная масса единицы оборудования/изделия и/или системы (нетто)	-
4.1.2	Предельная общая масса (брутто)	-
4.1.3	Предельные габаритные размеры (проектные габаритные размеры)	<i>В соответствии с приложением 1.</i>
4.1.4	Расположение патрубков	-
4.1.5	Габаритный установочный чертеж	<i>В соответствии с приложением 1.</i>
4.1.6	Схемы массо-габаритные, строповки, монтажные и т.д.	-

Подраздел 4.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели

4.2.1	Характеристики	<p><i>Щит контроля и управления вытяжными установками (АСВа), ~3х380В, IP54, в комплекте с электроаппаратурой и контроллером совместно с оборудованием КИПиА, в соответствии с п.п. 4.2 данного технического задания и приложенными чертежами 0306-112-209-АОВ (листы 2-3, 5-6).</i></p> <p><i>Управление вентсистемами предусмотрено местное : - с пультов местного управления и сигнализации , расположенных в венткамерах ; - автоматическое с комплектных щитов автоматики производства «ВЕЗА», расположенных в операторской (помещение ЩТК); - дистанционное с пульта дистанционного управления и сигнализации.</i></p> <p><i>Автоматикой вытяжных и приточных вентсистем в режиме автоматического управления обеспечивается :</i></p> <p><i>– автоматизированный пуск и</i></p>
-------	----------------	---

		<p>остановка систем ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление включением/отключением вентиляторов , заслонок наружного воздуха на приточных вентсистемах ; – индикация рабочих и аварийных состояний с выдачей свето - и светозвукового сигнала; – закрытие наружной заслонки при аварии или отключении вентилятора ; – контроль работы двигателей по току ; – отключение вентиляторов при пожаре , по сигналу автоматической пожарной сигнализации , через расцепители, <p>установленные в щитах комплекта «ЭМ»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – при превышении ПДК паров гидразингидрата $N_2H_4 \cdot H_2O$ выше 0,1 мг/м³ в воздухе рабочей зоны – включение аварийных вытяжных и приточных вентиляторов В 1а, В2а, П1а, П2а, обслуживающих соответствующий помещения. На все оборудование необходимо приложить сертификат соответствия. <p>В проекте должна быть выполнена система противопожарных блокировок , обеспечивающая централизованное отключение вентиляторов приточных и вытяжных систем.</p> <p>Должен быть предусмотрен вывод информации по сети RS-485 в сеть системы ПАЗ (противоаварийной защиты) здания 210 с выводом на АРМ оператора .</p> <p>Электропитание средств автоматизации напряжением 220В переменного тока производится от распределительной сети в комплекте силового оборудования.</p> <p>Электрооборудование запитано по первой категории электроснабжения, кроме газоанализаторов (запитаны по первой особой категории</p>
--	--	---

		<p>электропитания).</p> <p>Монтаж средств автоматизации выполняется кабелями с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, не распространяющими горение с низким дымо - и газовыделением. Кабельные конструкции изготовлены из химически стойких материалов.</p> <p>Электробезопасность устройств автоматизации обеспечивается их занулением защитным проводником в питающих кабелях.</p> <p>Общие требования к щиту контроля и управления вытяжной установкой АСВа:</p> <p>1. Щиты должны иметь степень защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-2015, климатическое исп. не ниже УХЛ4. Щит изготавливать для установки на стену. Щит должен совмещать автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в щит через гермовводы, расположенные на верхней или нижней стенке щита. Щит должен быть с запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации. Предусмотреть индикацию (Работа; Авария) для каждого из вентиляторов на передней панели щита.</p> <p>2. Питание щита осуществлять от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В.</p> <p>3. Установочную мощность щита определить суммарной мощностью коммутируемых элементов.</p> <p>4. Схемотехнику щита построить на контроллерах с дискретными и аналоговыми входами - выходами, жесткой логикой и энергонезависимой памятью с возможностью передачи данных по протоколам.</p> <p>5. Обеспечить отключение вентиляционных установок, по сигналу автоматической пожарной</p>
--	--	--

		<p>сигнализации (сигнал «Пожар»).</p> <p>6. Предусмотреть таймер задержки контроля потока вентилятора.</p> <p>7. Предусмотреть для каждого вентилятора пускатель с тепловым реле.</p> <p>8. Предусмотреть выбор режима работы каждой вентиляционной системы - Авт./Откл./Ручн. (Дистанц.)</p> <p>Дополнительные требования к щиту АСВа.</p> <p>1. Предусмотреть в узле хранения и раскачки бочек :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включение В1а, П1а и открытие клапана КП1а по сигналу датчиков контроля загазованности основному и/или дублирующему (Порог 2); - Включение свето-звуковой сигнализации по сигналу датчиков контроля загазованности основному и/или дублирующему (Порог 1); - Принять от каждого датчика загазованности сигнал 4-20 мА (основной) и установить две уставки срабатывания (Порог 1 и 2): «высокая концентрация»/«привышение ПДК», - Принять от каждого датчика загазованности три сигнала (сухие контакты (с.к.)) (дополнительный): - 1 сигнал: Порог 1; - 2 сигнал: Порог 2; - 3 сигнал: Авария датчика загазованности; - При срабатывании одного из датчиков (основного/дублирующего), вывести на панель контроллера информацию о неисправности второго датчика; <p>2. Предусмотреть в узле разбавления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включение В2а, П2а и открытие клапана КП2а по сигналу датчиков контроля загазованности основному и/или дублирующему (Порог 2); - Включение свето-звуковой сигнализации по сигналу датчиков контроля загазованности основному и/или дублирующему (Порог 1); - Принять от каждого датчика
--	--	--

		<p>загазованности сигнал 4-20 мА (основной) и установить две уставки срабатывания (Порог 1 и 2): «высокая концентрация»/«привышение ПДК»,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принять от каждого датчика загазованности три сигнала с.к. (дополнительный): - 1 сигнал: Порог 1; - 2 сигнал: Порог 2; - 3 сигнал: Авария датчика загазованности; - При срабатывании одного из датчиков (основного/дублирующего), вывести на панель контроллера информацию о неисправности второго датчика; <p>3. Предусмотреть подключение пультов местного управления для каждой системы. Пульты местного управления и сигнализации обеспечивают (ПМУ во взрывозащищенном исполнении 4 шт.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление вентилятором (Пуск; Стоп); - Сигнализацию состояния вентилятора (Работа; Авария). <p>4. Предусмотреть подключение панели дистанционного управления, обеспечивающей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление вентилятором каждым из вентиляторов (Пуск; Стоп); - Сигнализацию состояния каждого вентилятора (Работа; Авария); - Сигнализацию состояния клапана (открыт/закрыт). <p>5. Предусмотрено подключение постов сигнализации состояния вентилятора для всех систем систем (посты во взрывозащищенном исполнении всего 4 шт.).</p> <p>6. Электрические характеристики вентагрегатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В1а, П1а - Вентилятор центробежный, 3х380В АС, 0.55 кВт; - В2а, П2а - Вентилятор центробежный, 3х380В АС, 0.75 кВт. <p>7. Отключение вентиляционных установок, по сигналу автоматической</p>
--	--	--

		<p>пожарной сигнализации, обеспечивается автоматическим расцепителем в щитах комплекта "ЭМ";</p> <p>8. Предусмотреть для каждого вентилятора пускатель с тепловым реле.</p> <p>9. Пульты местного управления и посты сигнализации выполнить в химически стойком исполнении и во взрывозащищенном исполнении.</p>
4.2.2	Режимы работы оборудования/изделия и/или системы	- режимы нормальной эксплуатации
4.2.3	Требования к унификации и типизации продукции	В конструкции оборудования должны быть максимально использованы унифицированные и стандартизированные узлы и детали, показавшие высокую эффективность и необходимую эксплуатационную надёжность.
4.2.4	Устанавливаемая периодичность и длительности технического обслуживания и ремонта	Согласно документации завода-изготовителя.
4.2.5	Дополнительные требования к эксплуатационным показателям	<p>Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2017 года, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц.</p> <p>Технические характеристики, подтверждающие его новизну:</p> <p>Наличие свидетельства о приемке с указанием даты изготовления, или соответствующая запись в паспорте.</p> <p>Внешний вид – отсутствие вмятин, изломов, трещин и других нарушений, отсутствие признаков коррозии, качественная окраска, отсутствие следов эксплуатации.</p>

Подраздел 4.3. Требования по надежности

4.3.1	Назначенный срок службы	Срок службы оборудования – не менее 10 лет.
4.3.2	Назначенный ресурс	
4.3.3	Наработка на отказ	
4.3.4	Среднее время восстановления	
4.3.5	Срок службы между ремонтами	

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

4.4.1	Степень защиты	<i>Не ниже IP54 по ГОСТ 14254-2015</i>
4.4.2	Конструкционные особенности	<i>В соответствии с приложениями 1-3.</i>
4.4.3	Отметки площадок обслуживания	-
4.4.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>
4.4.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования/изделия и/или системы при изготовлении и эксплуатации

4.5.1	Материалы	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>
4.5.2	Комплектующие	<i>В соответствии с приложениями 1-3.</i>
4.5.3	Материалы, запасные части, специальный инструмент и приспособления, необходимые для ТО и ремонта в период эксплуатации	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>
4.5.4	Прочие требования	-

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

4.6.1	Категория сейсмостойкости	-
4.6.2	Предельные нагрузки и сочетания нагрузок, при которых оборудование/изделие и/или система должны сохранять свою прочность, герметичность и работоспособность	<i>В соответствии с приложением 1.</i>
4.6.3	Нагрузки на патрубки оборудования/изделия и/или системы со стороны присоединяемых трубопроводов	-
4.6.4	Требования по вибропрочности и вибростойкости	-
4.6.5	Требования по прочности, сохранению герметичности и работоспособности при гидроударах режимах проектных и запроектных аварий ОИАЭ	-
4.6.6	Герметичность, для трубопроводной арматуры	-
4.6.7	Устойчивость к моющим средствам, средствам дезинфекции, дезактивации,	-

	рабочим средам	
--	----------------	--

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

4.7.1	Группа электроснабжения, источники питания и род тока (переменный, постоянный)	380В переменного тока частотой
4.7.2	Частота и ее допустимое отклонение от номинала	50Гц
4.7.3	Напряжение и его допустимое отклонение от номинала	$\pm 5\%$
4.7.4	Потребляемая в различных режимах мощность, ограничение по мощности	-
4.7.5	Класс электромагнитной совместимости	-

Подраздел 4.8. Требования к контролепригодности

4.8.1	Описание параметров, контроль за которыми необходим на основе требований эргономики	-
-------	---	---

Подраздел 4.9. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

4.9.1	Требования к классу/степени автоматизации	-
4.9.2	Требования к применяемым средствам измерений утвержденного типа и периодичности их поверки (методикам поверки)	-
4.9.3	Метрологические характеристики средств измерений (диапазон измерения, погрешность измерений или класс точности)	-

Подраздел 4.10. Требования к комплектности

4.10.1	Требования к видам и количеству конструкторских, монтажных, пуско-наладочных, эксплуатационных и ремонтных документов	<p>Разработанная конструкторская документация поставщиком (Заводом-изготовителем) должна быть согласована с заказчиком.</p> <p>Документация на Щит АСВа ТПА-В-9931931 предоставляется в составе полного комплекта конструкторских документов согласно ГОСТ 2.102-2013 «Виды и комплектность конструкторских документов» и ГОСТ Р 15.201-2000 «Система разработки и постановки продукции на производство». Продукция «производственно-технического назначения», в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертеж общего вида, пояснительная записка;
--------	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - объем документации по обеспечению качества на всех этапах создания изделий; - комплектность, включая монтажные узлы агрегата и установочную техническую документацию комплектующих узлов; - требования к общестанционным системам; - схема обвязки оборудования и описание схемы; - паспорт, спецификация, сборочный чертеж с установочными размерами, технические условия, программа и методика испытаний, эксплуатационные документы.
4.10.2	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	-
4.10.3	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	-
4.10.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для эксплуатации, в том числе поставляемых на период гарантийного срока эксплуатации	-
4.10.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для ТО и ремонта	-

Подраздел 4.11. Требования к маркировке

4.11.1	Маркировка оборудования/изделия и/или системы	<p>На шкафу должны быть нанесены следующие знаки и надписи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Товарный знак предприятия-изготовителя 2. Степень пылевлагозащиты. 3. Номинальное напряжения питающей сети, частоты переменного тока и потребления. 4. Наименование шкафа «АСВа» 5. Дата выпуска
4.11.2	Маркировка упаковки	В соответствии с документацией

		завода-изготовителя.
--	--	----------------------

Подраздел 4.12. Требования к упаковке

4.12.1	Требования к климатической стойкости упаковки	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>
4.12.2	Требования к способам упаковки	<i>Заводом - изготовителем должна быть разработана упаковка частей оборудования, обеспечивающая сохранность при транспортировке и хранении.</i>
4.12.3	Предельная масса (брутто, нетто) единицы (в первичной упаковке, в транспортной таре)	-
4.12.4	Порядок упаковки и размещения в товарных местах сопроводительных документов по Перечню документов согласно п.4.10.1	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

5.1	Порядок сдачи и приемки	<i>Приемка продукции по количеству и качеству осуществляется в порядке и сроки, установленные Инструкциями Госарбитража при СМ СССР. «О приемке продукции по качеству» № П-7 от 25.04.66 г.; «О приемке продукции по количеству» № П-6 от 15.06.65 г, в последних редакциях (в случае возникновения отклонений по качеству и/или количеству претензии предъявляются Поставщику). О выявленных несоответствиях или недопоставках продукции стороны извещают друг друга, в том числе по факсимильной связи, с направлением оригинала по почте. При установленной недостатке продукции акт на недостачу составляется с соблюдением правил, установленных Инструкцией № П-6 от 15.06.65 г.</i>
5.2	Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров	<i>Перед изготовлением разработать конструкторскую документацию. Разработанная конструкторская документация поставщиком (Заводом-изготовителем) должна быть согласована с заказчиком. Вместе с товаром покупателю предоставляется полный пакет документов на товар: товарно-транспортная накладная;</i>

		<i>счет;</i> <i>счет-фактура;</i> <i>паспорт;</i> <i>руководство по эксплуатации.</i>
--	--	--

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

6.1	Требования к выбору вида транспорта	<i>Транспортирование от поставщика к месту эксплуатации допускается производить любым видом наземного или водного транспорта, при этом должны обеспечиваться сохранность форм, размеров и товарного вида изделия при возможных перегрузках в пути следования до места назначения.</i>
6.2	Требования к поставке	<i>Оборудование поставляется в собранном виде.</i>
6.3	Требования к строповке при транспортировке	-
6.4	Требования к погрузке/выгрузке	<i>При погрузо-разгрузочных работах необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.009-76 и ГОСТ 12.3.020-80.</i>

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

7.1	Место хранения	-
7.2	Условия хранения, тип атмосферы при хранении	<i>Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды в соответствии с ГОСТ 15150-69 с учетом климата на территории г. Северска, Томской области.</i>
7.3	Условия складирования	-
7.4	Специальные требования и сроки хранения, консервации и переконсервации, расконсервации	-

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

8.1	Гарантийные сроки хранения, не менее	<i>Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.</i>
8.2	Срок службы, не менее	<i>30 лет.</i>

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

9.1	Ремонтопригодность	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>
-----	--------------------	--

9.2	Возможность замены составных частей или элементов	<i>В соответствии с документацией завода-изготовителя.</i>
-----	---	--

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

10.1	Требование при необходимости предоставления услуг по монтажу	<i>Оборудование поставляется в собранном виде.</i>
10.2	Требование при необходимости предоставления услуг по шеф-монтажу	
10.3	Требование при необходимости предоставления услуг по наладке	
10.4	Требование при необходимости предоставления услуг по шеф-наладке	
10.5	Требование при необходимости предоставления услуг по сервисному обслуживанию оборудования/изделия и/или системы в процессе эксплуатации	

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

11.1	Экологические требования	<i>Влияние на окружающую среду не превышает значения, установленные действующими нормативными документами РФ</i>
------	--------------------------	--

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

12.1	Требования по безопасности к общепромышленному оборудованию/изделиям и/или системам	Оборудование должно соответствовать требованиям отраслевых и Федеральных нормативных документов.
12.2	Требования по обеспечению безопасности при монтаже оборудования/изделия и/или системы, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с действующей нормативной документацией	-
12.3	Ссылки на регулирующие требования по безопасности оборудования/изделия и/или системы	-

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

13.1	Перечень документов по качеству, требованиям которых должно соответствоватькупаемые оборудование/изделия и/или системы.	<i>Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям сертификата качества, и (или) иным документам (паспорт, свидетельство), подтверждающим их качество и иметь</i>
------	---	---

		<i>декларацию о соответствии требованиям нормативных документов РФ. Оборудование импортного производства должно быть сертифицировано в рамках российского законодательства и стандартов.</i>
13.2	Категория обеспечения качества по НП-011-99, ПОКАС	-
13.3	Требования к обеспечению особенностей оценки соответствия оборонной продукции	-
13.4	Требования к обеспечению особенностей оценки соответствия продукции важной для безопасности согласно ОПБ 88/97	-

РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

14.1	Перечень дополнительных специальных требований, характеристик, условий	<i>В соответствии с приложениями 1-3.</i>
------	--	---

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)
ПОСТАВКИ

15.1	Единица измерения	<i>ШТ</i>
15.2	Количество	<i>1</i>
15.3	Срок (период) поставки	<i>Согласно договору поставки.</i>

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРИ
ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕСТАНДАРТНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ

-

РАЗДЕЛ 17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

-

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ
На бумажном и электронном носителе.

--

РАЗДЕЛ 19. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА

-

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
<i>1</i>	<i>АО «СХК»</i>	<i>Акционерное общество «Сибирский химический комбинат» .</i>

Щит контроля и управления вытяжными установками АСВа
РАЗДЕЛ 21 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	ТПА-В-9931931	18-19
2	0306-112-210-АОВ лист 2-3	20-21
3	0306-112-210-АОВ лист 5-6	22-23

Главный инженер УКС –
Начальник ООС



В.В. Подосинников

Начальник ОПП УКС



Н.Н. Куклин

Исп. Петришин В.В.
52-48-14





Филиал «ВЭЗА-Новосибирск»

630099, Новосибирск,
ул.Вокзальная магистраль,
д.16, офис 807.1

www.veza.ru

e-mail:

novosibirsk@veza.ru

т/факс:

+7(383)373-28-25;

8(383)373-28-25

Техническое Предложение по Автоматике ТПА-В-9931931

Версия :
№01
От
10.10.16

Разработано
по вх.№
1202 от
10.10.16

Объект	Техническое перевооружение ОПО "Участок подготовки химических продуктов" АО"СКХ", РХЗ здание 209	Тип шкафа ШСАУ	B1a: B(0,55); П1a: K(1x220,AC)-B (0,55). B2a: B(0,75); П2a: K(1x220,AC)-B (0,75).
Заказчик	ВНИПИЭТ	Установочная N,кВт	3,0
E-mail		Разработчик от «ВЭЗА»	Романов Михаил Петрович
Телефон/Факс		Подпись разработчика	
Для специалиста по автоматике	Боброва Галина Михайловна		

1.Шкаф Системы Автоматического Управления

Габариты:
700x500x200 При

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	M	1dKп	0	0	0	0	0	0	0	0	(0,55[1,5]+3L) +	(0,55[1,5]+3L) +	0	mb	ПДУ
4		1dKп									(0,75[2,0]+3L)	(0,75[2,0]+3L)			

2. Перечень приборов автоматики, входящих в комплект поставки:

Наименование	Кол-во
2.1. Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий (100-1500)	4 шт.
2.2. Панель управления для контроллера MMIGRS	1 шт.
2.3. Пульт дистанционного управления	4 шт.
2.4. Пост сигнализации	4 шт.
2.4. Шкаф приборов управления автоматики	1 шт.

Внимание:

Предприятие изготовитель оставляет за собой право осуществлять замену входящих в комплект поставки комплектующих их аналогами без согласования с заказчиком.

1. Шкафы ШСАУ «ВЭЗА» (далее по тексту – шкафы) соответствуют техническим условиям ТУ 4236-037-40149153-01.
2. Стандартно шкаф имеет степень защиты IP54 по ГОСТ 14254. климатическое исп. УХЛ 4 или ТС 4 по ГОСТ 15150.
3. Комплектующие используемые в шкафах фирмы «ВЭЗА»: ABB, LEGRAND, ALLEN-BRADLEY, FINDER, SCHNEIDER.
4. Группа механического исполнения М 7 по ГОСТ 30631.
5. Шкаф САУ (ШСАУ) изготавливается в виде настенного шкафа,совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, расположенные на верхней стенке шкафа. Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации.
6. Питание шкафов осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В.
7. Установочная мощность шкафа определяется суммарной мощностью коммутируемых элементов.
8. Схемотехника шкафов построена на контроллерах – аналогового типа с дискретными и аналоговыми входами – выходами , жесткой логикой и энергонезависимой памятью с возможностью передачи данных по протоколам.
9. Во всех шкафах предусмотрена возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ), с помощью которого можно осуществлять дистанционный запуск системы и контролировать ее рабочее состояние.
10. Шкафы стандартно имеют вход пожарной сигнализации (Н.З. контакт) для перехода в режим «СТОП».
11. Таймер задержки контроля потока вентилятора.
12. Подробная информация о силовых функциональных и электрических схемах, включая схему внешних подключений (клемник) смотри в каталоге на САУ и на www.veza.ru.
13. Коммутационные кабели в составе стандартной поставки не входят.

Использование контроллеров с подключением персонального компьютера, изменение исполнения шкафа, использование определенных поставщиков комплектующих, выполнение конкретных требований по логике управления выполняется только по отдельному проекту.

14. Разработчик оставляет за собой право вносить изменения не влияющие на основные функции системы без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик

3.Дополнительные требования.

3.1. Предусмотрено:

- Отключение В1а по сигналу датчика перепада давления Р1а;
- Отключение П1а по сигналу датчика перепада давления Р3а;
- Включение В1а,П1а по сигналу датчика контроля загазованности основному и/или дублирующему (предусмотреть подключение датчика загазованности сигнал 4-20 мА(основной) две уставки срабатывания: «высокая концентрация»/«привышение ПДК», по второй запуск системы; предусмотреть подключение внешнего с.к. (дублирующий));
- Включение светозвуковой сигнализации (два исходящих с.к) по сигналу датчика контроля загазованности основному и/или дублирующему (использовать сигналы на запуск систем, см. пункт выше)
- При срабатывании одного из датчиков (основного/дублирующего), вывести на панель контроллера информацию о неисправности второго датчика;
- Отключение В2а по сигналу датчика перепада давления Р2а;
- Отключение П2а по сигналу датчика перепада давления Р4а;
- Включение В2а,П2а по сигналу датчика контроля загазованности основному и/или дублирующему (предусмотреть подключение датчика загазованности сигнал 4-20 мА(основной) две уставки срабатывания: «высокая концентрация»/«привышение ПДК», по второй запуск системы; предусмотреть подключение внешнего с.к. (дублирующий));
- Включение светозвуковой сигнализации (два исходящих с.к) по сигналу датчика контроля загазованности основному и/или дублирующему (использовать сигналы на запуск систем, см. пункт выше);
- При срабатывании одного из датчиков (основного/дублирующего), вывести на панель контроллера информацию о неисправности второго датчика.

3.2. Предусмотрено подключение пультов местного управления для каждой системы. Пульты местного управления и сигнализации обеспечивают(ПДУ во взрывозащищенном исполнении 4шт.):

- Управление вентилятором (Пуск; Стоп);
- Сигнализацию состояния вентилятора (Работа; Авария).

3.3. Предусмотрено подключение панели дистанционного управления MMIGRS, обеспечивает:

- Управление вентилятором каждым из вентиляторов (Пуск; Стоп);
- Сигнализацию состояния каждого вентилятора (Работа; Авария);
- Сигнализацию состояния клапана (открыт/закрыт).

3.4. Предусмотрено подключение постов сигнализации состояния вентилятора для всех систем систем (посты во взрывозащищенном исполнении всего 4 шт.).

3.5. Отключение вентиляционных установок, по сигналу автоматической пожарной сигнализации (сигнал «Пожар»);

3.6. Предусмотрен для каждого вентилятора пускатель с тепловым реле.

3.7. Предусмотрено включение резервных вентиляторов при остановке основных.

3.8. Предусмотрена индикация (Работа;Авария) для каждой из систем на передней панели ШСАУ.

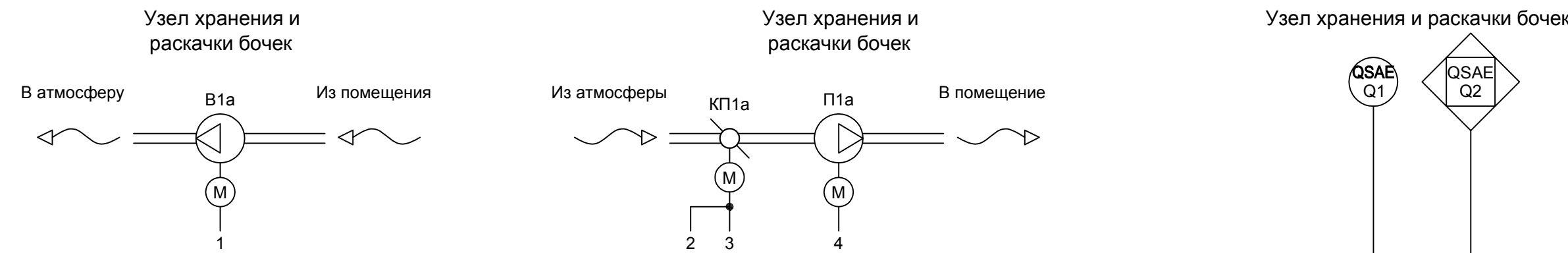
СОГЛАСОВАНО, Заказчик/Проектный институт/менеджер

Должность

Ф.И.О.

подпись

«____» _____ 20__ г
дата

[illegible]

Щит контроля и управления АСВв (пом. операторов)	Аппаратура по месту	Параметр
<div style="text-align: center;"> </div> <p>Управление по встроенному функциональному алгоритму (ФА)</p>	<div style="text-align: center;"> </div>	Выбор режима работы вентилятора В1а - Авт./Откл./Ручн.(Дистанц.) Работа вентилятора В1а Пуск вентилятора В1а Управление вентилятором В1а Стоп вентилятора В1а Авария вентилятора В1а Сигнализация "Работа/Авария" в обслуживаемом помещении (узел хранения и раскладки бочек) Пульс местного управления и сигнализации в помещении вентилятора В1а (вытяжная вентиляция)
	<div style="text-align: center;"> </div>	Клапан КП1а - Открыт Управление клапаном КП1а Выбор режима работы вентилятора П1а - Авт./Откл./Ручн.(Дистанц.) Работа вентилятора П1а Пуск вентилятора П1а Управление вентилятором П1а Стоп вентилятора П1а Авария вентилятора П1а Сигнализация "Работа/Авария" в обслуживаемом помещении (узел хранения и раскладки бочек) Пульс местного управления и сигнализации в помещении вентилятора П1а (приточная вентиляция)
	<div style="text-align: center;"> </div>	Включение вентиляторов В1а, П1а и светозвуковой сигнализации по датчику контроля загазованности Светозвуковая сигнализация "Газ, уходи" у выхода из помещения (узел хранения и раскладки бочек) Светозвуковая сигнализация "Не входит" у входа в помещение (узел хранения и раскладки бочек) Включение вентиляторов В1а, П1а по датчику контроля загазованности Сигнализация состояния по датчику контроля загазованности (система ПАЗ) Сигнализация состояния по датчику контроля загазованности (система ПАЗ) Светозвуковая сигнализация "Превышение ПДК в контрольной точке №1" в помещении (операторов) Светозвуковая сигнализация "Без противопогаза не входить" в помещении (операторов) Наличие напряжения в цепях управления
<div style="text-align: center;"> </div> <p>Пульс дистанционного управления и сигнализации ПДУ-В (пом. операторов)</p>		

Условные обозначения:

1. - - - - блокировки, реализованные встроенной программой устройства управления.

Примечания:

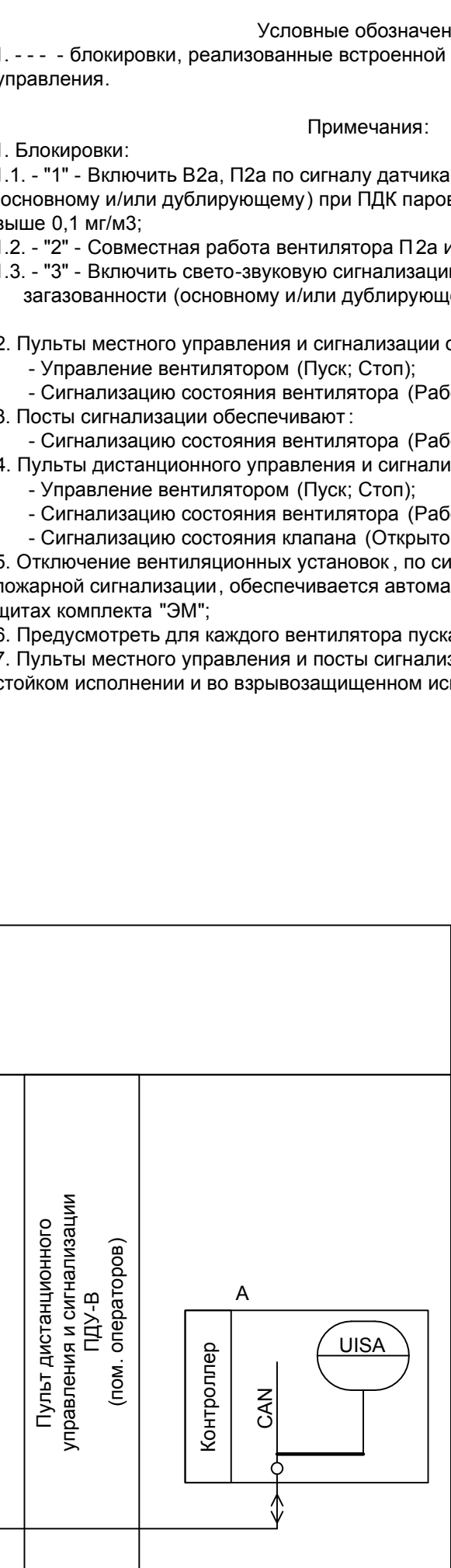
1. Блокировки:
 - 1.1. - "1" - Включить В1а, П1а по сигналу датчика контроля загазованности (основному и/или дублирующему) при ПДК паров гидразингидрата ($\text{N}_2\text{H}_4\cdot\text{H}_2\text{O}$) выше 0,1 мг/м³;
 - 1.2. - "2" - Совместная работа вентилятора П1а и воздушного клапана КП1а;
 - 1.3. - "3" - Включить свето-звукую сигнализацию по сигналу датчика контроля загазованности (основному и/или дублирующему).
2. Пульты местного управления и сигнализации обеспечивают :
 - Управление вентилятором (Пуск; Стоп);
 - Сигнализацию состояния вентилятора (Работа; Авария).
3. Посты сигнализации обеспечивают :
 - Сигнализацию состояния вентилятора (Работа; Авария).
4. Пульты дистанционного управления и сигнализации обеспечивают :
 - Управление вентилятором (Пуск; Стоп);
 - Сигнализацию состояния вентилятора (Работа; Авария);
 - Сигнализацию состояния клапана (Открыто).
5. Отключение вентиляционных установок, по сигналу автоматической пожарной сигнализации, обеспечивается автоматическим расцепителем в щитах комплекса "ЭМ";
6. Предусмотреть для каждого вентилятора пускатель с тепловым реле .
7. Пульты местного управления и посты сигнализации выполнить в химически стойком исполнении и во взрывозащитном исполнении .

[illegible]

Перечень элементов				
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание	
	Аппаратура по месту			
Q1, Q2	Датчик -газоанализатор стационарный ДГС ЭРИС-230-ЭЛ на гидрозин, в алюминиевом корпусе, взрывозащищенный	2		
	1Exd[ia]IIC T6 X, Улит. 24 В DC, Iвхх.4...20mA, IP67, диапазон измерения 0...1,0 промилле			
HA-B1a.1	Комбинированное устройство сигнализации "ПГСК-ТАБЛО", 24В DC, IP66, 102 дБ, надпись "Газ, уходи", красный, ввод КНВ1N (6...12мм), 1 Ex d e mb IIC T6 Gb	1		
HA-B1a.2	Комбинированное устройство сигнализации "ПГСК-ТАБЛО", 24В DC, IP66, 102 дБ, надпись "Не входить", красный, ввод КНВ1N (6...12мм), 1 Ex d e mb IIC T6 Gb	1		
HA-B3a.1	Оповещатель комбинированный "Молния-24В-3", 24В DC, IP41, 75 дБ,напись"Превышение ПДК в контрольной точке №1",красн.	1		
HA-B3a.3	Оповещатель комбинированный "Молния-24В-3", 24В DC, IP41, 75 дБ, надпись "Без противогаса не входить", красный	1		

							0306-112-209-АОВ				
							Техническое перевооружение ОПО "Участок подготовки химических продуктов" АО "СХК", РХЗ				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Здание 209		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Заборцев								Р	2	
Проверил	Боброва										
Н. контр.	Калининченко						Вытяжная вентустановка В 1а.		Новосибирский филиал АО "ГСПИ"		
Нач. отд.	Калининченко						Приточная вентустановка П 1а. Схема автоматизации				

Щит контроля и управления АСВа (пом. операторов)	Аппаратура по месту
--	---------------------

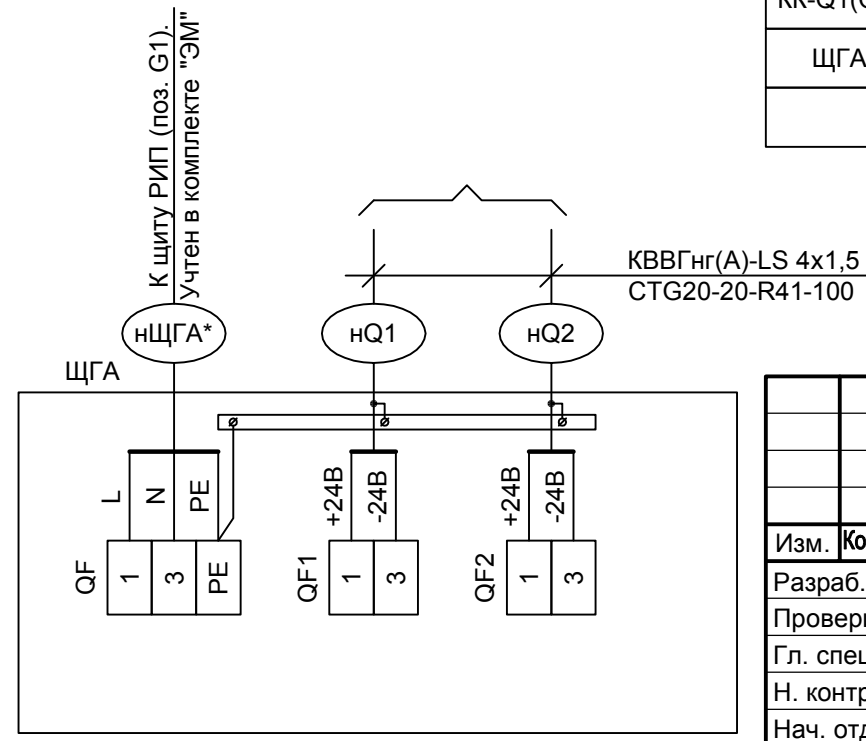
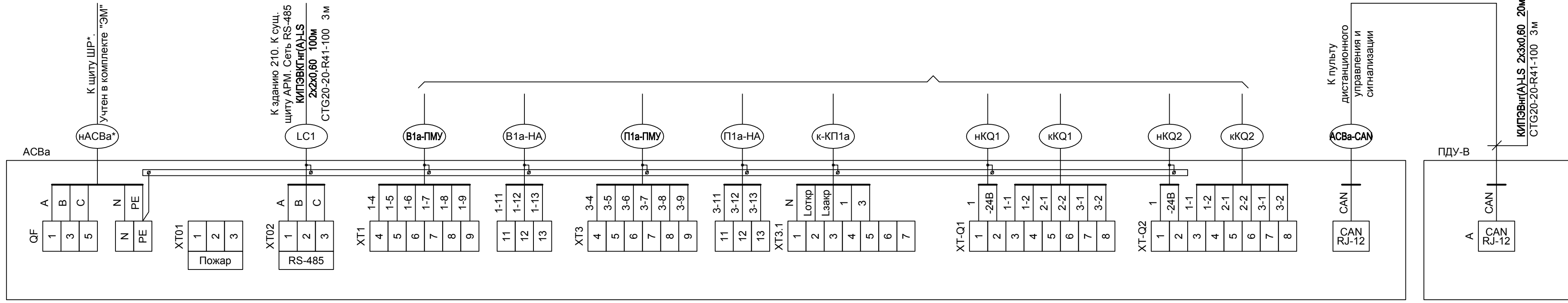
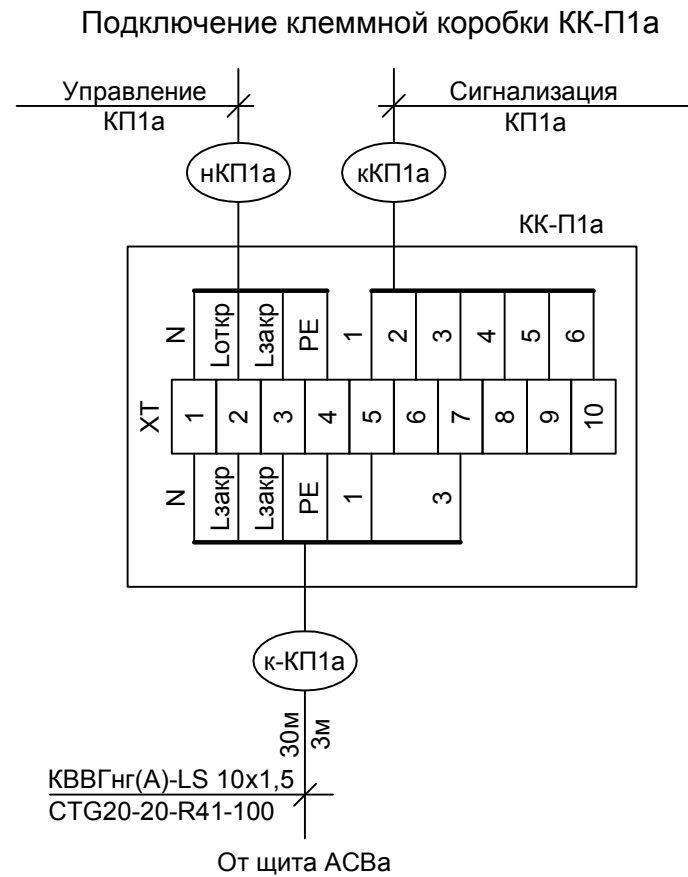
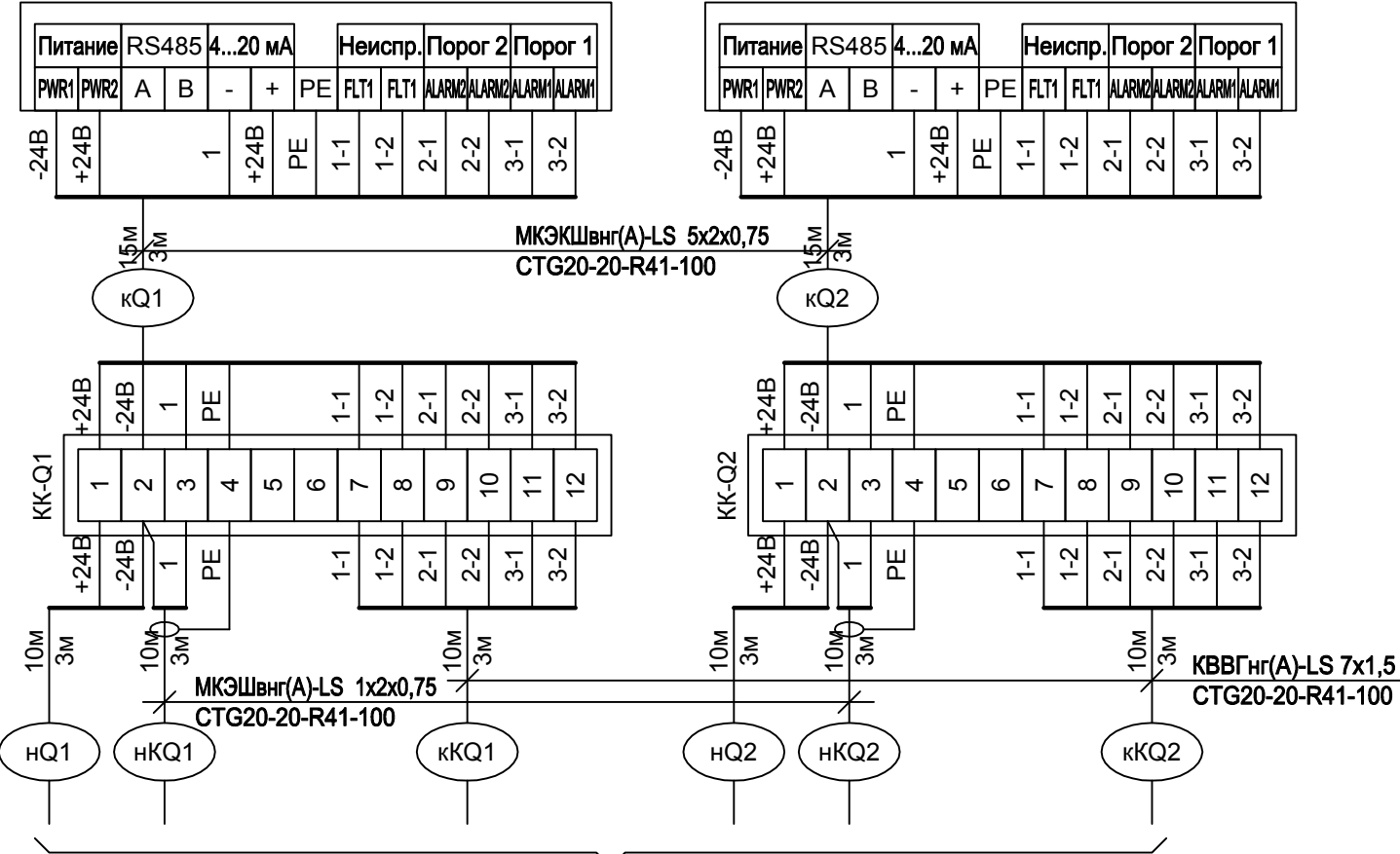
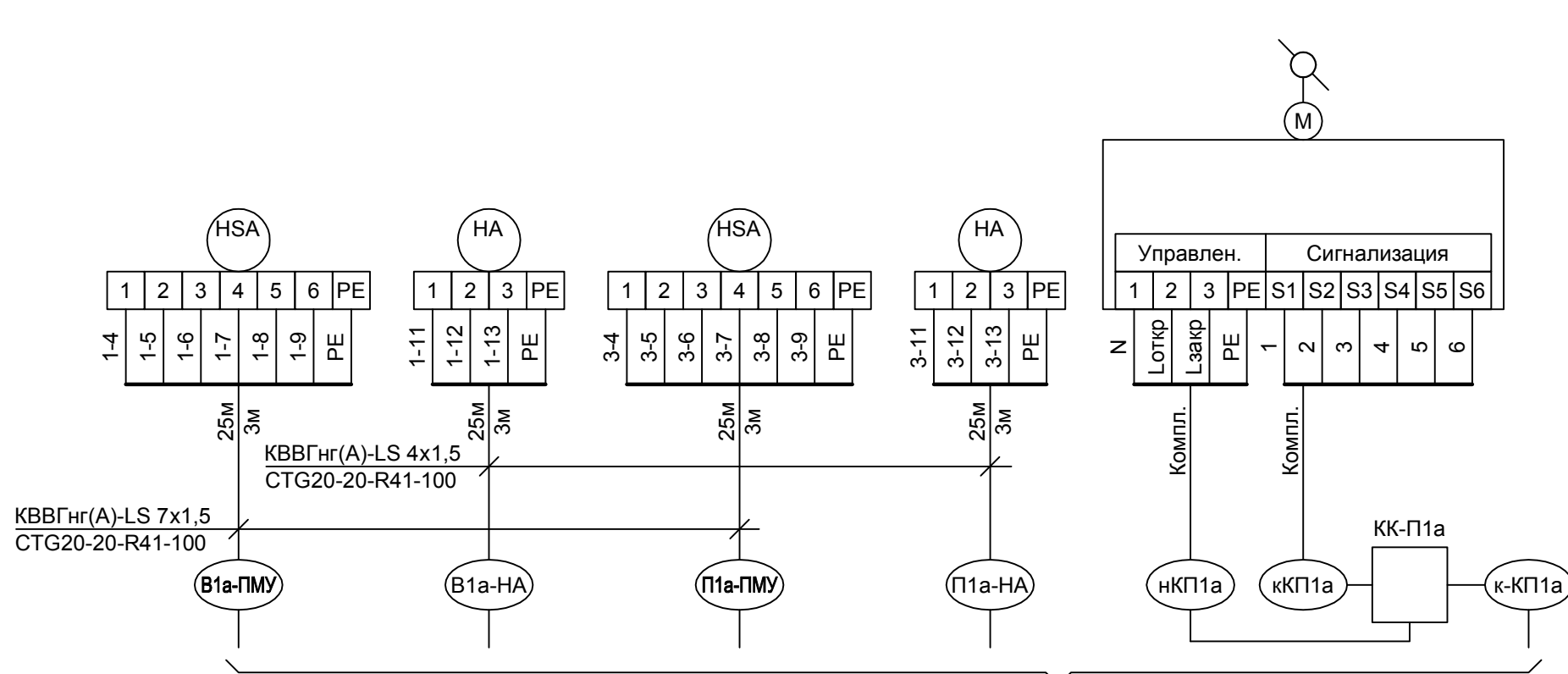


Перечень элементов			
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура по месту</u>		
Q3, Q4	Датчик -газоанализатор стационарный ДГС ЭРИС-230-ЭЛ на гидрозин, в алюминиевом корпусе, взрывозащищенный	2	
	1Exd[ia]IIC T6 X, Улит. 24 В DC, Iвых.4...20mA, IP67, диапазон измерения 0...1,0 промилле		
HA-B2a.1	Комбинированное устройство сигнализации "ПГСК-ТАБЛО", 24В DC, IP66, 102 дБ, надпись "Газ, уходи", красный, ввод КНВ1N (6...12мм), 1 Ex d e mb IIC T6 Gb	1	
HA-B2a.2	Комбинированное устройство сигнализации "ПГСК-ТАБЛО", 24В DC, IP66, 102 дБ, надпись "Не входить", красный, ввод КНВ1N (6...12мм), 1 Ex d e mb IIC T6 Gb	1	
HA-B3a.2	Оповещатель комбинированный "Молния-24В-3", 24В DC, IP41, 75 дБ, надпись "Превышение ПДК в контрольной точке №2", красн.	1	
HA-B3a.3	Оповещатель комбинированный "Молния-24В-3", 24В DC, IP41, 75 дБ, надпись "Без противогаса не входить", красный	1	

						0306-112-209-АОВ		
						Техническое перевооружение ОПО "Участок подготовки химических продуктов" АО "СХК", РХЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание 209		
Разраб.	Заборцев							
Проверил	Боброва							
Гл. спец.	Боброва							
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	

		Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Наименование параметра	Управление	Управление	Управление	Управление	Управление	Концентрация	Концентрация
Среда	-	-	-	-	Воздух	Гидразингидрат в воздухе	Гидразингидрат в воздухе
Место отбора импульса	В помещении вытяжной венткамеры	В обслуживаемом помещении вентиллятора В1а	В помещении приточной венткамеры	В обслуживаемом помещении вентиллятора П1а	Приточный воздуховод	Узел хранения и раскочки бочек	Узел хранения и раскочки бочек
Обозначение закладной конструкции	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч
Обозначение монтажного чертежа	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч	б/ч
Позиционное обозначение	ПМУ-В1а	НА-В1а	ПМУ-П1а	НА-П1а	КП1а	Q1	Q2

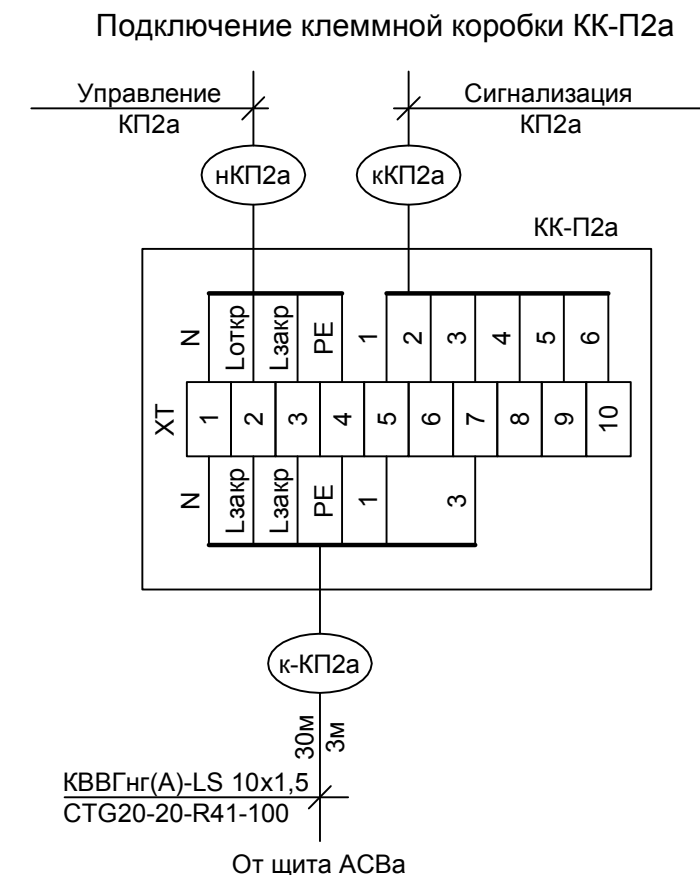
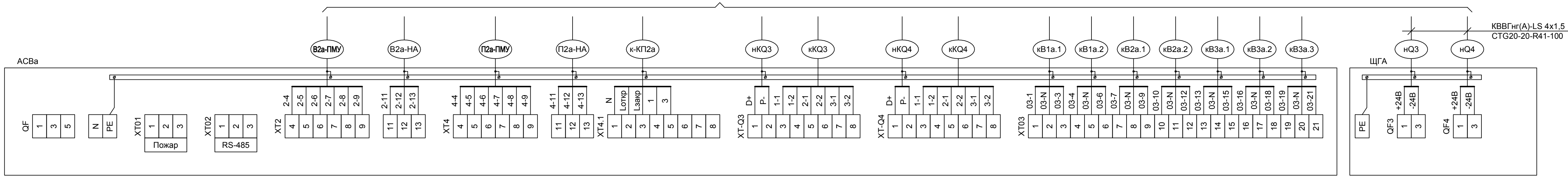
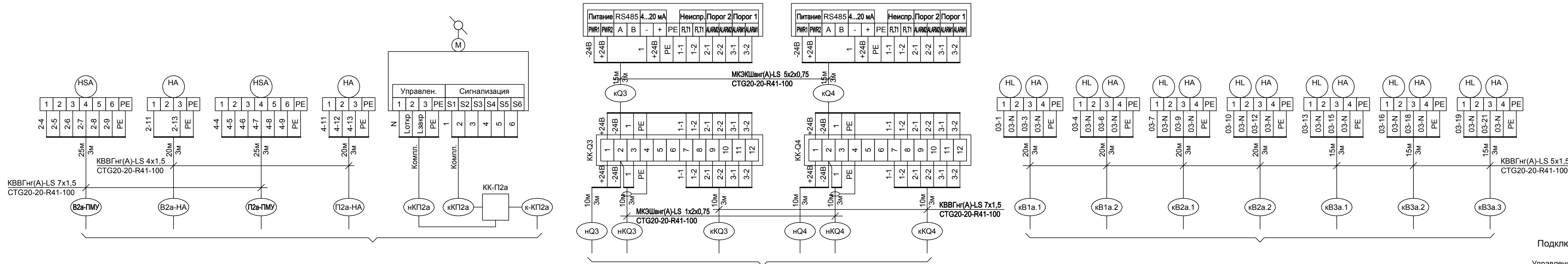


Перечень элементов

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный КВВГнг(А)-LS:		
	4x1,5	70м	
	7x1,5	70м	
	10x1,5	30м	
	Кабель монтажный МКЭШвнг(А)-LS:		
	1x2x0,75	20м	
	Кабель монтажный бронированный МКЭКШвнг(А)-LS:		
	5x2x0,75	30м	
	Кабель КИПЭВнг(А)-LS симметричный для интерфейса RS-485:		
	2x3x0,60	20м	
	Кабель КИПЭВКнг(А)-LS симметричный для интерфейса RS-485:		
	2x2x0,60	100м	
	Труба гофрированная с зондом CTG20-20-R41-100		
	Ду 20мм	51м	
	Труба водогазопроводная стальная		
	Ду 20мм	70м	
	КК-П1а, Коробка распаячная КМ41233 для о/п, IP44, 100x100x50мм	3	
	КК-Q1(Q2)		
	ЩГА Щит питания ЩРН-П-12, 24В DC, IP41, в комплекте с электроаппаратурой	1	

- Условные обозначения и примечания :
- Позиционные обозначения приборов и средств автоматизации соответствуют схеме л. 2.
 - * - маркировка оборудования и кабелей учтены в комплекте "ЭМ".
 - По взрывоопасному помещению кабель проложить в водогазопроводных трубах Ду 20.

0306-112-209-АОВ					
Техническое перевооружение ОПО "Участок подготовки химических продуктов" АО "СХК", РХЗ					
Здание 209				Стадия	Лист
				Р	5
Вытяжная вентустановка В1а. Приточная вентустановка П1а. Схема соединений и подключения внешних проводов				Новосибирский филиал АО "ГСПИ"	

[illegible]

Перечень элементов			
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный КВВГнг(А)-LS:		
	4х1,5	60м	
	5х1,5	125м	
	7х1,5	70м	
	10х1,5	30м	
	Кабель монтажный МКЭШвнг(А)-LS:		
	1х2х0,75	20м	
	Кабель монтажный бронированный МКЭКШвнг(А)-LS:		
	5х2х0,75	30м	
	Труба гофрированная с зондом СТГ20-20-R41-100		
	Ду 20мм	66м	
	Труба водогазопроводная стальная		
	Ду 20мм	110м	
КК-П2а,	Коробка распаячная КМ41233 для о/п, IP44, 100х100х50мм	3	
КК-Q1(Q2)			
ЩГА	Щит питания ЩРН-П-12, 24В DC, IP41, в комплекте с	1	
	электроаппаратурой		

Условные обозначения и примечания :

1. Позиционные обозначения приборов и средств автоматизации соответствуют схеме л . 2, 3.
2. * - маркировка оборудования и кабелей учтены в комплекте "ЭМ".
3. По взрывоопасному помещению кабель проложить в водогазопроводных трубах Ду 20.

						0306-112-209-АОВ			
						Техническое перевооружение ОПО "Участок подготовки химических продуктов" АО "СХК", РХЗ			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание 209	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Заборцев			<i>Заб</i>			Р	6	
Проверил	Боброва			<i>Боб</i>					
Гл. спец.	Боброва			<i>Боб</i>					
Н. контр.	Калининченко			<i>Кал</i>		Вытяжная вентустановка В2а. Приточная вентустановка П2а. Схема соединений и подключения внешних проводов	Новосибирский филиал АО "ГСПИ"		
Нач. отд.	Калининченко			<i>Кал</i>					

Информационно-справочный документ / Служебная переписка Техническое задание на поставку оборудования "Щит контроля и управления вытяжными установками АСВа" согласно проекту 0306-112-209-АОВ (арх. 69921) по объекту строительства "Техническое

Номер проекта документа: 11/56303-ПРОЕКТ от 28.11.2017

Регистрационный номер: 11-24-24/31289-ВК от 30.11.2017

Подразделение исполнителя: АО "СХК"

Исполнитель: Петришин Вячеслав Владимирович,8 (3823) 52-48-14

Страница 1 из 2

Данные в отчете отображены по часовому поясу: АО "СХК" (UTC+7:00 Красноярск)

Визирование документа

Версия документа	Этап процесса	Дата и время	Организация	Подразделение сотрудника	Должность	ФИО	Виза
3	(Утверждение)	30.11.2017 07:57:47	АО "СХК"	АО "СХК"	Заместитель технического директора АО "СХК - начальник УКС	Волков Игорь Евгеньевич	Утверждено
3	Подписание (Подписание)	29.11.2017 18:16:53	АО "СХК"	АО "СХК"	Главный инженер УКС - начальник ООС	Подосинников Вячеслав Владимирович	Подписано
3	(Согласование)	29.11.2017 16:53:04	АО "СХК"	АО "СХК"	Ведущий специалист	Белоусов Алексей Андреевич	Согласовано
3	(Согласование)	29.11.2017 13:18:44	АО "СХК"	АО "СХК"	Инженер (по подготовке производства)	Камнев Сергей Владимирович	Согласовано

3	(Согласование)	29.11.2017 11:43:42	АО "СХК"	АО "СХК"	Ведущий специалист	Куклин Николай Николаевич	Согласовано
3	(Согласование)	29.11.2017 11:04:47	АО "СХК"	АО "СХК"	Главный инженер РХЗ	Сильченко Андрей Иванович	Согласовано
3	(Согласование)	29.11.2017 10:37:26	АО "СХК"	АО "СХК"	Главный специалист (по техническому развитию)	Николаенков Олег Иванович	Согласовано