

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

405-9-034.89

АЦЕТИЛЕНОВАЯ СТАНЦИЯ УАС-20г производительностью
20 м³/ч газообразного ацетилена

Альбом 1

Часть 1	ПЗ	Пояснительная записка	3
	ТХ	Технология производства	17
	ТХН	Нестандартизированное оборудование	42
Часть 2	ЭМ	Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита Защита от статического электричества	53
	А	Автоматизация технологических процессов	71

© Казалоний Фиднал ЦМТН Гостроя СССР, 1990г.

Заказ № 1582 Тираж 150 экз Цена 8-20 Ш 405-8-019, авт. 1 Сдано в печать 3/8

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

405-9-034.89

АЦЕТИЛЕНОВАЯ СТАНЦИЯ УАС-20г ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
20м³/ч ГАЗОБРАЗНОГО АЦЕТИЛЕНА

Альбом 1

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Часть 1	ТХ	Технология производства
	ТХН	Нестандартизированное оборудование
Часть 2	ЭМ	Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита. Защита от статического электричества
	А	Автоматизация технологических процессов
Альбом 2	ТД	Детали монтажные технологические
Альбом 3	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
Альбом 4	КЖИ	Изделия строительные
Альбом 5	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 6	А	Задания заводу-изготовителю
	ЭЛ	
Альбом 7	СО	Спецификации оборудования
Альбом 8	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 9	С	Сметы

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ „ГИПРОКСИЛОРОД“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР „ГИПРОКСИЛОРОДА“
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Г.Ф. РАДИН
Н.А. ЗАХАРОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНХИМПРОМОМ СССР
ПИСЬМО ОТ 19.04.89. № 14/11-956

Содержание альбома 1 Часты 1 и 2

ТПР 405-9-034.89

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
ТПР 405-9-034.89 ПЗ Пояснительная записка						Расположение электрооборудования. Прокладка тросов и кабелей (начало)		
	Пояснительная записка	3-15		ТХН 001.200.00 Чертеж общего вида	46		Расположение электрооборудования. Прокладка тросов и кабелей (продолжение)	66
	Схема генплана	16		ТХН 001.300.00 Механизм раскучки барабана.	47		Расположение электрооборудования. Прокладка тросов и кабелей (окончание)	67
ТПР 405-9-034.89 ТХ Технология производства				ТХН 001.400.00 Капитальный Чертеж общего вида.	48	ТПР 405-9-034.89 А. Автоматизация технологических процессов		
	Общие данные	17-18		ТХН. 100 Устройства отборное	49		Общие данные	71
	План с видами инженерных коммуникаций	19		ТХН. 200 Устройства отборное	49		Схема соединений внешних проводов (начало)	72
	Расположение потешений и оборудования	20		ТХН. 300 Узел установки термометра	49		Схема соединений внешних проводов (продолжение)	73
	Монтажная схема технологических трубопроводов и схема автоматизации.	21-23		ТХН. 400 Узел установки термометра	49		Схема соединений внешних проводов (окончание)	74
	Монтажный чертеж. План на отметках 0.000 и 1.200	24		ТХН. 500 Узел установки термометра	50		Схема соединений внешних проводов (окончание)	75
	Монтажный чертеж. План на отметках 2.700 и 5.500	25		ТХН. 600 Узел установки термометра	51		План расположения (начало)	76
	Монтажный чертеж. Разрезы А-А; Б-Б	26		ТХН. 600 СБ Узел установки термометра	51		План расположения (окончание)	77
	Монтажный чертеж. Разрезы В-В; Г-Г	27		ТХН. 500 СБ Узел установки термометра	52		Вентильный. Автоматизация.	78
	Монтажный чертеж. Разрезы Д-Д; Е-Е. Узел I	28		ТХН. 600 СБ Узел установки термометра	52		Узел управления. Автоматизация.	79
	Монтажный чертеж. Элемент плана. Узел прохода трубопровода через оконный проём.	29		ТХН. 500 СБ Водяная сливная	52		Схемы электрические принципиальные (начало)	80
	Монтажный чертеж. Вид Б	30		ТХН. 600 СБ Водяная сливная	52		Схемы электрические принципиальные (окончание)	81
	Монтажный чертеж. Разрезы И-И; К-К; Л-Л	31		ТХН. 600 СБ Водяная сливная	52		Схема электрическая принципиальная сигнализации и блокировка.	82
	Монтажный чертеж. Вид Г, сечение а-а.	32		Часть 2			Схема электрическая принципиальная сигнализации и блокировка.	83
	Монтажный чертеж. Вид Д, Узлы I; II	33		ТПР 405-9-034.89 ЭМ. Система электрооборудование			Планы листы №1	84
	Монтажный чертеж. Вид А. Сечение а-а. Характеристика трубопровода.	34		Электроосвещение. Молниезащита. Защита от статического электричества.			Планы листы №2	85
	Монтажный чертеж. Разрезы Ж-Ж; М-М. Сечение б-б.	35			53			
	Монтажный чертеж. Устройство для транспортировки бункера с горючим колбаша.	36		Шит шш. Распределительная сеть ~380/220В. Схема электрическая принципиальная (начало)	54			
	Монтажный чертеж. Установка уравнивающих осей на газельдере.	37		Шит шш. Распределительная сеть ~380/220В. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	55			
	Монтажный чертеж. Ведомости материалов и трубопроводов.	38-41		Механизм транспортировки бункера. Приводы 1, 2. Схема электрическая принципиальная.	56			
ТПР 405-9-034.89 ТХН. Нормативизированные оборудование.				Насосы шшх. Приводы 3...6. Схема электрическая принципиальная.	57			
	ТХН 001.000.01 Линия обработки барабана			Вентиляторы П, П2, П3. Приводы 7...12. Схема электрическая принципиальная	58			
	Ведомость технического проекта	42		АВР. Насосная установка. Приводы 13. Схема электрическая принципиальная.	59			
	ТХН 001.000.02 Линия обработки барабана.			Схема электрическая принципиальная сигнализации и блокировка.	60			
	Пояснительная записка.	42		Механизм транспортировки бункера. Приводы 1, 2. Схема электрическая подключения.	61			
	ТХН 001.000.03 Линия обработки барабана.			Молниезащита, заземление, защита от статического электричества (начало)	62			
	Чертеж общего вида	43		Молниезащита, заземление, защита от статического электричества (окончание)	63			
	ТХН 001.000.04 Линия обработки барабана.			Кабельный трассировочный журнал.	64			
	Схема гидравлическая принципиальная	44						
	ТХН 001.000.05 Шитт управления							
	Чертеж общего вида	45						

1. Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по проекту (с учетом резервов)	Показатели по плану (с учетом резервов)
Общая производственная характеристика			
Наименование основной продукции		Ацетилен газобразный	
Качества продукции:		по ГОСТ 5457-75	
ацетилена газобразного			
Часовая производительность станции	м ³	20	20
Годовой объем продукции	м ³	83200	83200
Режим работы станции		Повышенная рабочая неделя с двумя выходными днями в обе смены по 8 часов	
Годовое число часов работы станции на выработку продукции	400	4160	4160
Расходы основных строительных материалов			
Расход цемента	т	66,45	77,1
Расход цемента на расчетную единицу	тыс. м ³	0,79	0,92
Расход цемента на 1 тыс. руб. строительных-монтажных работ	тыс. руб.	0,953	1,05
Расход стали	т	39,96	47,3
Расход стали на расчетную единицу	тыс. м ³	0,48	0,45
Расход стали на 1 тыс. руб. строительных-монтажных работ	тыс. руб.	0,57	0,52
Расход лесоматериалов	м ³	10,7	31,05
Расход лесоматериалов на расчетную единицу	тыс. м ³	0,12	0,37
Расход бетона	м ³	154	398,5
Расход бетона на расч. единицу	тыс. м ³	1,85	4,79
Расход бетона на 1 тыс. руб. строительных-монтажных работ	тыс. руб.	2,21	5,23
Расход кирпича	тыс. шт.	40,56	18,54
Расход кирпича на расч. единицу	тыс. м ³	0,48	0,22
Расход кирпича на 1 тыс. руб. строительных-монтажных работ	тыс. руб.	0,582	0,24
Расход основных энергоресурсов на расчетную единицу.			
Расход тепла	Гкал	6,96	7,27
Расход электроэнергии	тыс. кВт	1210,3	1230,8

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по проекту (с учетом резервов)	Показатели по плану (с учетом резервов)
Капитальные и эксплуатационные показатели.			
Стоимость строительства (общая)	тыс. руб.	94,38	98,39
в том числе: строительство-монтажные работы	тыс. руб.	68,77	72,78
Собственность газобразного ацетилена			
без учета реализации отходов	коп/м ³	110,5	111,56
с учетом реализации отходов	коп/м ³	104,6	105,73
Собственность продукции на расчетных единицах			
без учета реализации отходов	руб./тыс. м ³	1105,0	1115,6
с учетом реализации отходов	руб./тыс. м ³	1046,0	1057,3
Повышенные затраты на единицу продукции (с учетом реализации отходов)	коп/м ³	121,61	123,46
Годовой экономический эффект	тыс. руб.	1,31	—
Показатели по труду			
Общая численность объектов-всего персонала	чел.	6	6
Годовая производительность труда на одного работающего по ацетилену	тыс. м ³ /чел.	13,86	13,86
Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	70/92	70/92
Строительные показатели			
Общая площадь здания	м ²	236,5	243
Площадь застройки	м ²	388	388
Строительный объем здания	м ³	1417	1493
Трудовые затраты построчные			
Трудовые затраты построчные	чел. дней	1689	1088
Трудовые затраты построчные на расчетную единицу	чел. дней/тыс. м ³	20,3	13,08
Трудовые затраты построчные на 1 тыс. руб. строительных-монтажных работ	чел. дней/тыс. руб.	24,56	14,29

2. Характеристика проекта

Ацетиленовая станция предназначена для получения газобразного ацетилена в количестве 20 м³/час, давлением 0,06 МПа

Эта производительность обеспечивается работой установленного оборудования в течение 4160 часов в год.

Проектной документацией предусматривается строительство ацетиленовой станции в виде отдельного стоящего здания и относящегося к нему заглубленного в землю илаотстойника.

Электроснабжение потребителей ацетиленовой станции принято от трансформаторной подстанции предприятия-потребителя ацетилена.

Напряжение 380/220 вольт.
Принятая технология и оборудование, строительные решения, организация производства и труда соответствуют современным достижениям отечественной науки и техники.

3. Область применения.

Строительные конструкции здания разработаны для района сейсмичностью не выше 6 баллов с расчетной зимней температурой минус 30°С (варианты минус 20°С и минус 40°С) со скоростным напором ветра для I района (27 кг/см²) по СНиП-6-74. Вес снегового покрова для II района (100 кг/м²)
Фундаменты в основаниях не пучинистые, не проваляющиеся. Грунтовые воды отсутствуют.

Настоящая документация выполнена в соответствии с инструкцией СН227-82.

ТПР-405-9-034.89 Л3

За расчетную единицу принято 1000 м³ газобразного ацетилена
Количество расчетных единиц 83,2 тыс. м³/год.
Строительные показатели даны без учета илаотстойника.

Привязан	Масштаб	Лист	Итого листов
		Р	1
			13
Пояснительная записка			Гиперкарта Масштаб

Игорь Кудря

Прислать

5. Указания по применению типовых проектных решений

Организация, использующая настоящую документацию, прежде всего по указанным спецификациям, включенным в ее состав (таблицы 7) должна запросить заводо-изготовителя оборудования о возможности и сроках поставки оборудования всех частей проекта. Только после подтверждения заводо-изготовителем поставки оборудования в полном соответствии с характеристиками (обозначение, тип, марка, номер чертежа, производительность и др.), указанными в соответствующей табличной спецификации можно приступать к привязке.

При подтверждении заводо-изготовителем поставки оборудования с характеристиками, отличающимися от характеристик, указанных в табличной спецификации, организацию осуществляющую привязку, должна получить у заводо-изготовителя чертежи этого оборудования и изучить их, в случае необходимости внести изменения в соответствующие части привязываемой документации.

При привязке должны быть решены вопросы перегретки отходов производства азотсера-карбидного шла и порожних жестяных барабанов из-под карбида кальция. Подлежащий вывозу со станции карбидный шл (70%-ный водный раствор широкого спектра азота кальция), имеющий щелочные свойства является ценным побочным продуктом производства.

Без предварительной обработки, прямо с азотсера-карбидной станции он может быть использован на тепловых электростанциях для умягчения воды на городских станциях аэрэции и других производствах для нейтрализации промышленных кислых стоков.

После двух-трехмесячного выдерживания в отвалах, для удаления растворенного в шле азотсера-карбида он может быть использован в качестве добавки при приготовлении на растворных узлах бетонных заводов различных отделочных растворов.

Свежий (твердый) карбидный шл (защеленная известь), может быть использован для приготовления сцепляющего раствора при кладке кирпичных стен.

При привязке документации, в соответствии с приведенными выше рекомендациями и конкретными возможностями, имеющимися на площадке, где она привязывается, определяется способ дальнейшей переработки удаляемого со станции карбидного шла. Порожние барабаны из-под карбида кальция могут сдаваться на приемные пункты вторчермета.

В случае наличия на площадке, где производится привязка сетей среднего азота (с давлением 0,6±0,0 МПа), при привязке он может быть использован вместо азота, поступающего в баллоны.

При этом его подачу на станцию должен быть выполнен через ресивер гидравлической емкостью не менее 2 м³ и от ресивера его подачу должен быть осуществлен регулятором давления см. схему на чертеже Т1-5.

Кроме этого, в случае некруглосечной работы азотсера-карбидной станции, при привязке должен быть решен вопрос надзора за работой вентустановок станции, не выключаемых в период остановок технологического оборудования.

Надзорные за работой автоматизированных вентустановок станции в период отсутствия на ней основного обслуживающего персонала может осуществляться обще-заводским дежурным персоналом, известным о неполадках в работе вентустановок станции персоналом, выделенным в месте постоянного пребывания этого персонала.

Организации, осуществляющей привязку, необходимо заранее получить сведения о размерах барабанов, в которых будет поставляться на станцию основное сырье-карбид кальция.

В случае отличия размеров барабанов от размеров отечественных сталитроков барабанов, установленных ГОСТ 5044-79, это необходимо учитывать при конструиро-

вании и изготовлении нестандартизированного оборудования, входящего в состав оборудования технологической части.

При привязке необходимо учитывать, что обслуживание оборудования КИП и А, электротехнического и сантехнического оборудования, а также лабораторное обслуживание азотсера-карбидной станции должна осуществляться соответствующим обще-заводским персоналом.

Численность этого персонала определяется при привязке, исходя из состава и количества оборудования, приведенного в спецификациях каждой части, а также действительного режима работы.

Численность ремонтного персонала, необходимого для проведения ремонта оборудования станции, определяется также, исходя из состава и количества соответствующего оборудования.

Данные о трудоемкости и периодичности ремонта оборудования запрашиваются при привязке на заводо-изготовителе, после подтверждения ими возможности поставки оборудования.

При привязке настоящей документации определяется требуемое количество ассенизационных вакуумных откачек для вывоза карбидного шла и выполняются мероприятия по их переоборудованию в соответствии с требованиями пункта 4. И. У-67-00-4.

Осуществление азотсера-карбидной станции средствами связи и автоматизации производится при привязке, в соответствии с указаниями, приведенными в последующем тексте настоящей пояснительной записки.

Итого листов 1

Проектировщик		
Проверен		
Итого №		

ТПР 405-9-034.89

ЛЗ

Лист 3

6. Технология производства

6.1. Описание технологического процесса

Ацетиленовой станцией УАС-20г вырабатывается газобразный неочищенный влажный ацетилен выходящий потребителям по трубопроводу со следующими параметрами:

калорийства	- 20м ³ /4
давление	- 0,06 МПа
температура	- 19-25°С
цистага:	
содержание фосфористого	
водорода PH ₃	
объемная доля, % - не более	0,08
содержание сероводорода H ₂ S	
объемная доля, % - не более	0,15
содержание воздуха и других	
магнестовых в виде газов.	
объемная доля, % - не более	1,5
влажность, %	- 100

Основное и вспомогательное оборудование станции размещается в одном здании, называется так же ацетиленовой станцией. Рядом с этим зданием располагается специальный заепублинный в земля железобетонный резервуар - олоостатный.

Здание ацетиленовой станции, компонование исходя из условий рационального размещения технологического оборудования и требования норм пожарной безопасности, включает в себя следующие помещения: генераторное отделение, раскучпарочную, склад карбида кальция, помещение насосной установки, помещение электрораспределительных устройств и КУП, приточную вентиляцию, санузел.

Генераторное отделение - основное производственное отделение, в котором установлено технологическое оборудование производства ацетилена, а также связанные с ним помещения раскучпарочной и склада карбида кальция, относятся по пожарной опасности к пожаро и

взрыва-опасной категории „А“

От остальных помещений с нормальной средой они отделены глухими газонепроницаемыми противопожарными стенами.

Процесс производства ацетилена на станции начинается с установки барабана с карбидом кальция, подаваемого на шаговой транспортер из склада карбида кальция.

Барабан с карбидом кальция при помощи тележки устанавливается на загрузочную позицию шагового транспортера и включением запяточника на пульте управления перемещается на следующую позицию.

Переключением запяточника штанга транспортера возвращается в исходное положение. После установки барабана на позицию раскучпарки, режущая головка открывает барабан, после этого она возвращается в исходное положение. Упругая крышка удерживается вручную.

Открытый барабан подается шаговым транспортером на шпиль кантователя. Кантователь опоращает барабан в бункер карбидный и переключением запяточника возвращается в исходное положение. Парящий барабан сталкивается с кантователем следующим барабаном и удерживается вручную в отведенное место. Указанные выше механизмы приводятся в действие гидрораспределителем, управление которым осуществляется с гидрораспределительного щита.

Масло с давлением 4МПа подается в шит по трубопроводу от насосной установки, расположенной в помещении с нормальной средой.

Заполненный карбидом кальция бункер механизмом транспортировки бункера поднимается из приямка, транспортируется из раскучпарочной в генераторное отделение к генератору и устанавливается на его приточную горловину.

Дальнейшие операции с бункером и работа генератора описываются в инструкции по эксплуатации ацетиленового генератора ГНД-20, входящей в комплект документации, поставляемой заводом-изготовителем вместе с оборудованием.

Полученный в генераторе в результате взаимодействия карбида кальция с водой ацетилен выходит из него с давлением до 0,008 МПа.

Пройдя обратный скруббер и водяной затвор низкого давления, предназначенный для защиты генератора от проникновения взрыва, ацетилен направляется в газодувку.

Между водяным затвором и скруббером к трубопроводу ацетилена подключен „на тулик“ ацетиленовый газальдер, предназначенный для сглаживания неравномерностей выработки и потребления ацетилена, возникающих обычно во время работы ацетиленовой станции.

Привязан	
Изм. №	

ТПР 405-9-034.89

173

Лист 4

Сжатие ацетилена до давления 0,06 МПа производится в двух водокольцевых газодувках. После газодувок ацетилен направляется в холодильник, где охлаждается, барботируя через слой воды.

Отвод тепла из холодильника производится погруженным в воду змеевиком, в который подается водопроводная вода.

Охлажденный ацетилен, через водный затвор среднего давления, обеспечивающий защиту оборудования ацетиленовой станции от проникновения взрыва, выводится из здания для подачи потребителям.

При возможном в процессе работы снижении потребления ацетилена, избыток его может сбрасываться во всасывающий коллектор газодувок через специальный автоматический перепускной клапан.

Производственная вода, необходимая для работы технологического оборудования ацетиленовой станции, подается в здание по отдельному вводу из соответствующей системы водопровода предприятия. Слив воды, использованной для охлаждения оборудования без соприкосновения с загрязняющими ее веществами, производится по отдельному выводу в соответствующие системы канализации предприятия. Вода, загрязненная продуктами производства ацетилена, сливается вместе с карбидным илом в илоотстойник.

Образующийся в генераторе при получении ацетилена из карбида кальция побочный продукт — карбидный ил, сбрасывается по специальному трубопроводу в илоотстойник, расположенный рядом со зданием станции.

Илоотстойник предназначен для накопления и отстаивания карбидного ила. Его составляют четыре заглубленных в землю железобетонных отсека, три из которых служат для сбора ила, и один для осветленной воды.

Эксплуатация иловых отсеков организуется таким образом, чтобы во время заполнения илом одного отсека в другом, заполненном, происходило отстаивание ила и слив осветленной воды, а из третьего, освобожденного от осветленной воды, производилось удаление ила.

Удаление ила из илоотстойника и вывоз его в стираторной станции предусматривается производить ассенизационной вакуумной автоцистерной.

Осветленная вода, образующаяся в результате отстаивания ила, отбирается с поверхности жидкости приспособлением, предусмотренным в каждом отсеке илоотстойника и переливается в отсек осветленной воды. Накапливающаяся в этом отсеке вода используется в генераторе для разложения карбида кальция. Для этого она забирается из отсека осветленной воды илоотстойника насосом, установленным в генераторном отделении, и подается в напорный бак генератора. Из бака вода подается на реакцию в генератор.

Регулирование количества подаваемой воды в зависимости от температуры в генераторе производится специальным пневмоуправляемым регулирующим клапаном, установленным на трубопроводе, соединяющем бак с генератором.

Клапан входит в систему автоматики генератора и управляется автоматически со щита КИП генератора.

В качестве инертного газа, необходимого для работы технологического оборудования, принят азот чистотой не ниже 97%.

Азот доставляется на станцию в баллонах с давлением 15 МПа. Хранение и разрядка баллонов производится в складе карбида кальция, где для этого предусмотрены клетка для хранения баллонов и разрядная азотная раampa.

От разрядной раампы через редукторы, снижающие давление до 0,006 МПа, азот по трубопроводу подается в генераторное отделение на преддувку бункера генератора и газодувок.

Работа технологического оборудования ацетиленовой станции контролируется приборами КИПи А, предусмотренной настоящей проектной документацией, а также приборами КИПи А, установленными вместе с оборудованием.

Работа последних описывается в соответствующих инструкциях, сопровождающих оборудование, поступающее на монтаж.

Системой КИПи А настоящей документации охвачен весь

технологический процесс производства ацетилена.

Основные этапы процесса, постоянно влияющие на безопасность его ведения, оснащены автоматическими блокировками и соответствующей сигнализацией.

С положением колокола газодувера заблокирована работа шнека генератора и работа газодувки. Работа газодувки заблокирована также с показаниями приборов, измеряющих давление ацетилена во всасывающей и нагнетательной линиях.

При определенных отклонениях значений давления от нормы происходит автоматическое выключение электродвигателя газодувки.

Положение уровня воды в напорном баке и отсеке осветленной воды илоотстойника заблокировано с работой насоса осветленной воды.

Автоматический анализ содержания ацетилена в воздухе производственных помещений заблокирован с работой электроприводов технологического оборудования.

Привязан			
Изм. №			

ТПР 405-9-034.89

ПЗ

Лист 5

При повышении содержания ацетилена в воздухе помещения до определенного уровня происходит автоматическое выключение электропривода оборудования 4, тем самым, установка производства.

Сжатый воздух для питания приборов КИП А в пневмоприводах технологического оборудования предусматривается подавать на станцию из пневмосети предприятия. Из сети сжатый воздух по одному трубопроводу вводится в здание станции и далее по внутристанционным трубопроводам расходуется к местам потребления.

Для хранения запаса сжатого воздуха; необходимого для обеспечения непрерывности работы приборов, в случае прекращения его подачи из сети, предусмотрен ресивер, установленный снаружи здания.

Приборы и оборудование ацетиленовой станции могут работать на сжатом воздухе, соответствующем требованиям класса 1 ГОСТ 174-33-80 и характеризующимся следующими параметрами:

давление 0,6 МПа
температура от -30°С до 50°С
содержание влаги - в виде капель не допускается;
в виде паров допускается при условии, что точка росы воздуха при рабочем давлении должно быть не менее чем на 10°С ниже минимальной температуры эксплуатации приборов и пневматрасс, но не выше минус 10°С.

Содержание минеральных масел -
в виде капель не допускается;
в виде паров, в интервале температур -30°С +50°С не более 1,5 мг/м³
ниже -30°С не более 1,0 мг/м³

Содержание твердых примесей с
размером частиц не более 5 мкм - не более 1 мг/м³

Содержание газообразных кислот и щелочей - следы

6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИЛОУСТОЙНИКА

Таблица 2

Наименование	Название параметра характеристика	Значение параметра
ГЕНЕРАТОР АЦЕТИЛЕНОВЫЙ ГПА-20	Производительность	20 м ³ /ч
	Давление ацетилена: рабочее предельное	0,008 МПа до 0,01 МПа
	Температура воды в аппарате	до 80°С
	Емкость переносного бункера (по карбиду кальция)	250 кг
	Время опорожнения бункера	4,5 ÷ 2 часа
ГАЗОЛЬДЕР (мокрый)	Допустимая к переработке грануляция карбида кальция	25/80; 15/25
	Масса	1625 кг
	Объем колокола	20 м ³
	Рабочее давление ацетилена под колоколом	0,006 МПа
	Масса	5416 кг
Водокольцевой компрессор ВВН 1-0,75 (газодувка)	Давление сжатия (при указанном давлении)	12 м ³ /ч
	Производительность	1500 об./мин.
	Число оборотов	890 L4
	Тип электродвигателя	83Т 4-В
	Неполнение	2,2 кВт.
ИЛОУСТОЙНИК	Мощность электродвигателя	90 кг
	Масса	3
	Количество отсеков для приема илов	20 м ³
	Полезная емкость илового отсека	40 часов
	Время заполнения илового отсека	не менее 32 минут
	Время отстаивания ила в отсеке	15 м ³
	Количество ила, подлежащее удалению из отсека после отстаивания	

6.3. ШТАТ СТАНЦИИ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Таблица 3

Наименование профессии	Количество человек в смену		Под-сменных резерв	Всего работающих
	I смена	II смена		
Мастер генераторщик	1	—	—	1
Помощник генераторщика	1	1	—	2
Генераторщика	1	1	1	3
Всего	3	2	1	6

Персонал, обеспечивающий доставку и разгрузку сырья и эксплуатационных материалов,

Удаление со станции побочных продуктов производства, а также обслуживание сантехнических систем, электрооборудования, оборудования КИП А выполнение всех трудоемких видов ремонта оборудования станции, должен определяться при привязке проектной документации в зависимости от структуры и режима работы предприятия, на котором она будет привязываться.

Прибыль			

ТПР 4-05-С-034.89

ПЗ

ИИТ
6

7. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. МОЛНИЕЗАЩИТА. ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Основные показатели проекта:

Установленная мощность	— 24,25 кВт
Потребляемая мощность	— 22,38 кВт
Коэффициент мощности	— 0,91

По надежности электроснабжения потребители ацетиленовой станции относятся к II категории по классификации ПУЭ.

Для распределения электроэнергии в помещении ацетиленовой станции предусмотрен щит шкафового исполнения ШЩ. Питание щита ШЩ осуществляется двумя кабельными линиями от двух независимых источников питания 380/220В. Выбор источников питания и кабельных линий выполняется при привязке данных проектной документации к конкретному предприятию.

Для управления электроприводами предусмотрены ящики и посты управления.

Силовые сети выполнены кабелями ВРБГ в помещениях класса В-1а, кабелями АВВГ и проводами ПВЗ в помещениях класса В-1б и в помещениях с нормальной средой. Для цепей управления приняты кабели КРВБГ в помещениях В-1а, кабели АКВВГ в остальных помещениях.

В целях электробезопасности все металлические нетокопроводящие части электрооборудования присоединяются к нулевым жилам кабелей и проводов.

Согласно СН 305-77 здание ацетиленовой станции относится к II категории по молниезащитным мероприятиям. Молниезащита осуществляется стержневыми молниеприемниками и молниеприемной сеткой, соединенной токопроводами с заземлителями (ст. листы 10, 11 основного комплекта марки ЭМ).

Молниеприемники, молниеприемная сетка и токопроводы до отметки 1,500 выполняются по стропильным чертежам.

Защита от статического электричества выполняется путем присоединения технологического оборудования, трубопроводов и воздушных вводов к магистрали заземления.

Проектной документацией предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание рабочего и аварийного освещения осуществляется от независимых источников 380/220В — щит рабочего освещения — от силового ввода I-й секции щита ШЩ — щит аварийного освещения — от фидерного автомата II-й секции щита ШЩ.

Предусматривается система общего освещения. В помещениях с нормальной средой предусматривается сеть ремонтного освещения 36В. Освещенности производственных и вспомогательно-бытовых помещений приняты согласно СНиП Д-4-79.

В качестве источников света приняты лампы накаливания и газоразрядные лампы.

Групповые сети электроосвещения выполнены кабелем ВВГ во взрывоопасных помещениях класса В-1а и кабелем АВВГ в остальных помещениях.

Управление освещением осуществляется местными выключателями. Вводживание светильников производится с приставных лестниц и стремянки.

8. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

При привязке вахтовой проектной документации в ацетиленовой станции рекомендуется предусмотреть следующие устройства:

телефонную сеть с установкой одного аппарата с вызывным сигналом, удвоенным на РЕВУН,

радиотрансляционную сеть с установкой громкоговорителя в помещении РУ и КИП, систему пожарной сигнализации с установкой двух кнопок у входов в генераторное отделение.

9. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Проектная документация в части автоматизации технологических процессов ацетиленовой станции выполнена с учетом комплектной поставки средств автоматизации с основным технологическим оборудованием и предусматривает:

- автоматизацию технологич. производства
 - автоматизацию узла регулирования теплового ввода
 - задачу раздела автоматизации является оснащение станции средствами контроля и защитными блокировками с целью обеспечения нормального ведения технологических процессов и безопасной эксплуатации.
- Проектная документация включена в альбомы 1, 6, 7, 8.

Питание электрических приборов в схем автоматизации осуществляется переменным током 220В, 50 Гц.

Питание пневматических приборов и средств автоматизации осуществляется сжатым воздухом стабилизированного давления ($P=0,6$ МПа) от коллектора с аварийным запасом, предусмотренного в документации марки "ТХ".

По техническим требованиям приборостроительных заводов загрязненность воздуха должна соответствовать классу 1 по ГОСТ 17433-80.*

ПРИВЯЗАН			
ИЗВ. №			

ТПР 405-9-03489

ПЗ

Лист 8

Основные производственные помещения ацетиленовой станции относятся к взрывоопасным. Указания о классе взрывоопасных зон, категории и группе смеси приведены на листе ПЗ-В проектной документации предусмотрено применение защитных и пневматических приборов.

Электрические приборы, устанавливаемые в помещениях с взрывоопасными зонами, допущены для эксплуатации в помещениях с ацетилено-воздушной средой. Не допускается установка в этих помещениях какой-либо другой электроаппаратуры, приборов без согласования с проектной организацией.

Все датчики и другие приборы, предназначенные для измерения или сигнализации параметров ацетилена, не имеют деталей, соприкасающихся с ацетиленом, выполненных из меди и медных сплавов, содержащих более 70% меди, серебра и серебряных припоев с содержанием серебра более 12%.

Проектной документацией предусматривается защитное зануление в соответствии с пунктом 6.34 ВСН 205-84.

Для автоматического анализа воздуха в помещениях, где возможно выделение ацетилена, предусматривается установка газоанализаторов типа Цит 2-8. При срабатывании контактного устройства газоанализаторов подаются звуковой и световой сигналы в генераторном отделении, помещении РП и КИП и А и производится автоматическое отключение электроприводов технологического оборудования.

Включение оборудования осуществляется вручную после проверки воздуха помещений на содержание ацетилена лабораторным методом.

Автоматическое отключение электроприводов технологического оборудования осуществляется также и при отклонении технологических параметров от нормальных значений.

Контроль за основными параметрами работы ацетиленовой станции осуществляется с помощью щитов установочных в генераторном отделении, в помещении РП и КИП и А, в венткамере, а также местных приборов.

Во взрывоопасных зонах предусмотрено применение кабелей с медными жилами. Не допускается применение в лодочных челноках кабелей с алюминиевыми жилами или с медными жилами сечением менее 1 мм². Не допускается также применение кабелей с полиэтиленовой изоляцией.

Монтаж трубных проводок должен выполняться стальными трубами 10х2. В местах присоединения к приборам, требующим развальцовки трубок, допускается переход со стальной трубки на медную соответствующего диаметра для:

трубок питания пневматических приборов сжатым воздухом,
трубок пневматических командных импульсов.

Длина участка медной трубки в этом случае должна быть минимальной.

Категорически запрещается применение медных трубок и других деталей из меди и медных сплавов с содержанием меди более 70%, а также серебряных припоев и деталей с содержанием серебра более 12% на импульсных линиях ацетилена, поскольку эти материалы при контактировании с ацетиленом образуют вещества обладающие взрывчатыми свойствами (ацетиленистая медь, ацетиленистое серебро).

Вывод трубок и кабелей из помещений ацетиленовой станции через наружные стены должен осуществляться через уплотненные проходы.

Отбор газа для газоанализаторов берется в местах предусмотренных технической документацией.

Проверка, установка и замена средств автоматизации с видом взрывозащиты, искробезопасная электрическая цепь должна осуществляться только на неработающем «продуктом» оборудовании и коммуникациях.

Проверка, установка и замена средств автоматизации не включающих искробразование должна производиться только при полном прекращении работы.

10. НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В проектной документации не используется нестандартизированное оборудование согласно спецификации оборудования (альбом 7).

Техническая документация на оборудовании представлена в виде чертежей в общих видах, в объеме, достаточном для составления технического задания на разработку рабочей документации.

Организация, применяющая данные материалы, решает вопрос о размещении заказа на разработку рабочей документации и изготовление указанного оборудования.

ПРИБВЯЗАН			
ИЛИН. И.			

11. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

В состав ацетиленовой станции входят основное здание ацетиленовой станции и иллотстойник.

Здание ацетиленовой станции решено в виде отдельного стоящего адьютанжного двухъярусного здания размеры в плане 21,35x12,0 м в каркасно-панельном, кирпичном варианте.

Иллотстойник представляет собой железобетонное подземное сооружение размеры в плане 5,6x12,0 м.

В проекте применены унифицированные сборные железобетонные конструкции в соответствии с общесоюзным строительным каталогом.

12. Внутренний водопровод и канализация

Запроектированы следующие системы:

Система хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, предназначенная для подачи воды к поливочным кранам и бытовым приборам.

Вода должна соответствовать стандарту на питьевую воду.

Общий расход воды из системы - 0,015 м³/ч, потребный напор на вводе - 0,2 МПа.

Система водопровода горячей воды, предназначенная для подачи горячей воды к санитарным приборам.

Расчетный расход горячей воды - 0,049 м³/ч

Система бытовой канализации, предназначенная для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Расход сточных вод - 0,028 м³/ч

Система дождевой канализации пропускной способностью 0,86 л/с.

13. Отопление и вентиляция

Отопление производственных помещений станции воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.

Вентиляция производственных помещений приточно-вытяжная.

Приток с механическим побуждением, удаление воздуха через дефлекторы

14. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Теплоноситель для целей отопления и вентиляции - перегретая вода с параметрами +130 ÷ -70°С.

Источник теплоснабжения внешний.

Для целей горячего водоснабжения применена вода с температурой +65°С.

15. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе производства газообразного ацетилена из карбида кальция неизбежно образуется побочная продукция:

К указанной продукции относятся: карбидный ил, вода, соприкасающаяся с продуктами производства ацетилена, порожние барабаны из-под карбида кальция и сбросные газы.

Карбидный ил-водный раствор гидрата окиси кальция образуется в ацетиленовом генераторе, как побочный продукт получения ацетилена путем разложения водой карбида кальция.

В процессе работы карбидный ил непрерывно выводится из генератора и по герметичному трубопроводу сливается в иллотстойник, расположенный рядом со зданием станции.

Вода соприкасающаяся с продуктами производства ацетилена в технологическом оборудовании, связанном с отсыркой, компримированием и выдачей газообразного ацетилена со станции, сливается вместе с карбидным илом в иллотстойник.

Устройство иллотстойника, способы обработки и удаления, накапливающейся в нем жидкости, за пределы станции подробно изложены в разделе "Технология производства" пояснительной записки.

При длительной эксплуатации ацетиленовой станции без осуществления, четко организованных мероприятий по приему этой удаляемой со станции продукции, возможно появление признаков отрицательного влияния неорганизованности на естественные состояние окружающей

среды предприятия, в составе которого находится ацетиленовая станция.

Возможные способы утилизации удаляемого со станции карбидного ила, приведены в разделе "Рекомендации проектировщику по применению проектной документации" пояснительной записки.

Выбор, одного из указанных там или какого-либо другого способа должен производиться при выборе типового проектной документации с обязательной разработкой графиков периодичности вывоза, обеспечивающих своевременное освобождение от ила отсеков иллотстойника ацетиленовой станции.

Количество удаляемого ила, приведены в разделе "Побочные продукты производства" пояснительной записки. При обращении с карбидным илом необходимо учитывать его свойства.

Удаляемый с ацетиленовой станции карбидный ил, представляет водный раствор гидрата окиси кальция, безвредная концентрация которого составляет 20÷21%.

Альбом 1

СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩИЙ МАТЕРИАЛ

ПРЧВЗАН			
Лист			

ТПР 405-9-034.89

ПЗ 10

Копировал: ИВАНОВА

Формат А2

Из-за слабой растворимости гидрата окиси кальция в воде (0,18г в 100г воды) его большая часть находится в растворе в виде мелкодисперсных, имеющих развитую поверхность, частиц размером $5 \div 40 \mu\text{м}$, а сам раствор представляет собой однородную суспензию белого цвета.

Плотность суспензия, с указанной выше концентрацией гидрата окиси кальция, составляет $1.12 \div 1.13 \text{ кг/л}$.

При неподвижном спокойном состоянии раствора частицы постепенно осаждаются, и на поверхности жидкости образуется прозрачный слой осветленной воды.

При длительном хранении, образующийся осадок, теряет подвижность, уплотняется и для возвращения его в первоначальное, подвижное состояние требуется интенсивное механическое перемешивание.

В удаляемом с ацетиленовой станции карбидном иле неизбежно присутствия в адсорбированном состоянии ацетилена, количество которого зависит от температуры ила в момент его образования в генераторе и времени, истекшего с этого момента.

Среднее содержание ацетилена в карбидном иле при температурах в генераторе 60°C и 80°C составляет соответственно 0.59 и 0.37 л/л ила.

С течением времени и при перемещении ила адсорбированный ацетилен выделяется из него, что может привести при определенных условиях (отсутствие движения воздуха над открытой поверхностью, отсутствие вентиляции в случае замкнутого пространства) к образованию взрывоопасной ацетилено-воздушной смеси.

Это явление необходимо учитывать в случае транспортировки карбидного ила со станции, а также в местах переработки, если последняя производится до истечения двух-трехмесячного срока с момента доставки ила со станции.

Порожние жестяные барабаны из-под карбида кальция, при налаженной, ритмичном вывозе их с территории ацетиленовой станции на приемные пункты вторчермета, не представляют собой источника загрязнения окружающей среды предприятия, эксплуатирующего ацетиленовую станцию.

Количество барабанов, подлежащее вывозу с ацетиленовой станции, указано в разделе "Технология производства" пояснительной записки.

В процессе производства ацетилена образуются газы, которые не могут быть уловлены и переработаны.

К ним относятся продувочные газы от технологического оборудования и выбросы производственной вентиляции.

Эти газы выводятся из здания станции и сбрасываются в пространство над кровлей здания на высоте 11,5м.

Газы из технологического оборудования преимущественно состоят из азота, а выбросы вентиляции из воздуха.

Периодически на короткое время в них может быть ацетилен, концентрация которого в выбрасываемой смеси непостоянна по времени и не может быть однозначно установлена для каждой точки сброса.

Однако, общее количество ацетилена, который будет выброшен в пространство над ацетиленовой станцией из всех точек сброса можно определить, исключив из известного количества ацетилена, теряемого в процессе производства, ацетилен, выводимый из процесса карбидным илом, удаляемым со станции.

Для технологического оборудования, принятого в проекте, потери ацетилена составляют 2% от вырабатываемого количества, а количество ацетилена, уносимого карбидным илом, составляет 0,185 кг/час.

Количество ацетилена, выбрасываемого в атмосферу составит 250г/час, что меньше предельно допустимого выброса, определяемого по СН 369-74.

16. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Производство ацетилена для газопламенной обработки металлов по ОНП 24-86 МБД ЕССР относится к категории "А", а по классификации ПУЭ к взрывоопасному производству, при работе которого возможно образование взрывоопасной ацетилено-воздушной смеси.

Классификация отдельных помещений ацетиленовой станции по ОНП 24-86 и ПУЭ представлены в таблице.

ПРИВЯЗАН	

ТПР405-9-034.89

ПЗ

Лист 11

Таблица 5

Наименование помещения	Категория по взрывопожарной и взрывобезопасности (ст. 24-25, п. 1.4, 1.5, 1.6)	Степень огнестойкости здания	Классификация помещений по ПУЭ	Материалы и методы возведения стен, перегородок, перекрытий	Средства каротирования, типа, марка, количество (взрывобезопасные приборы по ст. 10, 2, 29, 31, 43)
Генераторное отделение	A	II	B-1а	II с-Т2	2г
Раскучковочная станция карбидов кальция	A	II	B-1а	II с-Т2	2г
Помещение насосной установки	A	II	B-1б	II с-Т2	2г
АП и КП и П	A	II	норм.	—	1б
Венткамера	A	II	норм.	—	—
Санузел	A	II	норм.	—	—

Устойчив из взрывобезопасности производства, в проектной документации приняты решения, повышающие безопасность его ведения, а также обеспечивающие локализацию аварии и устойчивость при этом конструкции здания.

Теплотехническое оборудование и трубопроводы, в зависимости от давления находящегося в них азотелена, разделены на участки низкого и среднего давления и на трубопроводах соединяющих, границы участков установлены защитные устройства (вадные затворы), препятствующие распространению взрыва за пределы одного участка.

При пусках и остановах, а также во время работы, для предотвращения возможности образования в теплообменниках трубопроводов и аппаратах взрывобезопасной азотелено-воздушной смеси предусмотрена продувка их от воздуха и азотелена азотом.

Сбросы продувочных газов, а также вопросы производственной вентиляции выводятся из здания в атмосферу по трубопроводам и через дымовые трубы, которые оканчиваются на урбизе, не менее чем на 3 метра превышающем самую верхнюю часть здания.

Предусмотрен обязательный контроль содержания азотелена в воздухе взрывобезопасных производственных помещений с оповещением обслуживающего персонала и остановкой производства в случае накопления в помещении азотелена в количестве, превышающем 5-10% от нижнего предела взрываемости.

Процесс производства азотелена разделен на несколько стадий, которые размещены в отдельных помещениях. От остальных помещений с нормальной средой они отделены глухими противопожарными стенами, а между собой они разделяются глухими стенами с дверными проемами защищенными специальными противопожарными искробезопасными дверями. Взрывобезопасные производственные помещения имеют неподвижную площадь наружных несгораемых конструкций. Производственные помещения имеют непрерывно действующую механическую приточную вентиляцию, обеспечивающую не менее, чем шестикратный воздухообмен.

Перед вводом в действие азотеленовой станции, построенной по постоянной документации, администрация предприятия, на площадке которого она находится, должна:

- 1) Разработать для каждого участка производства станции инструкции по пожарной безопасности и для каждого рабочего места инструкции по технике безопасности на основании действующих КЗОТ, всеобщих отраслевых правил и норм обращения при этом внимание на запрет курения в зоне производства азотелена с учетом специально отведенных для этого мест; на запрет проведения в зоне производства азотелена всех работ связанных с применением открытого пламени и образованием искр, а в случае необходимости организации их только в соответствии с типовыми инструкцией по организации безопасного проведения огневых работ на взрывобезопасных и взрывопожарных объектах, утвержденной Госгортехнадзором СССР 125.137%;
- 2) Разработать планы ликвидации аварий, пожаров и правила поведения персонала при аварийном режиме;

не реже одного раза в квартал производить учебные проверки действий персонала в условиях имитации аварийного режима.

в) во всех производственных и вспомогательных помещениях установить средства пожаротушения в соответствии с, Правилами пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности "ВНЗ 5-79, утвержденными МХП СССР 25.07.1979г.

4) Организовать периодический лабораторный контроль воздуха в производственных и вспомогательных помещениях на содержание в нем азотелена, нижний допустимый предел содержания которого в воздухе 0,42% объемных.

5) Не допускать на территорию азотеленовой станции посторонних лиц, не связанных с ее обслуживанием.

Исполнитель: [имя] / [подпись]

Проверено			
Итого №			

ТПР 405-9-034.89

173

Копировать Есимова

При работе ацетиленовой станции, а также при ее эксплуатации необходимо учитывать особенности производства ацетилена, предопределяемые специфическими свойствами этого газа, выделяющими его из ряда других, подобных ему горючих газов.

При обычной температуре и атмосферном давлении ацетилен представляет собой бесцветный газ, обладающий слабым эфирным запахом.

Технический ацетилен, получаемый из карбида кальция благодаря наличию в нем примесей, в частности фосфористого водорода, имеет резкий специфический запах. Плотность ацетилена при температуре 0°С и давлении 160 мм рт.ст. 1,1709 кг/м³, а при том же давлении и 20°С 1,091 кг/м³.

Плотность ацетилена по отношению к воздуху составляет 0,9056.

Ацетилен способен растворяться во многих жидкостях при этом растворимость в значительной степени зависит от температуры.

Способность растворяться в ацетоне используется при получении растворенного ацетилена. При атмосферном давлении и температуре 20°С в одном объеме ацетона растворяется до 20 объемов ацетилена.

Растворимость ацетилена в воде при атмосферном давлении и температуре 20°С значительно ниже (1,03 объема ацетилена в 1 объеме воды).

Однако это явление из-за низкого нижнего предела взрывоопасности смеси ацетилена с воздухом необходимо учитывать при работе и эксплуатации ацетиленовой станции. При контакте с водой ацетилен способен образовывать твердый кристаллогидрат. Молекула кристаллогидрата ацетилена состоит из одной молекулы газа и 5,75 молекул воды, его химическая формула $C_2H_2 \cdot 5,75 H_2O$.

Критическая температура кристаллогидрата ацетилена выше которой он не может образовываться ни при каком

давлении, равна примерно 116°С. Это свойство ацетилена необходимо учитывать при проектировании наружной ацетиленовой транспортной газопроводной системы.

По сравнению с другими углеводородными газами ацетилен обладает пониженной устойчивостью к разложению. При определенных условиях разложение ацетилена легко может перейти во взрыв. Разнообразие условий, вызывающих взрывной распад ацетилена, частично объясняется тем, что при повышении температуры и наличии катализаторов, которыми могут быть различные материалы, включая стенки стальных аппаратов и трубопроводов, его распаду предшествует полимеризация. Примесь воздуха, которая всегда может присутствовать в техническом ацетилена, понижает предельные температуру и давление, выше которых возможен взрывчатый распад ацетилена.

При нормальном давлении и при наличии инициатора (открытое пламя, искры, повышение температуры), ацетиленово-воздушные смеси могут взрываться при содержании в них ацетилена от 2,1% объемных и выше.

Основная опасность представляет ацетилен в аппаратах и трубопроводах при повышенном давлении.

При среднем давлении ацетилена (до 0,15 МПа) при определенных условиях (значительные объемы аппаратов, а также значительные диаметр и протяженность ацетиленопроводов между участками, на которых возможно возникновение взрывного распада) взрывное разложение ацетилена может переходить в детонацию. Явление детонации сопровождается повышением начального давления в трубопроводе или аппарате в несколько сот раз с последующим их разрушением. Предотвращение этого явления обеспечивается ограничением диаметра трубопроводов, транспортирующих ацетилен, а также установкой на оборудовании и трубопроводах производства ацетилена и у потребителей специальных защитных устройств

(жидкостных затворов, огнепреградителей).

При длительном соприкосновении с медью ацетилен может вступать с ней в реакцию, образуя легко взрывающийся ацетиленистую медь.

Такое же соединение ацетилен может образовать и с серебром.

Поэтому в ацетиленовой среде допускается применять только сплавы меди с содержанием ее в сплаве не более 70% и серебряные припои с содержанием серебра не более 12%.

Проектная документация ацетиленовой станции разрабатана в соответствии с требованиями союзных общестроительных норм и специальных норм, относящихся к производству ацетилена. Приблизка проектная документация, монтаж и эксплуатация ацетиленовой станции также должны производиться по этим нормам.

Перечень норм, относящихся к производству ацетилена приводится в ведомости ссылочных и применяемых документов на листах ТК-1, ТК-2.

Произван	

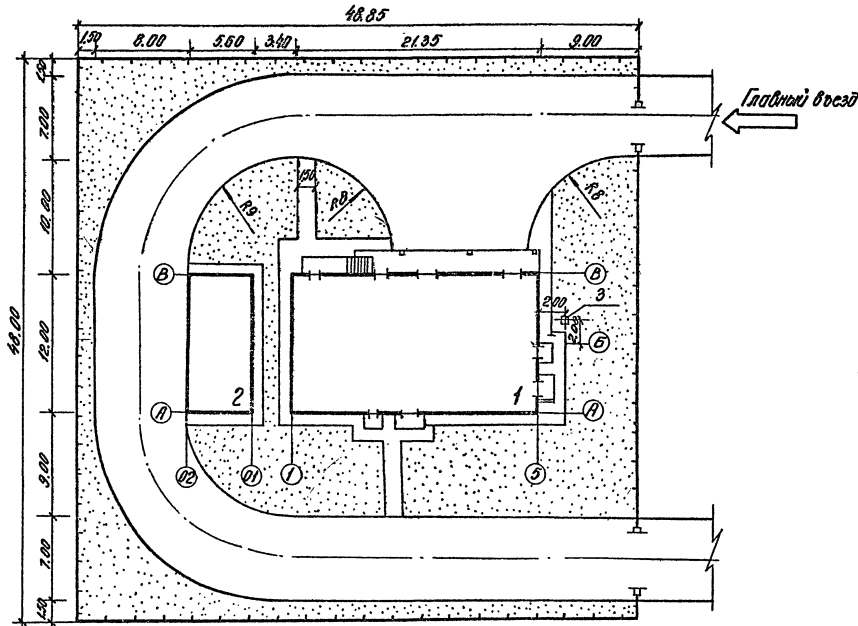
ТНР 405-9-034.89

173

Масштаб 1:250

Экспликация зданий и сооружений

Номер по Генплану	Наименование	
1	Ацетиленовая станция	
2	Площадка	
3	Воздухоотборник	



1. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности определяются по общесоюзным нормам технологического проектирования ОНП 84-86 МВД СССР
2. При приеме типового проекта станции следует руководствоваться «Указаниями по проектированию производства ацетилена для газопламенной обработки металлов» У867-00-4 издательства «Металлургия» 1984г.
3. Размеры на схеме генплана даны в метрах.
4. При размещении ацетиленовой станции на территории предприятия с производством категорий В и Б ограждение станции не требуется. Согласно п.3.10 У867-00-4

Основные показатели по генплану

N пр.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь территории	га	0,23
2	Площадь застройки	га	0,04
3	Плотность застройки	%	17

СОДЕРЖАНИЕ
 Лист 1 из 1
 Дата: 1984 г.
 Проект: 405-9-034.89
 Автор: [Имя]
 Проверка: [Имя]
 Инженер: [Имя]

ТПР 405-9-034.89

Привязан	Дир. инж. [Имя] Инж. [Имя] Инж. [Имя] Инж. [Имя]	Инженер [Имя] Инженер [Имя] Инженер [Имя]	Ацетиленовая станция УПС 200 производительностью 20 м ³ /ч производственного ацетилена	Листов [Имя] Всего [Имя]	Р [Имя]
			Схема генплана		
					ГИПРОКОНДИТА МОСКВА

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Примечание
ТПР405-9-034.89 ТХ	Технология производства	
ТПР405-9-034.89 ЭМ	Силовое электрооборудование	
	Электроосвещение. Малая защита	
	Защита от статического электричества	
ТПР405-9-034.89 А	Автоматизация технологических процессов.	
ТПР405-9-034.89 АР	Архитектурные решения	
ТПР405-9-034.89 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТПР405-9-034.89 КМ	Конструкции металлические	
ТПР405-9-034.89 ВК	Водопровод и канализация	
ТПР405-9-034.89 ОВ	Отопление и вентиляция.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Таблица 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План с вводами инженерных коммуникаций	
4	Расположение помещений и оборудования	
5	Монтажная схема технологических трубопроводов и схема автоматизации	
6	Монтажная схема технологических трубопроводов и схема автоматизации	
7	Монтажная схема технологических трубопроводов и схема автоматизации	
8	Монтажный чертёж. План на отметках 0,000 и 1,200	
9	Монтажный чертёж. План на отметках 2,700 и 5,500	
10	Монтажный чертёж. Разрезы А-А; Б-Б	
11	Монтажный чертёж. Разрезы В-В; Г-Г	
12	Монтажный чертёж. Разрезы Д-Д; Е-Е. Узел I	
13	Монтажный чертёж. Элементы плана. Узел прохода трубопровода через оконный проём	
14	Монтажный чертёж. Вид Б	
15	Монтажный чертёж. Разрезы И-И; К-К; Л-Л	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта: *Захаров* Н.А. Захаров

Продолжение таблицы 2

Лист	Наименование	Примечание
16	Монтажный чертёж. Вид Г. Сечение в-в	
17	Монтажный чертёж. Вид Д. Узлы V, VI	
18	Монтажный чертёж. Вид А. Сечение а-а	
	Характеристика трубопроводов	
19	Монтажный чертёж. Разрезы Ж-Ж; М-М. Сечение б-б	
20	Монтажный чертёж. Устройство для транспортировки бункера с карбидом кальция.	
21	Монтажный чертёж. Установка выравнивающих сооружений на газгольдере	
22	Монтажный чертёж. Ведомость материалов и трубопроводов (начало)	
23	Монтажный чертёж. Ведомость материалов и трубопроводов (продолжение)	
24	Монтажный чертёж. Ведомость материалов и трубопроводов (продолжение)	
25	Монтажный чертёж. Ведомость материалов и трубопроводов (окончание)	

Ведомость (ссылочных и прилагаемых документов)

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	"Правила безопасности для производств ацетилена"	
	Утверждены Госгортехнадзором СССР 23 августа 1977г.	
	Министерством химической промышленности 20 июня 1977г.	
ПБВХП-74	"Правила безопасности во взрывоопасных и взрывопожароопасных химических и нефтехимических производствах"	
	Утверждены Госгортехнадзором СССР 23 декабря 1974г.	
У867-00-4	"Указания по проектированию производства ацетилена для газопламенной обработки металлов." Утверждены Государственным комитетом химической промышленности при Госплане СССР 13 апреля 1954г.	
ПУГ-69	"Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов горючих, токсичных"	

Продолжение таблицы 3

Обозначение	Наименование	Примечание
	и сжиженных газов." Утверждены: Госгортехнадзором СССР 17 сентября 1969г.	
СН 527-80	"Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Руч 10МПа." Утверждена Государственным комитетом СССР по делам строительства 4 августа 1980г.	
СНиП 3.05.05-84	Строительные нормы и правила "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. Утверждены постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 7 мая 1984г.	
ВНЭ5-79	"Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности." Утверждены Минхимпромом СССР 20 июля 1979г.	
	"Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий." Утверждены ГУПО МВД СССР 21 августа 1975г.	
ПУЭ	"Правила устройства электроустановок. Утверждены Государственным производственным комитетом по энергетике и электрификации СССР 1978г.	

Привязан:		
Инв. №	ТПР405-9-034.89	ТХ
Гип	Захаров	3
И.контр.	Жукина	3
Нач.от.	Кузнецов	3
Руч.гр.	Беспалов	3
Инженер	Нередица	3
Ацетиленовая станция УАС-20Г	производительностью 20 м³/ч газобразного ацетилена.	Стадия
Общие данные (начало)		Лист
		Листов
		Р 1 25
		Гипрокиспарзв

Продолжение таблицы 3

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов. Обозначения условных приборов и средств автоматизации в схемах	
	Прилагаемые документы	
ТПР405-9-034.89ТХ.001	Линия обработки барабанов	
ТПР405-9-034.89ТХ.100	Устройство отборное	
ТПР405-9-034.89ТХ.200	Устройство отборное	
ТПР405-9-034.89ТХ.300	Узел установки термометра	
ТПР405-9-034.89ТХ.400	Узел установки термометра	
ТПР405-9-034.89ТХ.500	Воронка сливная	
ТПР405-9-034.89ТХ.600	Устройство анализозаборное	
ТПР405-9-034.89ТД	Шаги монтажные технологические	Альбом 2
ТПР405-9-034.89СД	Спецификация оборудования	Альбом 7
ТПР405-9-034.89ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 8

Условные обозначения и изображения

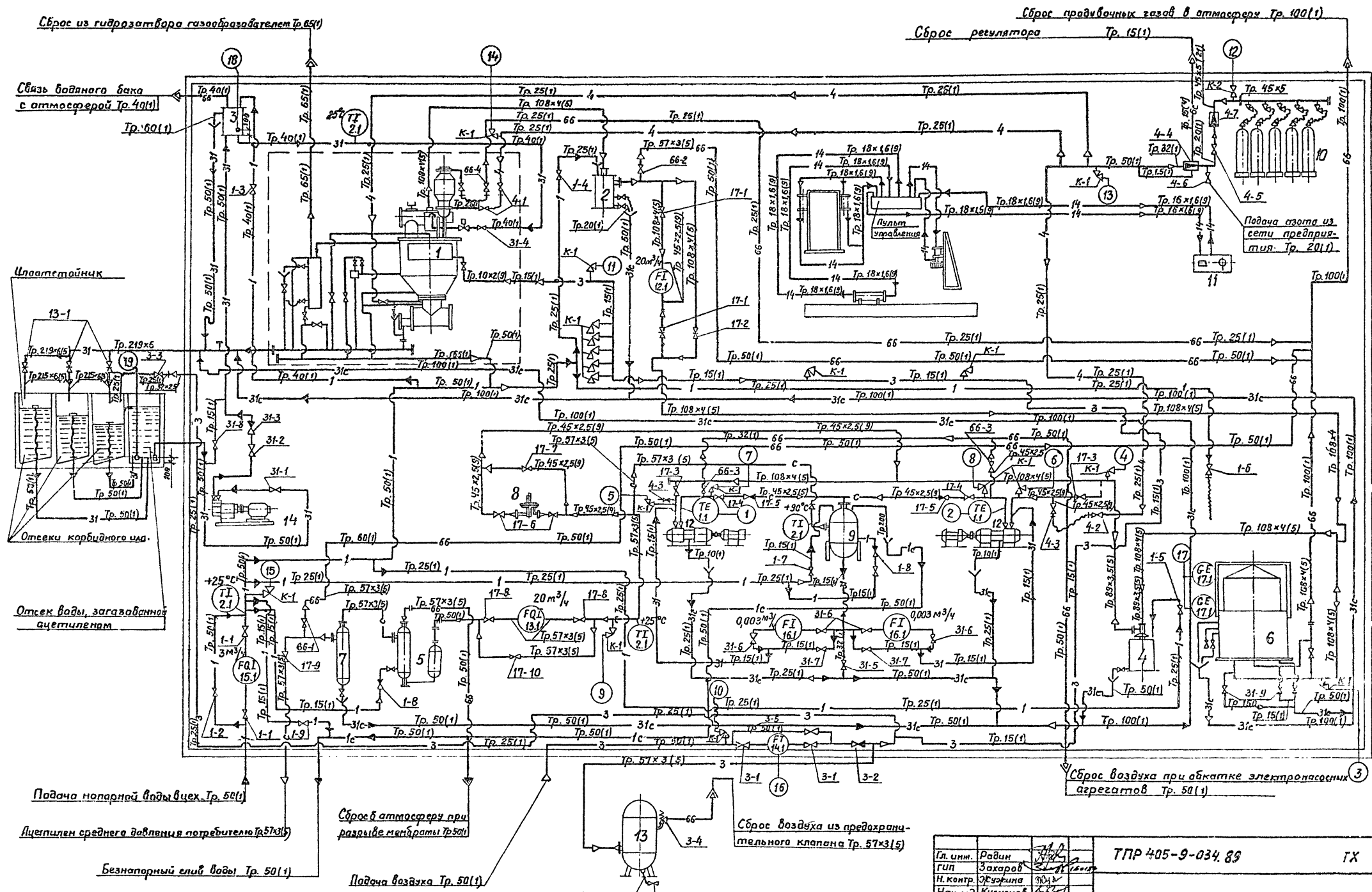
- Ацетилен низкого давления ($P=0,006\text{ МПа}$; $t=25^\circ\text{C}$)
 — с — Ацетилен среднего давления ($P=0,06\text{ МПа}$; $t=25^\circ\text{C}$)
 — ч — Азот низкого давления ($P=0,006\text{ МПа}$; $t=20^\circ\text{C}$)
 — Чб — Азот высокого давления ($P=15,0\text{ МПа}$; $t=20^\circ\text{C}$)
 — з — Воздух низкого давления ($P=0,6\text{ МПа}$; $t=20^\circ\text{C}$)
 — 65 — Продувки и сбросы
 — 1 — Вода напорная ($P=0,3\text{ МПа}$; $t=15^\circ\text{C}$)
 — 1с — Безнапорный слив воды (свободный, $t=20^\circ\text{C}$)
 — 31 — Вода, загазованная ацетиленом ($P=0,3\text{ МПа}$; $t=15^\circ\text{C}$)
 — 13 — Карбидный ил (безнапорный слив $t=60^\circ\text{C}$)
 — 14 — Масло ($P=4,0\text{ МПа}$; $t=20^\circ\text{C}$)
 — 31с — Слив воды, загазованной ацетиленом (свободный, $t=20^\circ\text{C}$)
 - - - Граница конструкции газообразователя
 — Граница здания
 ☒ Насадок вентиляционный
 □ Щит КИП
 ▣ Электроузел

Общие указания.

- Номера позиций оборудования на чертеже расположения помещений и оборудования, монтажной схеме и монтажных чертгенах соответствуют номерам позиций оборудования в спецификации оборудования, альбом 7.
- Монтаж и испытание технологических трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями ПУГ-69, СНиП 3.05.05-84, СНиП 27-80 и указаниями, приведенными в их характеристиках, на чертеже монтажной схемы лист 7 и в таблице на листе 18.
- Смонтированные маслопровода должны быть чистыми, без окалины и ржавчины, обработанными в соответствии с п. 6.25 ПУГ-69 с последующей пассивацией.
- Монтаж и испытание узлов установки КИП выполнять одновременно с монтажом и испытанием технологических трубопроводов, на которых они предусмотрены.
- Переходы в диаметре труб, показанные на схеме, но не включенные в ведомость технологических трубопроводов, выполнять путем нагребов и обжатия конца трубы большего диаметра.
- При монтаже трубопроводов обеспечить уклон:
 - трубопроводов ацетилена низкого давления не менее $0,003$ по ходу газа
 - трубопровода ацетилена низкого давления в газгольдер не менее $0,003$ в сторону газгольдера
 - трубопроводов напорной воды не менее $0,003$ в сторону ввода в цех
 - трубопроводов безнапорного слива воды не менее $0,003$ в сторону вывода из цеха
 - трубопроводов воды, загазованной ацетиленом не менее $0,003$ в сторону коллектора слива ила
 - трубопроводов осветленной воды не менее $0,003$ в сторону илоотстойника
 - трубопровод ила не менее $0,02$ в сторону илоотстойника
- На аппарате позиция 13 все штуцеры, кроме штуцеров подачи и отвода воздуха и влаги, заглушить.
- Окраску трубопроводов производить в соответствии с ГОСТ 14202-69.
- Позиции средств автоматики соответствуют спецификации оборудования, альбом 7.

		ТПР405-9-034.89		ТХ	
Привязан:	ГИП	Захаров	Э.И.	Ацетиленовая станция УАС-20Г	Станд. Лист
	Н.контр.	Э.И. Кузнецов	Э.И.	производительность 20 м ³ /ч	р 2
	Нач. отд.	Кузнецов	Э.И.	газообразного ацетилена	
	Рук. гр.	Беспалов	Э.И.		
Инд. №	Имя	Нефедов	И.И.	Общие данные (окончание)	Гипракислорой

Альбом 1



Согласовано:
 Нач. тех. отд. Холосов Р. В. Р.
 Нач. цеха Л. В. В. В.
 Инж. Л. В. В. В.
 Подп. и дата

Л. инж.	Радин		ТПР 405-9-034.89	ТХ		
Г. инж.	Захаров					
Н. контр.	Кужурин					
Нач. отд.	Кузнецов					
Инж. отд.	Галаев					
Инж. отд.	Вардица		Ацетиленовая станция УАС-20Г производительностью 20 м³/ч газообразного ацетилена.	Стадия	Лист	Листов
Инж. зр.	Беспалов			Р	5	
Инж. зр.	Плотников			Гипрокислород		
Ст. инж.	Бирюлина		Мантажная схема технологических трубопроводов и схема автоматизации.			
Инженер	Шошто					

Картина Р. В. В.

Ведомость назначений арматуры.

Таблица 5

Порт	Поз	Наименование	Назначение	Кол-во	Каталог, №чертежа	Примечание
Ацетилен	17-1 47	Задвижка Ду 100; Ру 1,6	Отключение ротаметра	2	30с 41нн	
	17-2 47	Задвижка Ду 100; Ру 1,6	Байпас	1	30с 41нн	
	17-3 43	Вентиль Ду 40; Ру 4,0	Подача в газодувку	2	15с 40п	
	17-4 43	Вентиль Ду 40; Ру 4,0	Отключение газодувки	2	15с 40п	
	17-5 41	Клапан обратный Ду 40; Ру 4,0	Предотвращение обратного потока	2	19с 38нн	
	17-6 43	Вентиль Ду 40; Ру 4,0	Отключение перепускного клапана	2	15с 40п	
	17-7 43	Вентиль Ду 40; Ру 4,0	Байпас	1	15с 40п	
	17-8 42	Вентиль Ду 50; Ру 2,5	Отключение газобойлечника	2	15с 40п	
	17-9 42	Вентиль Ду 50; Ру 2,5	Подача потребителю	1	15с 40п	
	17-10 42	Вентиль Ду 50; Ру 2,5	Байпас	1	15с 40п	
Азот	4-1 34	Вентиль Ду 25; Ру 1,6	Подача в бункер газоборазователя	2	15Кч 18п2	
	4-2 34	Вентиль Ду 25; Ру 1,6	Подача в газодувку	1	15Кч 18п2	
	4-3 40	Вентиль Ду 25; Ру 2,5	Подача в газодувку	2	14с 20п1	
	4-4 28	Регулятор низкого давления	Снижение давления до 0,04МПа	1	РД-32М/ж-6	
	4-5 35	Вентиль Ду 20; Ру 1,6	Отключение рампы	1	15Кч 18п2	
	4-6 35	Вентиль Ду 20; Ру 1,6	Подача в цех	1	15Кч 18п2	
	4-7 49	Редуктор кислородный	Снижение давления до 0,8МПа	1	ДКП-1-65	
	3-1 37	Вентиль Ду 50; Ру 1,6	Подача в цех	1	15Кч 19п2	
Воздух	3-2 36	Клапан обратный Ду 50; Ру 1,6	Предотвращение обратного потока	1	16ч 3р	
	3-3 34	Вентиль Ду 25; Ру 1,6	Подача на барботаж колоколки	1	15Кч 18п2	
	3-4 46	Клапан предохранительный Ду 50; Ру 1,6	Сброс давления выше 0,59МПа	1	17с 12нн	
	3-5 37	Вентиль Ду 50; Ру 1,6	Байпас	1	15Кч 19п2	
	Прадувки	66-1 42	Вентиль Ду 50; Ру 2,5	Сброс после влаго-сборника	1	15с 40п
66-2 42		Вентиль Ду 50; Ру 2,5	Сброс после скруббера обратного	1	15с 40п	
66-3 37		Вентиль Ду 40; Ру 4,0	Сброс из агрегата	2	15с 40п	
66-4 34		Вентиль Ду 25; Ру 1,6	Сброс из бункера газоборазователя	1	15Кч 18п2	

Порт	Поз	Наименование	Назначение	Кол-во	Каталог, №чертежа	Примечание
Вода	11 37	Вентиль Ду 50; Ру 1,6	Отключение бойного счетчика	2	15Кч 19п2	
	12 37	Вентиль Ду 50; Ру 1,6	Байпас	1	15Кч 19п2	
	13 33	Вентиль Ду 22; Ру 1,6	Подача в бак	1	15Кч 18п2	
	14 34	Вентиль Ду 25; Ру 1,6	Подача в скруббер обратный	1	15Кч 18п2	
	15 34	Вентиль Ду 25; Ру 1,6	Подача в бойной затвор низкого давления	1	15Кч 18п2	
	16 34	Вентиль Ду 25; Ру 1,6	Подача в газогальдер	1	15Кч 18п2	
	17 36	Вентиль Ду 15; Ру 1,6	Подача в змеевик прамывателя	1	15Кч 18п2	
	18 39	Клапан обратный Ду 15; Ру 1,6	Предотвращение обратного потока	2	16Кч 11р	
	19 36	Вентиль Ду 15; Ру 1,6	Опорожнение напорного коллектора	1	15Кч 18п2	
	110 36	Вентиль Ду 15; Ру 1,6	Опорожнение аппарата	1	15Кч 18п2	
Вода, загазованная ацетиленом	31 37	Вентиль Ду 50; Ру 1,6	Подача в насос	1	15Кч 19п2	
	31-2 37	Вентиль Ду 50; Ру 1,6	Подача в бак	1	15Кч 19п2	
	31-3 31	Клапан обратный Ду 50; Ру 1,6	Предотвращение обратного потока	1	16ч 3р	
	31-4 32	Вентиль Ду 40; Ру 1,6	Подача в газоборазователь	1	15Кч 18п2	
	31-5 35	Вентиль Ду 32; Ру 1,6	Опорожнение прамывателя	1	15Кч 18п2	
	31-6 36	Вентиль Ду 15; Ру 1,6	Отключение ротаметра	4	15Кч 18п2	
	31-7 36	Вентиль Ду 15; Ру 1,6	Байпас	2	15Кч 18п2	
	31-8 36	Вентиль Ду 15; Ру 1,6	Опорожнение бака	1	15Кч 18п2	
Керби-ный или Удельный	19-1 48	Задвижка шламовая ф 200	Слив в цокольный	3	3ш/200А	
	К-1 44	Вентиль Ду 6; Ру 2,5	Отборное устройство	19	15с 13бк1	ТХН 200СБ
	К-2 45	Вентиль Ду 6; Ру 1,6	Отборное устройство	1	15Лс 96нн	ТХН 100СБ

Условные обозначения на трубопроводах

Таблица 6

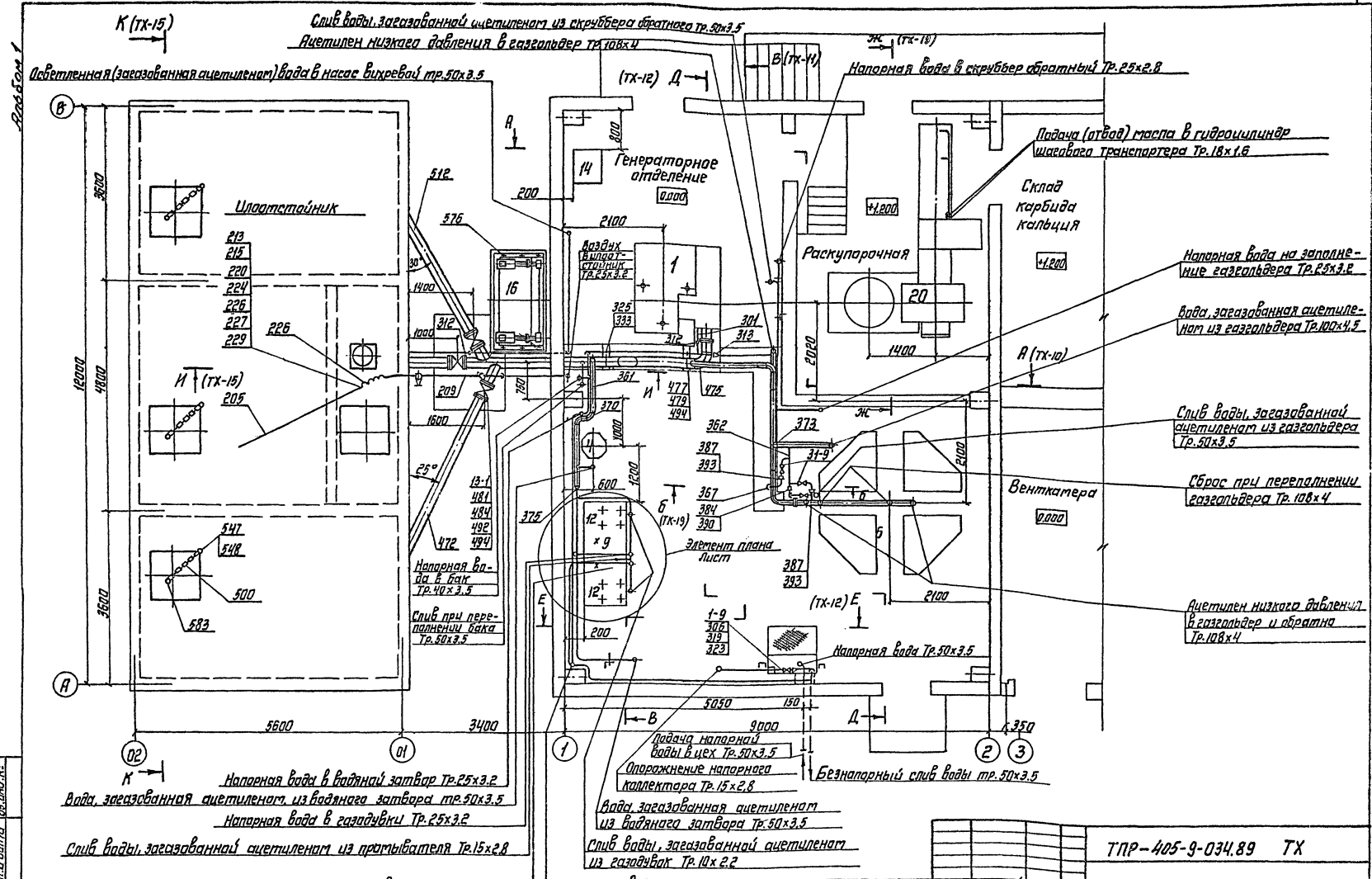
Шифр	Материал	Примечания
(1)	ГОСТ 3262-75	Вст 3Сп
(5)	ГОСТ 8732-78	Сталь 20
(9)	ГОСТ 8734-75	Сталь 20

Условные обозначения на трубах состоят из характеристики трубы (Ду, ДнхS) и шифра по данной таблице.

1. Обозначение трубопроводов на схеме принять по таблице на настоящей листе.
2. Арматура, показанная на схеме, но не вошедшая в ведомость назначений арматуры, поставляется комплектно с оборудованием.
3. Условные обозначения средств автоматики соответствуют ГОСТ 21.404-85.
4. Приборы, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием на схеме не показаны.

Альбом 1
 Согласовано:
 Инж. А.В. Павлов и Инж. В.А. Беляев
 Инж. А.В. Павлов и Инж. В.А. Беляев

Гл. инж. Радин	Инж. Захаров	Инж. Кузнецов	Инж. Головей	Инж. Варвина	Инж. Беспалов	Инж. Плотников	Инж. Бирюков	Инженер Шостко	ТПР 405-9-034.89	ТХ	
Привязан:								Ацетиленовая станция УАС-201	Стация	Лист	Листов
								производительность 20 м³/ч	Р	7	
								газоборазного ацетилена.	Гидрохлорид		
								Монтажная схема технологи-			
								ческих трубопроводов и			
								схема автоматизации.			



К (ТХ-15)

Слив воды, загасивший ацетиленом из газгольдера обратного тр. 50x3.5
Ацетилен низкого давления в газгольдер тр. 10x4

Обветренная (загасившая ацетиленом) вода в насос вихревой тр. 50x3.5

Напорная вода в скруббер обратный тр. 25x2.8

Подача (отбой) масла в гидравлический цилиндр шагающего транспортера тр. 18x1.6

Щитовый

Генераторное отделение

Склад карбида кальция

213
215
220
224
226
227
229

Азотный аппарат-стопанок тр. 25x3.2

Раскупорочная

Напорная вода на заполнение газгольдера тр. 25x3.2

Вода, загасившая ацетиленом из газгольдера тр. 10x4

И (ТХ-15)

Слив воды, загасивший ацетиленом из газгольдера тр. 50x3.5

Сброс при переполнении газгольдера тр. 10x4

Вентилера

Ацетилен низкого давления в газгольдер и обратно тр. 10x4

Напорная вода в бак тр. 40x3.5
Слив при переполнении бака тр. 50x3.5

Элемент плана лист

Напорная вода тр. 50x3.5

Подача напорной воды в мех тр. 50x3.5

Опорожнение напорного коллектора тр. 15x2.8

Безнапорный слив воды тр. 50x3.5

Напорная вода в вихревой затвор тр. 25x3.2
Вода, загасившая ацетиленом из вихревого затвора тр. 50x3.5

Вода, загасившая ацетиленом из вихревого затвора тр. 50x3.5

Напорная вода в газгольдер тр. 25x3.2
Слив воды, загасивший ацетиленом из притывателя тр. 15x2.8

Слив воды, загасивший ацетиленом из газгольдера тр. 10x2.2

Безнапорный слив воды тр. 50x3.5

Напорная вода тр. 50x3.5

ТПР-405-9-034.89 ТХ

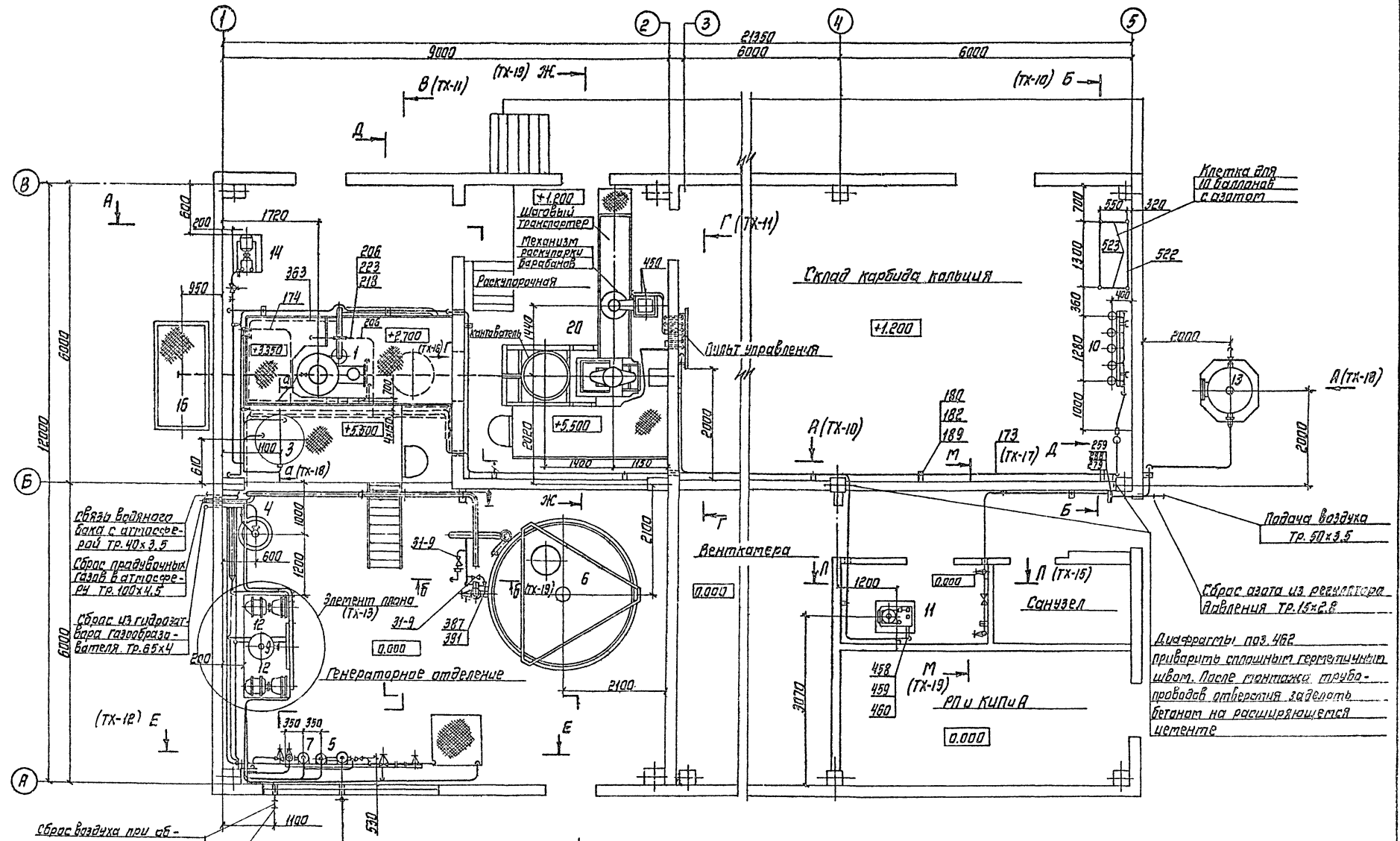
Полный лист, общий вид, в масштабе

Гип. Захаров	Исполн. Кузнецов	Проверка. Кузнецов	Инж. н.п. Шукен, Блинова	Ацетиленовая станция УКС-201 производительности 20 м ³ /ч	Станд. лист	Листов
				Корректировка ацетиленового монтажного чертежа.	Р	8
				План на ответных в. 0.00 и +1.200	Гипрокипсрод	

Копирован

Формат А3

Вариант 1



Гдеба из водяного бака с атмосферной тр. 40x3.5
Сборщик подвижных газов в атмосферной тр. 100x4.5
Сборщик из гидрозатвора газобразователя тр. 65x4

Сборщик воздуха при обкатке электронасосных агрегатов тр. 50x3.5
Ацетилен среднего давления потребителька тр. 57x3

Сборщик в атмосферу при разрыве мембраны водяного затвора тр. 50x3.5

Подача воздуха тр. 50x3.5
Сборщик азота из регулятора давления тр. 15x2.8

Дифрагмы поз. 462
приварить сплошным герметичным швом. После монтажа труба-провода отверстия заделать бетоном на расширяющемся цементе

ТПР 405-9-034.89 ТХ

Привязан	Гип	Захаров	Инженер	Ацетиленовая станция угаро-производительностью на 20м ³ /ч газобразного ацетилена	Станд. лист	Лист №
	Н.контр	Жижина	Инж.	Монтажный чертеж	Р	9
	Мач.отв.	Кузнецов	Инж.	План на отметках 2.700 и 5.500	Гипракислорад	
Изм. №	Рук.гр.	Беспалов	Инженер			
	Инженер	Шатко	Инж.			

Копирован Копен

Альбом 1

Сброс продувочных газов в атмосферу Тр. 100x45 Сброс из гидрозатвора газообразователя Тр. 65x4

A-A
M1:50

B-B
M1:50

Подача масла в пульт управления Тр. 18x16

Расстанки закрепить на перекрытиях

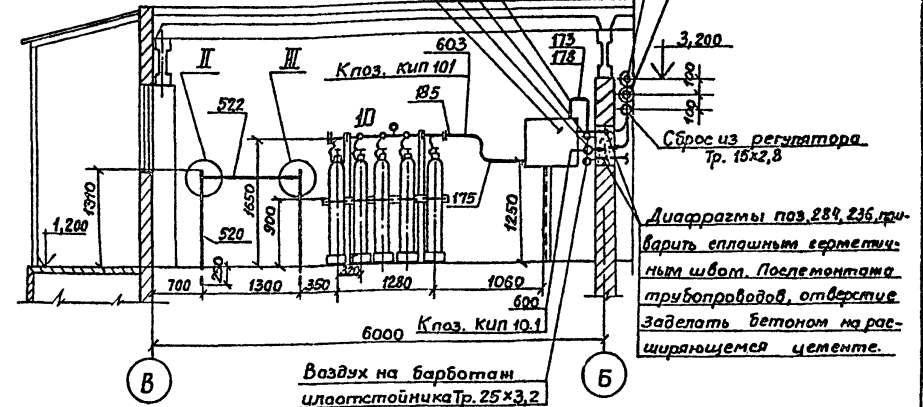
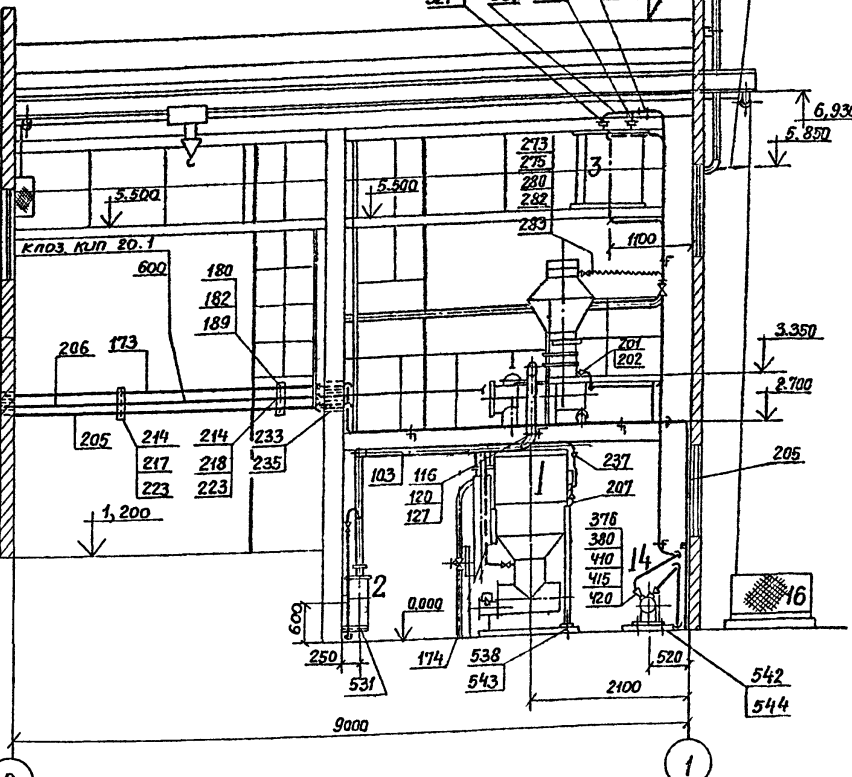
Связь ваняного бака с атмосферой Тр. 40x3,5

Коллектор азота Тр. 50x3,5
Воздух кип. Тр. 15x2,8
См. Вид А (ТХ-17)

Подача воздуха Тр. 50x3,5

Воздух кип. в аппарате (поз. оборудования 13) Тр. 57x3

3.400
2.300



Диaphragмы поз. 284, 235, приварить эластичными герметичными швом. Последняя труба трубопровода, отверстие заделать бетоном на расширяющемся цементе.

Воздух на барботажном клапане Тр. 25x3,2

Воздух на барботажном клапане Тр. 25x3,2

Отвод масла от пульта управления Тр. 18x1,6

Воздух кип. Тр. 15x2,8

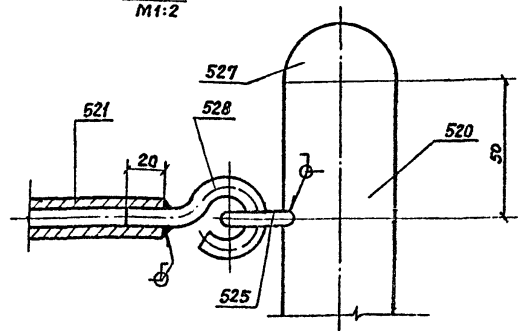
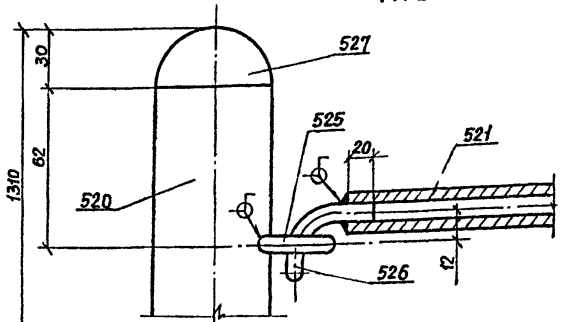
Коллектор азота Тр. 50x3,5

Отвод масла от пульта управления Тр. 18x1,6

Подача масла в пульт управления Тр. 18x1,6

II
M1:2

III
M1:2



Согласовано:
Инж. М.С. Павлов, Подп. и дата: Взам. инв. №

		ТПР 405-9-034,89		ТХ	
Привязан:	Гипр	Захаров	Ацетиленовая станция УАС-20Г производительностью 20 м ³ /ч газообразного ацетилена.	Стадия	Лист
	И.контр.	Кузнецов		Р	10
	Нач. отд.	Кузнецов			
	Рук. гр.	Беспалов	Монтажный чертёж.		Гипрокислород
Инв. №	Инженер	Шостко	Разрезы: А-А; Б-Б.		

Лист 1

В-В
М1:50

Г-Г
М1:25

Сборка промывочных газов
в атмосферу тр. 100x4.5

Сборка из гидрозатвора га-
зобработателя тр. 65x4

Подача (отвод) масла и шаговому транспортеру тр. 18x1.6

Подача (отвод) масла к меха-
низму раскрупки тр. 18x1.6

Подача (отвод) масла к кантабелету тр. 18x1.6

Вентилен среднего дав-
ления потребителя
тр. 57x3

Сборка воздуха при обкат-
ке электродвигателей
тр. 50x3.5

Сборка промывочных газов
в атмосферу тр. 50x3.5

Вентилен среднего дав-
ления в вьюшную затвор
тр. 57x3

Вентилен среднего дав-
ления потребителя
тр. 57x3

Безнапорный слив воды
тр. 50x3.5

Напорная вода тр. 50x3.5

Слив воды, загораживающий
вентиленом тр. 50x3.5

Слив воды, загораживающий вентилем тр. 100x4.5

Напорная вода тр. 50x3.5

Вентилен низкого давления в
вьюшную затвор, тр. 108x4

Воздух КИП тр. 15x2.8

Подача масла в пульт
управления тр. 18x1.6

Отвод масла от пульта
управления тр. 18x1.6

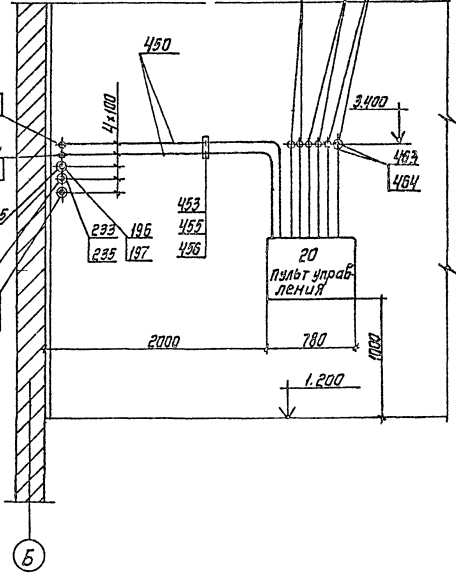
Коллектор азота тр. 50x3.5

Воздух КИП тр. 20x2.8

Воздух на вобботаж
плотостайника
тр. 25x3.2

Вентилен низкого
давления из газобра-
зователя, тр. 108x4

Коллектор азота
тр. 50x3.5



Составитель: [Имя]
 Рук. пр. работ: [Имя]
 Проверил: [Имя]

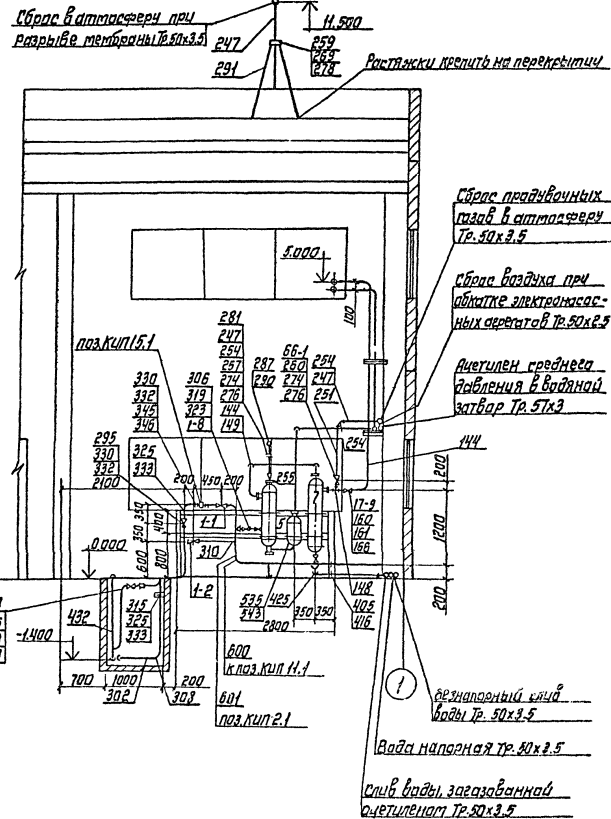
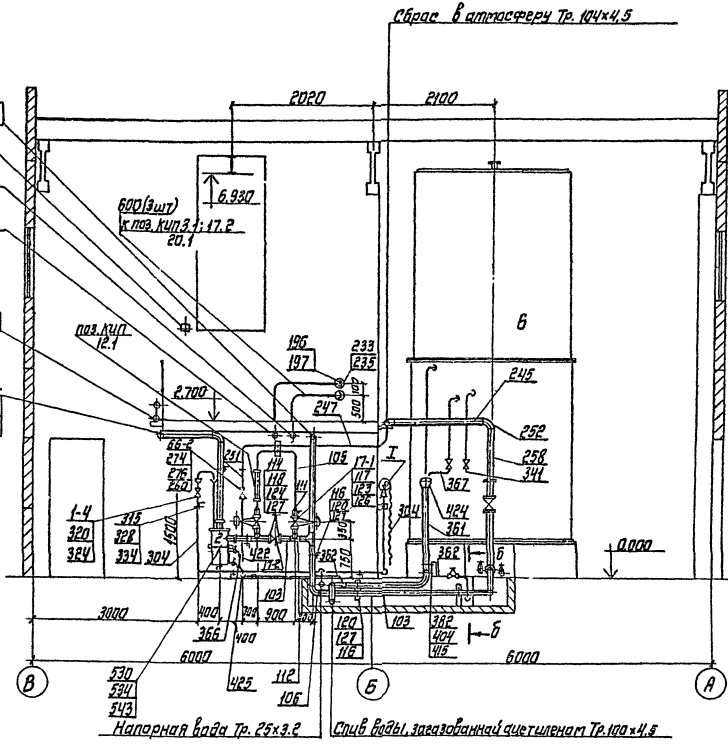
ТПР 405-9-034.В9		ТХ	
Привязан	ГИП Захаров	Вентиленовая станция УРС-207	Средняя лист
	И.контр. Жукина	производительности 20м ³ /ч	№
	И.контр. Кузнецов	Газовозражного сквентилена	Р
	Рук. пр. Беспалов	Монтажный чертеж	И
	Инженер Шатко	Разрезы: В-В; Г-Г	Гипрокисларод

Альбом 1

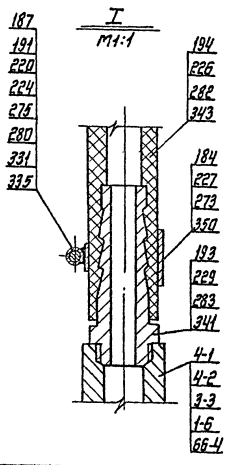
Д-Д
М1:50

Е-Е
М1:50

- Ацетилен низкого давления в бойной затвор Тр. 108x4
- Выключатель питейной ВПВ-1
- Воздух КИП тр. 15x2.8
- Коллектор азота Тр. 40x3.5
- Воздух на барботаж или отстойника Тр. 25x3.2
- Ацетилен низкого давления из газоборозвителя Тр. 108x4



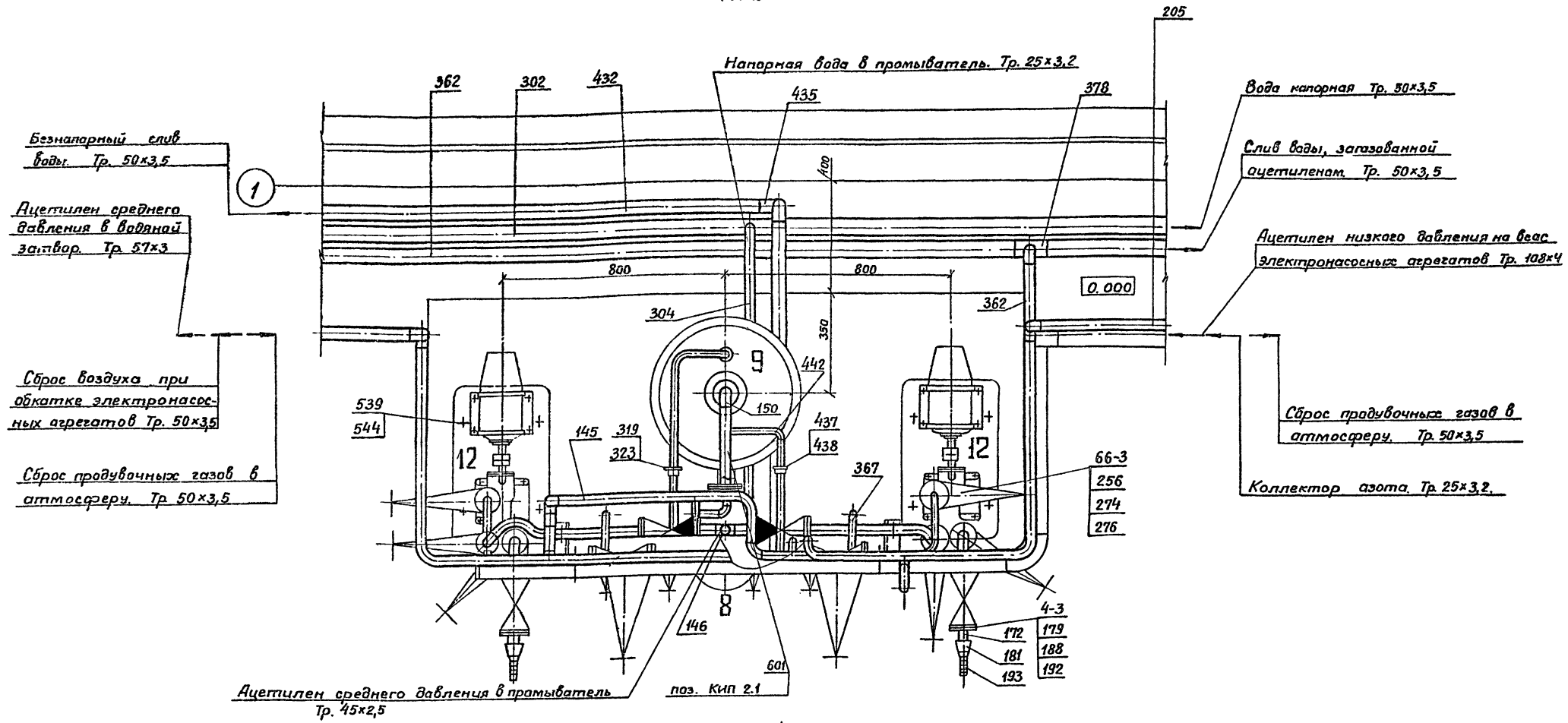
Соединительная труба с резьбой М10x1.5



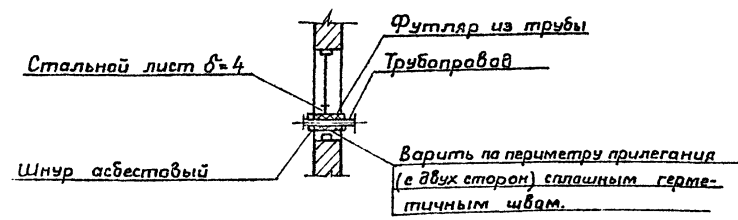
		ТПР 405-9-034.09		ТХ	
Привязан	КИП	Защитная	Ацетиленовая станция УПС-20Г	станд	лист
	Насос	Женщина	разработана 20.11.40	Р	12
	Монтаж	Климова	газоборозвителя ацетиленового		
	Рис. гр.	Беспалов	Монтажный чертеж		
	инжен.	Шастка	Разрезы: Д-Д; Е-Е.		
ИДР. №			4300 Г		Сигрохлорард

Калирован Ковен

Элемент плана
М1:10



Узел прохода трубопровода через оконный проём
М1:50



6 (ТХ-14)

		ТПР405-9-034.89		ТХ	
Привязан:	ГИП	Захаров	Ацетиленовая станция УАС-201	Стадия	Лист
	Н.контр.	Жукина	производительностью 20 м ³ /ч	Р	13
	Нач. отд.	Кузнецов	газообразного ацетилена.		
	Рук. гр.	Беспалов	Монтажный чертеж.	Гипрокислород	
Инв. №	Инженер	Шостко	Элемент плана, узел прохода		
			трубопровода через оконный		
			проём.		

Альбом 1
 Согласно в. н. о.
 Рук. гр. адм. инж. Шостко
 Инв. № в. н. о. Падл. и ватта 08. инв. №1

Албом 1

Вид Б
М 1:10

Ацетилен среднего давления из прамывателя
Тр. 57x3

Сброс паровых газов в атмосферу Тр. 50x3,5

Сброс воздуха при обкатке электронасосных агрегатов
Тр. 50x3,5

Ацетилен среднего давления в водяной затвор
Тр. 57x3

Коллектор азота Тр. 25x3,2

Ацетилен низкого давления на входе
электронасосных агрегатов, Тр. 102x4

К поз. КИП 41

Ротаметр поз. КИП 16.1

При обкатке электронасосного агрегата
на азоте рукав поз. 194 обвить на ниппель
поз. 193, ввернутый в вентиль поз. 71

Ротаметр поз. кип 16.1

К поз. КИП 5.1

К поз. КИП 6.1

поз. КИП 1.1

К поз. КИП 5.1

К поз. КИП 6.1

Сброс воздуха при обкатке электро-
насосного агрегата Тр. 45x2,5

поз. КИП 1.1

Вентиль прамывателя

Согласовано:
Рук. пр. обкат. Плотников В.И.
Инж. К.Е. Павлов, Инж. И.А. Востриков

0.000

Привязан:

Инв. №

ГИП
Н.Копт
Нач. отд.
Рук. гр. Белоголов
Инженер Шостко

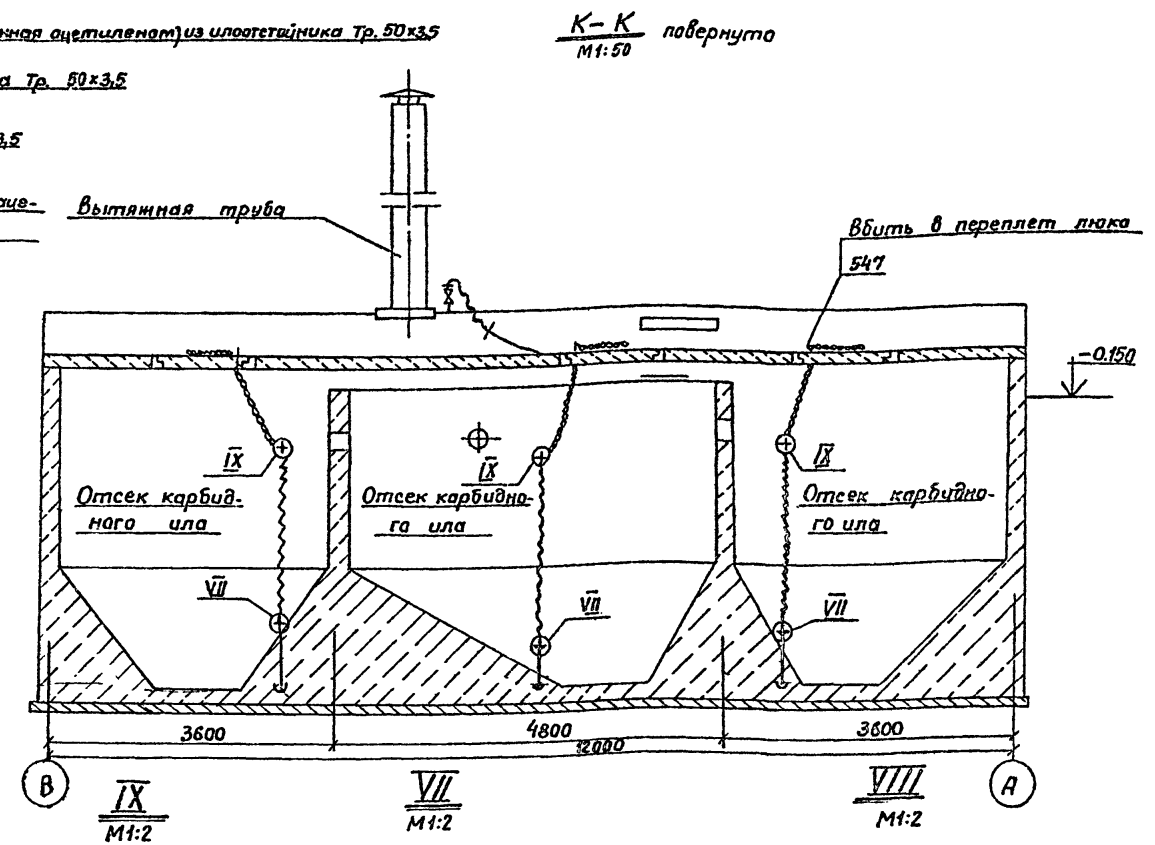
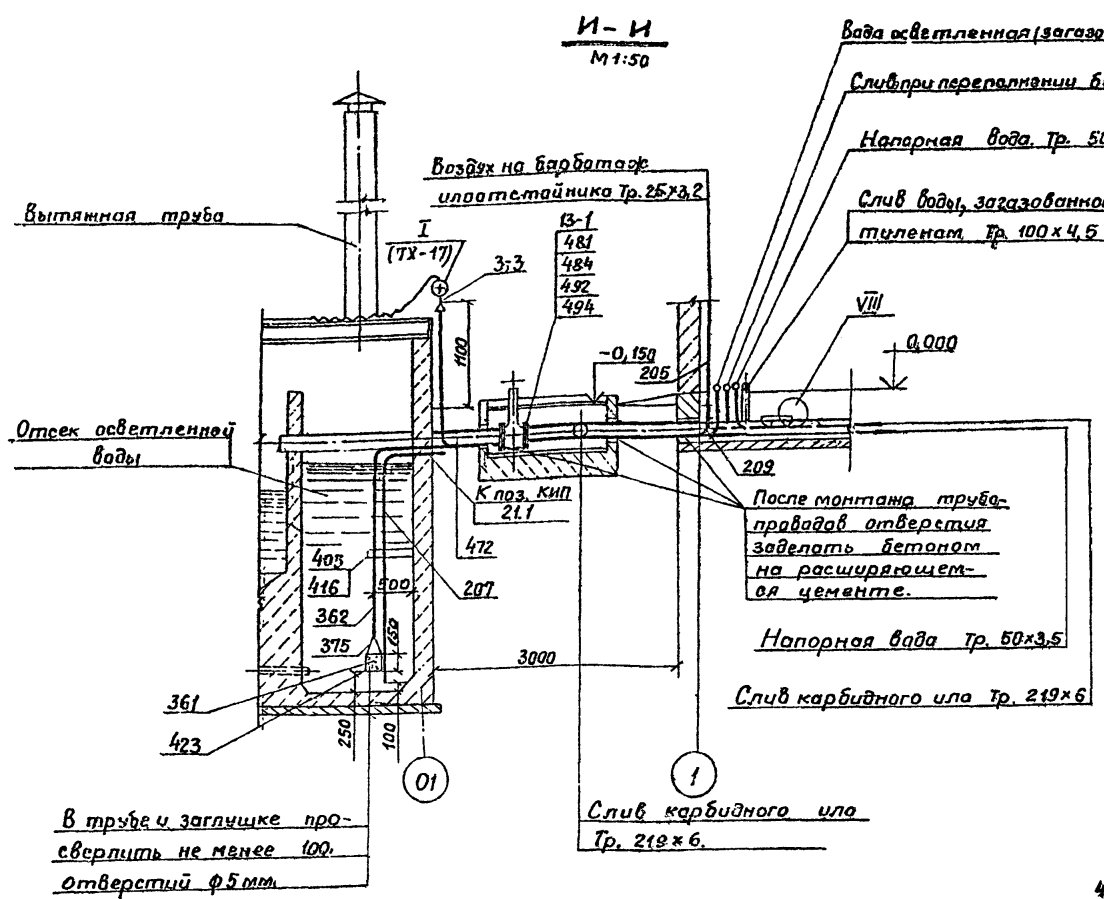
Ацетиленовая станция УАОЗ
производительностью 20 м³/ч
газообразного ацетилена.
Мантамный черт. Вид Б.

ТПР-405-9-034.89 ТХ

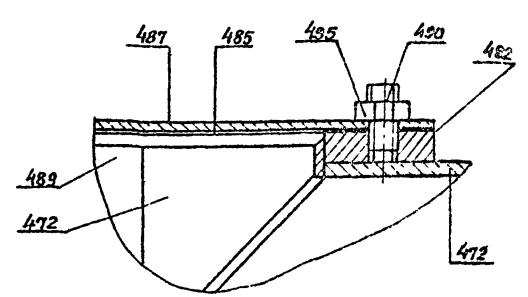
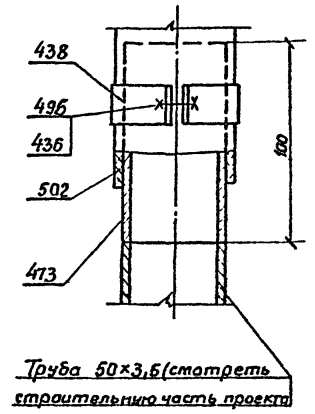
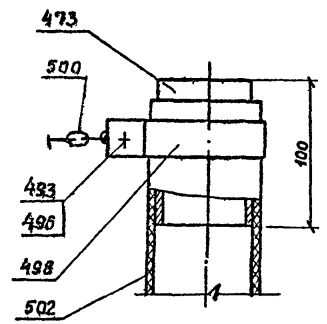
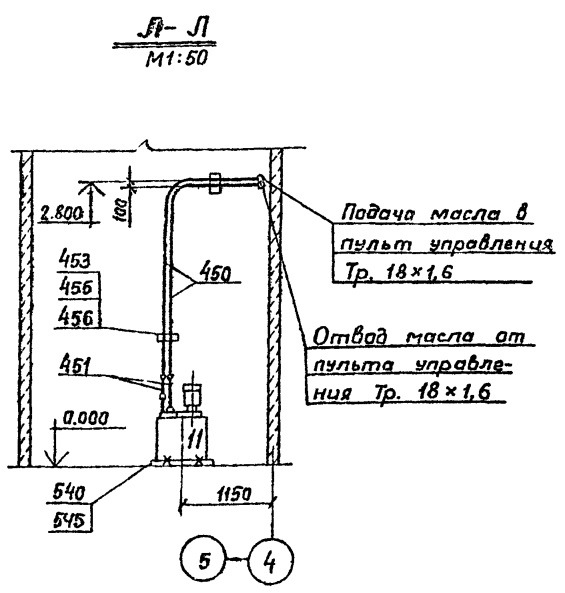
Лист 14

Гипрокислорад

Альбом 1



В трубе и заглушке просверлить не менее 100 отверстий ф 5 мм

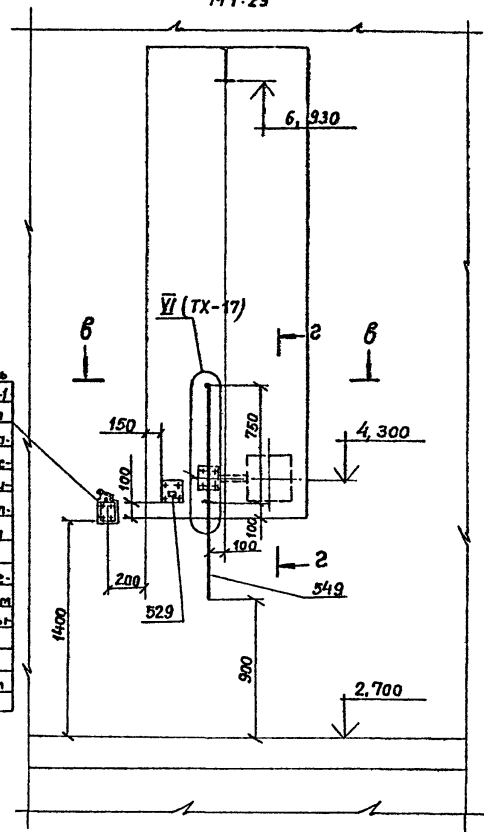


Согласовано:
Рук. гр. электр. Матисов В. П.
Шиб. гр. электр. и дата вазм. инв. 11

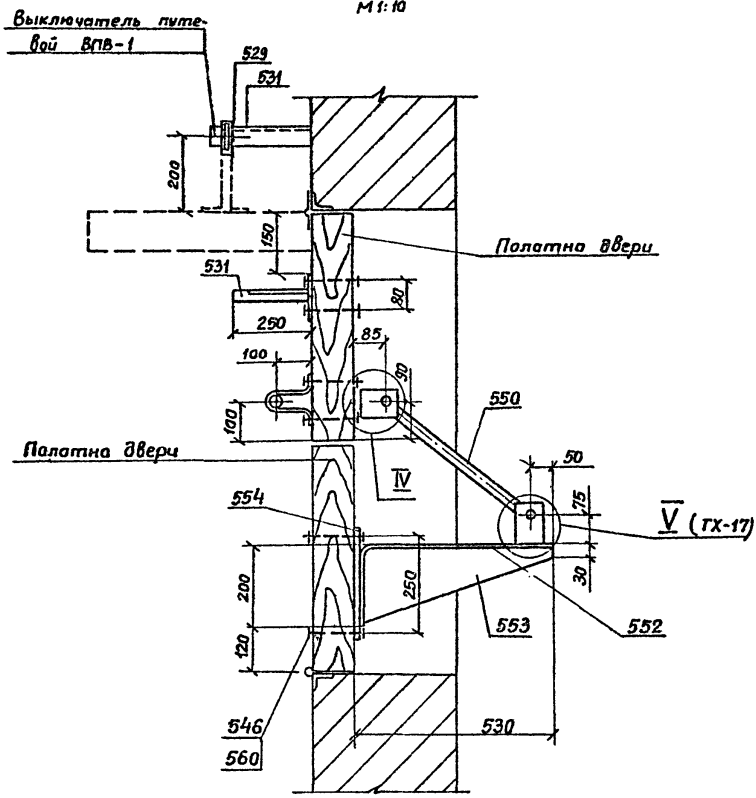
		ТП405-9-034.89		ТК		
Привязан:	Гип. Захаров В. П.	Инж. Кузнецов В. П.	Ацетиленовая станция УАС-20г	Стация	Лист	Листов
	Н. контр. Жукина Ю. К.	Рук. гр. Беспалов В. П.	производительностью 20 м³/ч	Р	15	
	Нач. от. Кузнецов В. П.		газаобразного ацетилена.			
Шиб. гр.	Шиб. гр. Блинова В. П.		Монтажный чертмен.	Гипрокислород		
			Разрезы И-И; К-К; Л-Л			

Копировать на 250

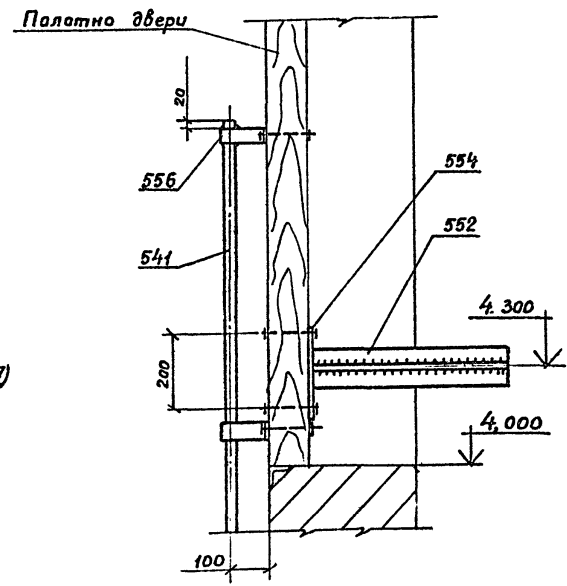
Вид Г
М1:25



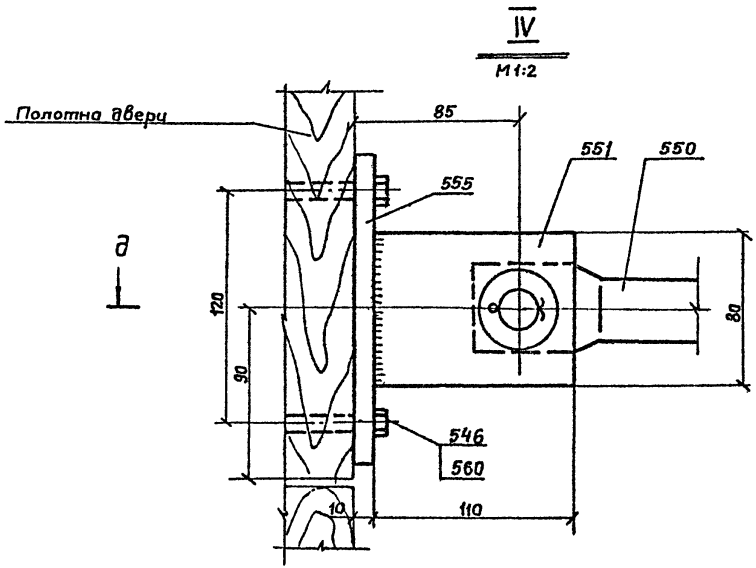
В-В
М1:10



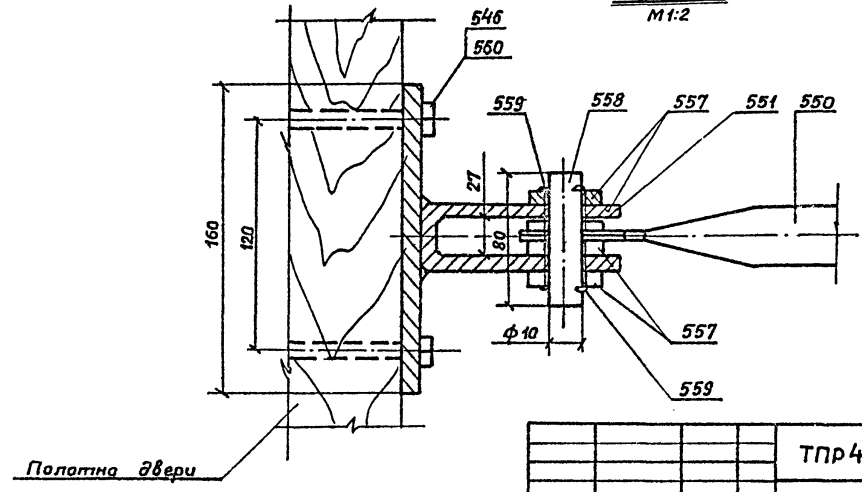
2-2
М1:10



IV
М1:2



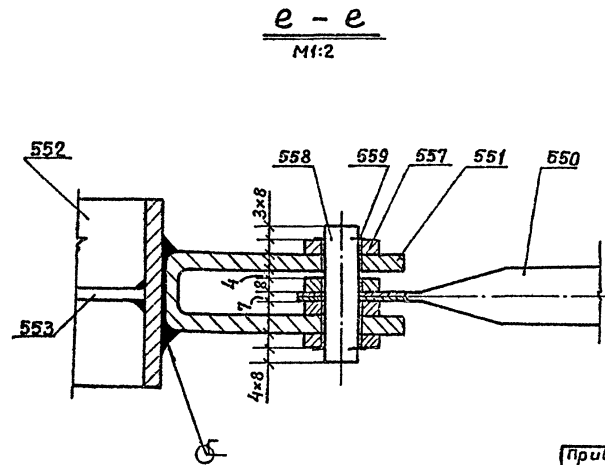
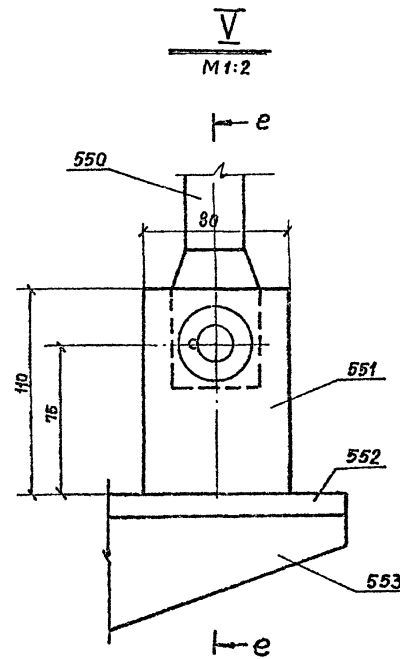
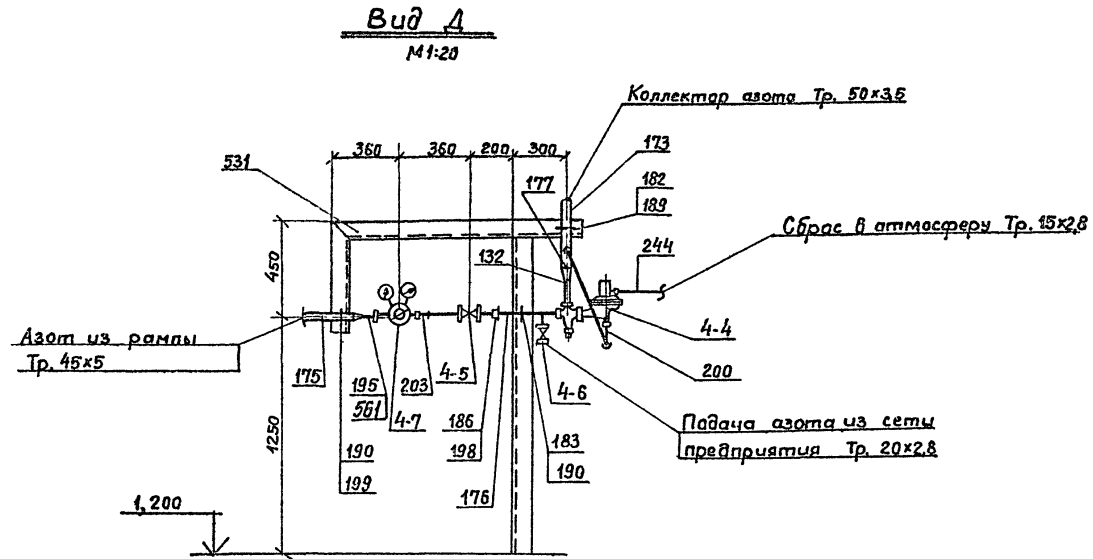
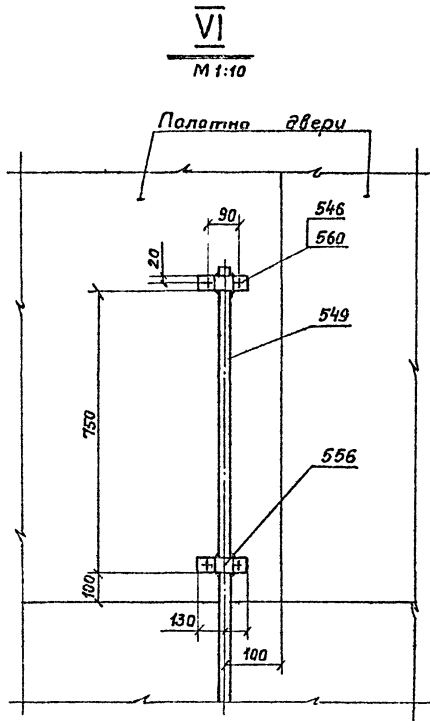
Д-Д
М1:2



Шифр листа, Подп. и дата, Изменения

Привязан:		ТПР 405-9-034.89	ТХ
Инв. №	Гип. Захаров	Ацетиленовая станция УА-20г	Стация
	Н.контр. Кузнецов	производительностью 20 м ³ /ч	Лист
	Нач. атт. Кузнецов	газаобразного ацетилена,	16
	Рук. гр. Беспалов	Мантанный черт. Вид Г, Сечение Д-В.	Листов
	Инженер Шветко		Гипрокисларод

Альбом 1



Трубы поз. 549 приварить к скабам поз. 556 по периметру прилегания.

Инв. № завод. и дата 83. инв. № 8

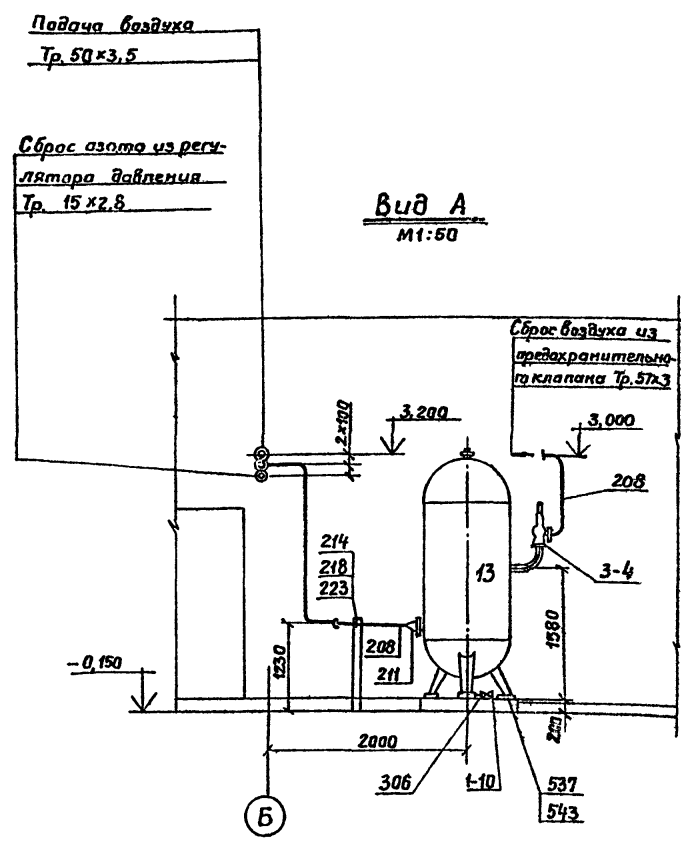
				ТПР 405-9-034.89		ТХ	
привязан:				ГУП	Захаров	С.И.	Ацетиленовая станция УАС-20г
				Н.контр.	Жукина	В.И.	производительностью 20м³
				Нач.отд.	Кузнецов	В.И.	газовозражного ацетилена
				Рук.гр.	Беспалов	В.И.	Монтажный черт.м.
Инв. №				Инженер	Шостко	В.И.	Вид Д. Узлы: V, VI.
						Стация	Лист
						Р	17
						Гипрокислерод	

Характеристики трубопроводов по монтажным чертежам ТХ-8... 25

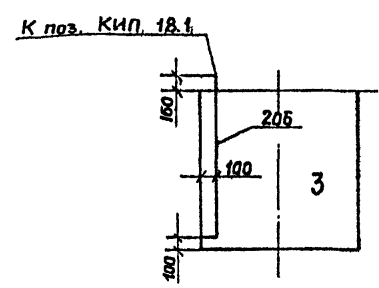
Таблица 7

Позиция трубопровода по монтажной ведомости	Назначение	Транспортируемая среда	Параметры			Классификация трубопровода в зависимости от рабочего давления по ГОСТ 122854-81	Классификация трубопровода по СНиП 327-80	Испытание по монтажу		Примечание	Позиция трубопровода по монтажной ведомости	Назначение	Транспортируемая среда	Параметры	Классификация трубопровода в зависимости от рабочего давления по ГОСТ 122854-81	Классификация трубопровода по СНиП 327-80	Испытание по монтажу		Примечание		
			Рабочее давление МПа	Наибольшее рабочее давление МПа	Условное давление МПа			На прочность гидравлическим давлением МПа	На плотность МПа								Число испытаний	Давление МПа			
103, 104, 105	Подача газа в электронасосный агрегат (газодувку)	Ацетилен	25	0,01	0,6	Низкое давление	Б II	0,2	0,1		244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 258	Сброс газов в атмосферу	Азот	25	—	0,6	—	В V	—	0,2	
144, 145	Обвязка оборудования, лабышающего давления газа, во водяного затвора	Ацетилен	25	0,06	1,6	Среднее давление	Б II	0,2	0,1		300, 301, 302, 303, 304, 305, 306	вода	вода	20	0,3	1,6	—	В V	0,45	Совмещается с испытанием на прочность	
144	Подача газа в сеть потребителя после водяного затвора	Ацетилен	25	0,06	1,6	Среднее давление	Б II	2,0	0,1		430, 432	Безопасный слив воды	вода	20	свободный слив	—	В V	—	Запалнение воды до уровня максимальной точки утечки не допустимы		
172, 173, 174	Подача газа на правую обвязку оборудования и трубопроводов ацетилена низкого давления. После 4-4.	Азот	25	0,004	1,6	—	В V	0,2	0,1		450, 451	Подача и отвод жидкости системы гидроприводов оборудования	масло	20	4,0	6,4	—	Б II	давление масла 5,0	0,5	Испытание гидравлическим давлением производится после окончания монтажа на плотность
175	Подача газа в узел редуцирования да 4-7.	Азот	20	15,0	20,0	—	В II	18,8	15,0		362, 363	вода, загазованная ацетиленом (осветленная)	вода	20	0,3	1,6	—	Б II	0,45	Совмещается с испытанием на прочность	
472, 473	Слив карбидного шла от генератора в илот-стоишник.	водный раствор карбида ацетилена	60	свободный слив	1,0	—	А II	0,25	Совмещается с испытанием на прочность		361, 362, 364, 365, 366, 367, 368	вода, загазованная ацетиленом.	вода	20	свободный слив	—	Б II	—	Запалнение воды до уровня максимальной точки. Утечки не допустимы.		
204, 205, 206, 207, 208, 209	Подача газа на технологические нужды и в систему КИП и А.	воздух	25	0,6	1,0	—	В V	11	0,6												
176	Подача газа в узел редуцирования после 4-7.	Азот	20	0,8	1,6	—	В II	1,0	0,8												

Альбом 1



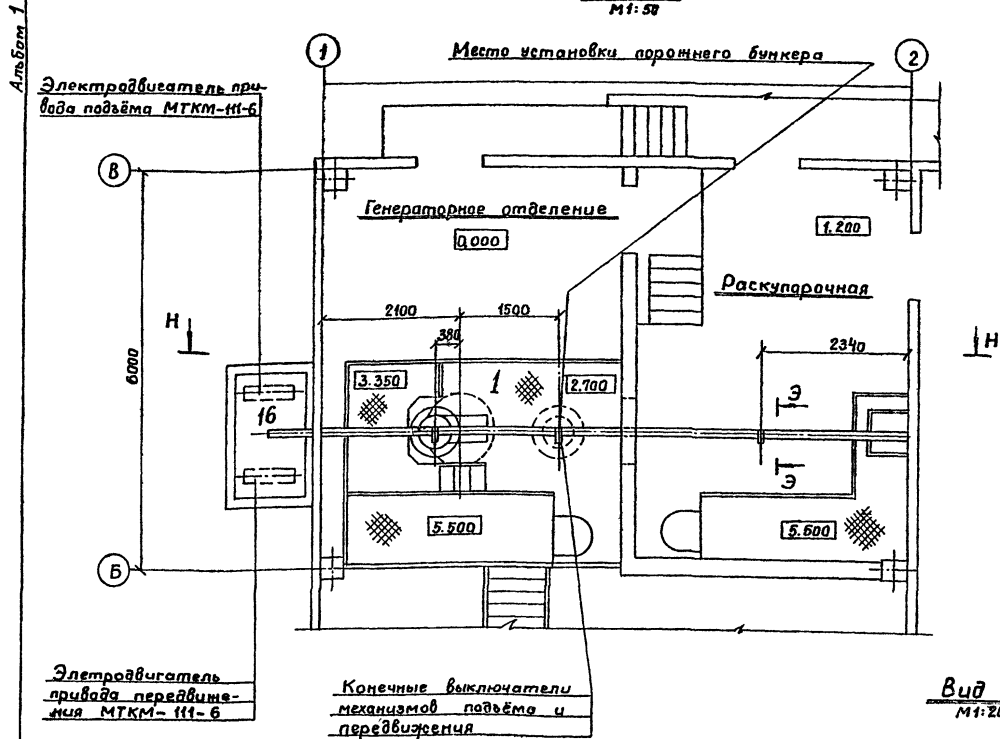
А-А
М1:25



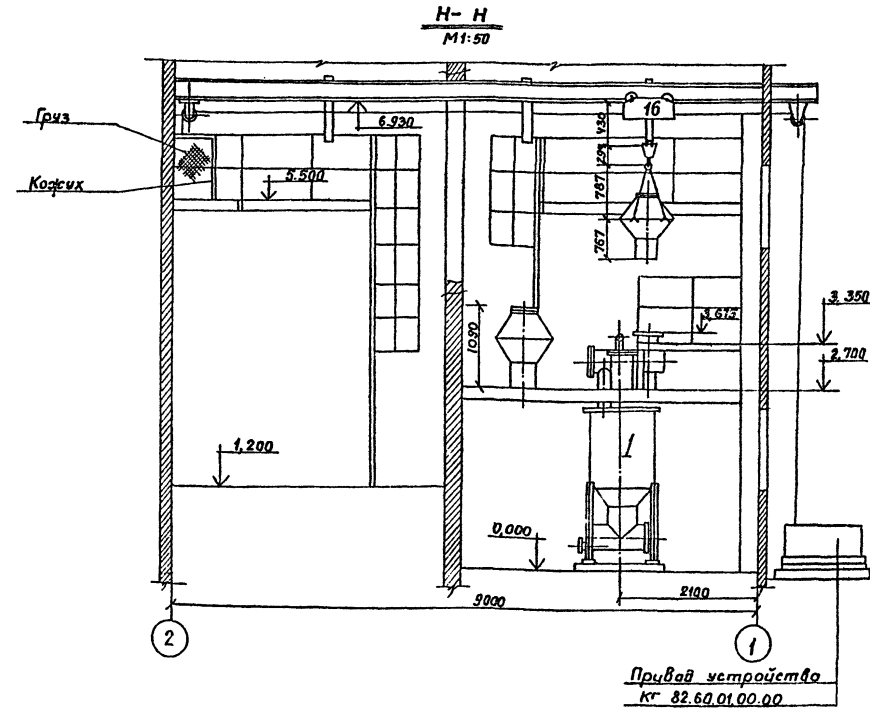
Согласовано:
Рук. гр. авт. Проект. Б.С.С.С.
Инв. № подл. Подп. и дата Изм. №

ТРП 405-9-034.89		ТХ	
Приказан:	ГИП Захаров	Ацетиленовая станция УАС-20Г	Производительностью 20м³/ч газобразного ацетилена
	Н.контр. Журило	Манометры	Манометры
	Нач. отд. Кузнецов	Вид А. Сечение а-а.	Характеристика трубопроводов
	Рук. гр. Беспалов	Гипрокислород	
Инв. №	Шостко	Лист	18

План
М1:50

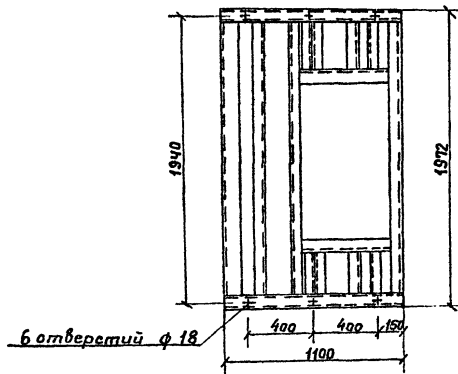
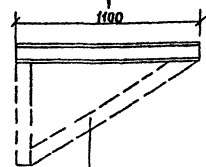


Вид В
М1:20



Данный чертёж выполнен учётом чертёжа КГ 8260-00-00005. Путь выключатели механизмов подъёма и перемещения рекомендуется устанавливать в сторону площадки на отм.+5.500 для удобства их обслуживания.

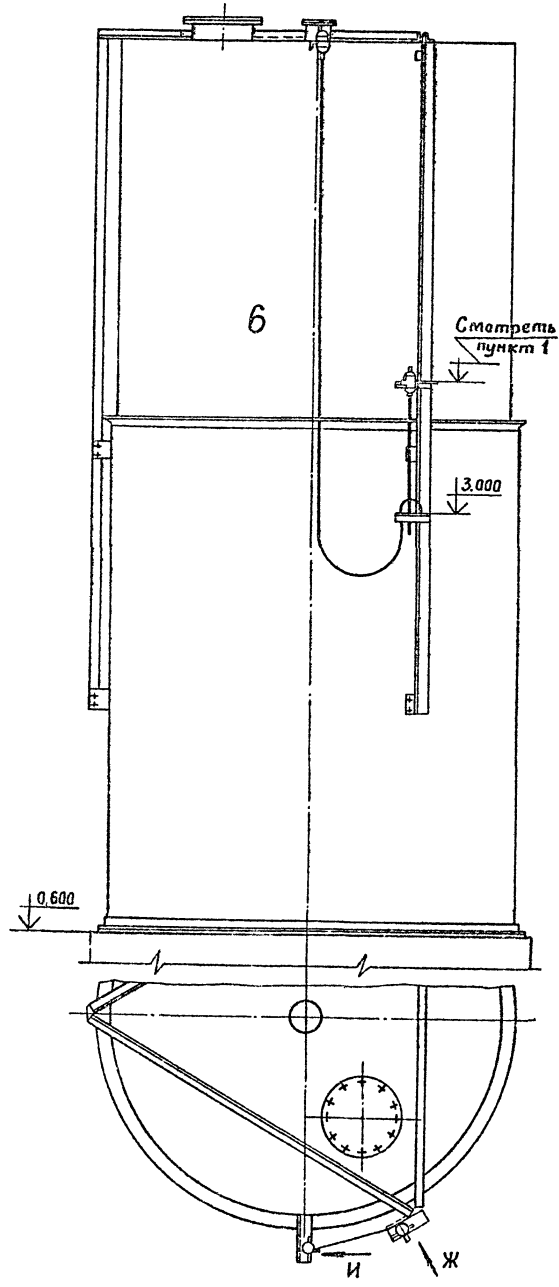
Рама привода устройства
КГ 8260.01.04.00
М1:20



		ТПР405-9-034.89		ТХ	
Привязан:	гип	Захаров	Ацетиленовая станция УАС-201	Станция	Лист
	Н.контр.	Жукина	производительностью 20м³/ч	Р	20
	Нач.отд.	Кузнецов	газообразного ацетилена.		
	Рук.зр.	Васильев	Манганистый чертёж		
Инв.№:	Инженер	Нерсисов	для транспортировки бункера в карбидом кальцием.	Гипрокислород	

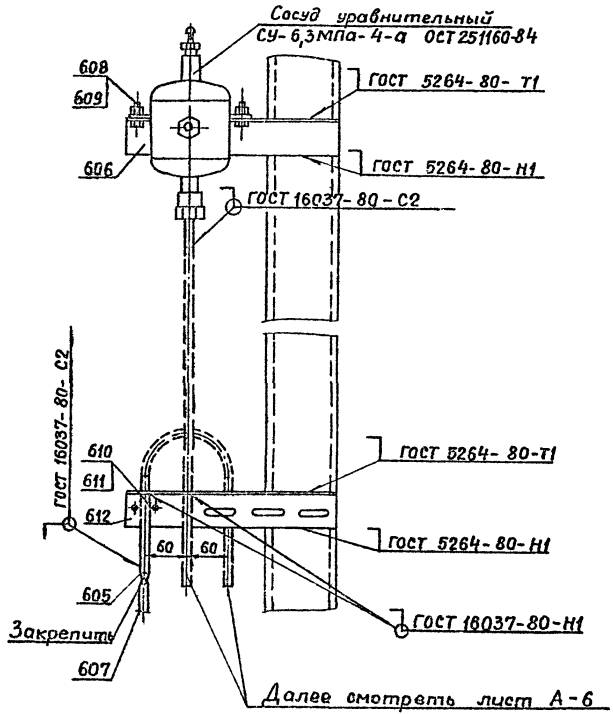
Установка газгольдера.

М1:25



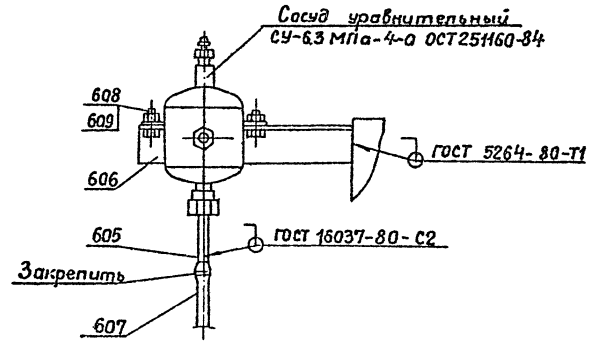
Вид Ж

М1:5



Вид И

М1:5



1. Уравнительные сосуды должны быть на одном уровне при нижнем положении колокола газгольдера.
2. Электрад Э42 ГОСТ 9467-75. Проволока сварочная марки Св-08ГА ГОСТ 2246-70.
3. Штуцер поз. 600 установить вместо штуцера дифманометра ДТ-50.

Составлено
 Проверено
 Утверждено
 Дата
 Лист

ТПР405-9-034.89		ТХ	
Привязан:	ГИП Захаров Начальн. Кузнецов Рук. гр. Беспалов	Инженер Нефедова Инженер	Ацетиленовая станция УАС-20Г, производительностью 20 м ³ /ч газообразного ацетилена Монтажный чертёж. Установка уравнительных сосудов на газгольдере.
Изм. №		Стация	Лист 21
		Гипрокислород	

Альбом 1

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Каталог, ГОСТ, чертеж, норма	Примечание
	Трубопроводы ацетиленового низкого давления.				
103	Труба 108x4	м	Сталь 20	ГОСТ 8732-78	
104	Труба 89x3,5	м	Сталь 20	ГОСТ 8732-78	
105	Труба 45x2,5	м	Сталь 20	ГОСТ 8732-78	
106	Отвод 90° 108x4	шт	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
107	Отвод 90° 89x3,5	шт	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
108					
109					
110	Переход К108x4-89x3,5	шт	Сталь 20	ГОСТ 17378-83	
111	Переход К108x4 Тр. 40x3,5	шт	Сталь 20	ГОСТ 17378-83	Альбом 2
112	Тройник 108x4	шт	Сталь 20	ГОСТ 17376-83	
113					
114	Фланец 1-40-6	шт	Ст 3	ГОСТ 12820-80	
115					
116	Уголок 50x50x5	м	Ст 3	ГОСТ 8509-86	
117	Прокладка А-100-16	шт	Паронит	ГОСТ 15180-70	
118	Прокладка А-40-6	шт	Паронит	ГОСТ 15180-70	
119					
120	Хомут 110	шт	Ст 3	ГОСТ 24137-80	
121					
122					
123	Болт М16-6гх65.58	шт	Сталь 20	ГОСТ 7738-70	
124	Болт М12-6гх50.58	шт	Сталь 20	ГОСТ 7738-70	
125					
126	Гайка М16-6Н.5	шт	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
127	Гайка М12-6Н.5	шт	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
128					
129	Заглушка ф 103 из листа в.5	шт	Ст 3	ГОСТ 19903-74	
130					
131	Прокладка А-40-25	шт	Паронит	ГОСТ 15180-86	
132					
133					
134	Отвод 90° 45x2,5	шт	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
135					
136	Штуцер	шт	Ст 3	ГОСТ ТД-15	Альбом 2
	Трубопроводы ацетиленового среднего давления.				
17-4	Вентиль Ду40; Ру40	шт	Сталь 20	ГОСТ 15с 40п	Комплектно с фланцами
17-5	Клапан обратный Ду40; Ру40	шт	Сталь 20	ГОСТ 19с 38нн	
17-6	Вентиль Ду40; Ру40	шт	Сталь 20	ГОСТ 15с 40п	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, норма	Примечание
144	Труба 57x3	м	15	Сталь 20	ГОСТ 8732-78	
145	Труба 45x2,5	м	9	Сталь 20	ГОСТ 8734-75	
146	Тройник 45x2,5	шт	3	Сталь 20	ГОСТ 17376-83	
147	Переход К57x4-45x2,5	шт	2	Сталь 20	ГОСТ 17378-83	
148	Тройник 57x3	шт	4	Сталь 20	ГОСТ 17376-83	
149	Отвод 90° 57x3	шт	16	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
150	Отвод 90° 45x2,5	шт	10	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
151	Фланец 1-50-6	шт	6	Ст 3	ГОСТ 12820-80	
152						
153	Уголок 50x50x5	м	5	Ст 3	ГОСТ 8503-86	
154						
155						
156						
157	Хомут 60	шт	6	Ст 3	ГОСТ 24135-80	
158	Хомут 45	шт	5	Ст 3	ГОСТ 24135-80	
159	Прокладка А-40-25	шт	14	Паронит	ГОСТ 15180-86	
160	Прокладка А-50-25	шт	8	Паронит	ГОСТ 15180-86	
161	Болт М16-6гх65.58	шт	96	Сталь 20	ГОСТ 7738-70	
162	Болт М12-6гх50.58	шт	16	Сталь 20	ГОСТ 7738-70	
163	Гайка М12-6Н.5	шт	16	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
164	Гайка М10-6Н.5	шт	12	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
165	Гайка М8-6Н.5	шт	28	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
166	Гайка М16-6Н.5	шт	96	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
167	Футляр из трубы 65x4	м	0,3	Сталь	ГОСТ 3262-75	
168	Шнур асбестовый ШАН-В	кг	0,5	Асбест	ГОСТ 1779-83	
169	Штуцер	шт	2	Сталь 20	ГОСТ ТД-15	Альбом 2
	Трубопроводы азота					
4-1	Вентиль Ду25; Ру1,6	шт	2	Сталь 20	ГОСТ 15К4 18П2	
4-2	Вентиль Ду25; Ру1,6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 15К4 18П2	
4-3	Вентиль Ду25; Ру2,5	шт	2	Сталь 20	ГОСТ 14с 20П1	Комплектно с фланцами
4-4	Регулятор низкого давления	шт	1	Сталь 20	ГОСТ РД-32М-6	
4-5	Вентиль Ду20; Ру1,6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 15К4 18П2	
4-6	Вентиль Ду20; Ру1,6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 15К4 18П2	
4-7	Редуктор кислородный	шт	1	Сталь 20	ГОСТ ДКП-1-65	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, норма	Примечание
172	Труба 32x3,2	м	0,2	Сталь	ГОСТ 3262-75	
173	Труба 50x3,5	м	27	Сталь	ГОСТ 3262-75	
174	Труба 25x3,2	м	16	Сталь	ГОСТ 3262-75	
175	Труба 45x5	м	2	Сталь 20	ГОСТ 8734-75	
176	Труба 20x2,8	м	3	Сталь	ГОСТ 3262-75	
177	Переход К57x4-38x2	шт	2	Сталь 20	ГОСТ 17378-83	
178	Отвод 90° 57x3	шт	9	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
179	Прокладка А-40-25	шт	4	Паронит	ГОСТ 15180-70	
180	Уголок 50x50x5	м	6	Ст 3	ГОСТ 8509-86	
181	Муфта переходная 32x25	шт	2	Ковкий чугун	ГОСТ 8960-75	
182	Хомут 60	шт	9	Ст 3	ГОСТ 24139-80	
183	Хомут 36	шт	8	Ст 3	ГОСТ 24139-80	
184	Хомут ПП-48-20-20-И	шт	5	Сталь	ГОСТ 17629-80	
185	Штуцер 1-25-20-20	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 22798-83	
186	Муфта короткая 20	шт	2	Ковкий чугун	ГОСТ 8954-75	
187	Болт М6-6гх30.58-И	шт	5	Сталь 20	ГОСТ 17798-80	
188	Болт М16-6гх65.58	шт	16	Сталь 20	ГОСТ 7738-70	
189	Гайка М10-6Н.5	шт	18	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
190	Гайка М8-6Н.5	шт	16	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
191	Гайка М6-6Н.5	шт	5	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
192	Гайка М16-6Н.5	шт	16	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
193	Ниппель	шт	5	Ст 3	ГОСТ ТД-17	Альбом 2
194	Рукав Г(И)-10-31,5-У	м	3	Резинотканевый	ГОСТ 17798-83	
195	Штуцер	шт	1	Ст 3	ГОСТ ТД-23	Альбом 2
196	Футляр из трубы 65x4	м	0,8	Сталь	ГОСТ 3262-75	
197	Шнур асбестовый ШАН-В	кг	1	Асбест	ГОСТ 1779-83	
198	Контргайка 20	шт	2	Ковкий чугун	ГОСТ 8361-75	
199	Хомут 45	шт	1	Ст 3	ГОСТ 24139-80	
200	Труба 15	м	10	Сталь	ГОСТ 3262-75	
201	Муфта короткая 25	шт	2	К.ч	ГОСТ 8954-25	
202	Контргайка 25	шт	2	К.ч	ГОСТ 8961-25	
203	Ниппель	шт	1	Ст 3	ГОСТ ТД-26	Альбом 2
	Трубопроводы воздуха					
3-1	Вентиль Ду50 Ру1,6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 15к4 18П2	Комплектно с фланцами
3-2	Клапан обратный Ду50 Ру1,6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 16ч 3р	
3-3	Вентиль Ду25 Ру1,6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 15к4 18П2	
3-4	Клапан предохранительный Ду50 Ру1,6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 17с 12нн	Комплектно с фланцами
46	Труба 50x3,5	м	15	Сталь	ГОСТ 3262-75	
205	Труба 25x3,2	м	30	Сталь	ГОСТ 3262-75	
205	Труба 15x2,8	м	14	Сталь	ГОСТ 3262-75	

ТПР 405-9-034.89

ТХ

Прибыло:

Гип	Захаров	Зав. цехом
М. Кондр.	Зуфаров	М.ч.
Начальн.	Кузнецов	В.ч.
Рук. пр.	Беспалов	В.ч.
Инженер	Шостко	В.ч.

Ацетиленовая станция УА-201		Сталь	Лист	Листов
производительностью 20м³/ч газобразного ацетилена.		Р	22	
Монтажный чертеж ведомости материалов и трубопроводов (начало)		Гипракислород		

Копировал Писарева

Рис. № 40

Инд. № инв. Листы и дата встав. инв. №

Альбом 1

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № черт. тех. нормаль	Примечание
207	Труба 10x2	м	1	Сталь20	ГОСТ 8734-75	
208	Труба 57x3	м	8	—	8732-78	
209	Труба 32x2,5	м	13	—	8734-75	
210	Переход К 57x5-26x3	шт	1	—	17378-83	
211	Переход К 108x4-57x3	м	2	—	—	
212	Труба 57x3	м	4	Сталь20	ГОСТ 8732-78	
213	Муфта короткая 25	шт	1	Ковкий чугун	8954-75	
214	Уголок 50x50x5	м	7	Ст. 3	8509-86	
215	Контргайка 25	шт	1	Ковкий чугун	8661-75	
216	Хомут 60	м	3	Ст. 3	24139-80	
217	Хомут 36	м	7	—	—	
218	Хомут 22	м	3	—	—	
219	Болт М16-6x65.58	м	24	Сталь20	ГОСТ 7798-70	
220	Болт М6-6x30.58	м	2	—	—	
221	Гайка М16-6Н.5	м	24	Сталь10	ГОСТ 5315-70	
222	Гайка М10-6Н.5	м	14	—	—	
223	Гайка М8-6Н.5	м	24	—	—	
224	Гайка М6-6Н.5	м	2	—	—	
225	Хомут 28	м	5	Ст. 3	ГОСТ 24139-80	
226	Рукав Г(IV)-10-31,5-У	м	10	Резина-геканевый	ГОСТ 18698-79	
227	Хомут ТП-48-20-20-У	шт	2	Сталь	ГОСТ 17673-80	
228	Фланец 1-65-10	м	2	Вк. Ст. 3 Сп	ГОСТ 12820-80	
229	Ниппель	м	2	Ст. 3	ТД-17	Альбом 2
230	Прокладка А-65-10	м	2	Паронит	ГОСТ 15180-86	
231	Футляр из трубы 65x4	м	0,3	Сталь	ГОСТ 3262-75	
232	Тройник 57x3	м	3	—	ГОСТ 17376-83	
233	Футляр из трубы 32x3,2	м	1,5	—	3262-75	
234	Переход К76x3,5-57x3	м	2	Сталь20	ГОСТ 17378-83	
235	Шнур асбестовый ШАОН-8	кг	2	Асбест	ГОСТ 1773-83	
236	Дифрагма 100x100 из листа 8=5	шт	2	Ст. 3	ГОСТ 19903-74	
237	Переход с Тр. 15x2,8 на тр. 14x2	шт	1	Ст. 3	ТД-7	Альбом 2
Трубопроводы правый и сбросв.						
66-1	Вентиль Ду50; Ру 2,5	шт	1	—	15с 40п	Комплект на с фланцами
66-2	Вентиль Ду50; Ру 2,5	м	1	—	15с 40п	
66-3	Вентиль Ду40; Ру 4,0	м	2	—	15с 40п	
66-4	Вентиль Ду25; Ру 1,6	м	1	—	15кч 18п2	
244	Труба 15x2,8	м	3	Сталь	ГОСТ 3262-75	
245	Труба 100x45	м	17	—	—	
246	Труба 65x4	м	18	—	—	
247	Труба 50x3,5	м	32	—	—	
248	Труба 40x3,5	м	4	—	—	
249	Труба 32x3,2	м	6	—	—	
250	Труба 25x3,2	м	4	—	—	
251	Труба 57x3	м	1	Сталь20	ГОСТ 8732-78	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № черт. тех. нормаль	Примечание
252	Отвод 90° 108x4	шт	6	Сталь20	ГОСТ 17375-88	
253	Отвод 90° 76x4	м	8	—	—	
254	Отвод 90° 57x3	м	16	—	—	
255	Переход К57x4-45x2,5	м	2	—	ГОСТ 17378-85	
256	Прокладка А-40-25	м	4	Паронит Вк. Ст. 3 Сп	ГОСТ 15180-86	
257	Фланец 1-50-6	м	2	—	ГОСТ 12820-80	
258	Труба 108x4	м	2	Сталь20	ГОСТ 8732-78	
259	Уголок 50x50x5	м	8	Ст. 3	8509-86	
260	Прокладка А-50-25	шт	4	Паронит Ковкий Чугун	ГОСТ 15180-86	
261	Муфта короткая 40	м	1	—	ГОСТ 8954-75	
262						
263						
264	Контргайка 40	м	1	—	ГОСТ 8961-75	
265						
266						
267	Хомут 115	м	5	Ст. 3	ГОСТ 24137-80	
268	Хомут 80	м	5	—	—	
269	Хомут 60	м	7	—	ГОСТ 24139-80	
270	Хомут 50	м	2	—	—	
271	Хомут 45	м	1	—	—	
272	Хомут 36	м	2	—	—	
273	Хомут ТП-48-20-20-У	шт	2	Сталь	ГОСТ 17673-80	
274	Болт М16-6x65.58	м	36	Сталь20	ГОСТ 7798-70	
275	Болт М6-6x30.58	м	2	—	—	
276	Гайка М16-6Н.5	м	36	Сталь10	ГОСТ 5315-70	
277	Гайка М12-6Н.5	м	40	—	—	
278	Гайка М10-6Н.5	м	18	—	—	
279	Гайка М8-6Н.5	м	8	—	—	
280	Гайка М6-6Н.5	м	2	—	—	
281	Прокладка А-50-6	м	1	Паронит Резина-геканевый	ГОСТ 15180-86	
282	Рукав Г(IV)-10-31,5-У	м	2	—	ГОСТ 18698-79	
283	Ниппель	шт	2	Ст. 3	ТД-17	Альбом 2
284	Дифрагма 100x100 из листа 8=5	шт	1	—	ГОСТ 19903-74	
285	Футляр из трубы 125x5	м	0,3	Сталь	ГОСТ 3262-75	
286	Футляр из трубы 100x4,5	м	0,3	—	—	
287	Футляр из трубы 65x4	м	0,3	—	—	
288	Хомут 22	шт	1	Ст. 3	ГОСТ 24139-80	
289	Футляр из трубы 40x3,2	м	0,3	Сталь	ГОСТ 3262-75	
290	Шнур асбестовый ШАОН-8	кг	3	Асбест	ГОСТ 1779-83	
291	Растяжка из проволоки 045	м	16	Сталь	ГОСТ 3282-74	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № черт. тех. нормаль	Примечание
Трубопроводы напорной воды.						
1-1	Вентиль Ду50 Ру1,6	шт	2	—	15кч 19п2	Комплектно с фланцами и прокладками.
1-2	Вентиль Ду50 Ру1,6	шт	1	—	15кч 19п2	
1-3	Вентиль Ду40 Ру1,6	шт	1	—	15кч 18п2	
1-4	Вентиль Ду25 Ру1,6	шт	1	—	15кч 18п2	
1-5	Вентиль Ду25 Ру1,6	шт	1	—	15кч 18п2	
1-6	Вентиль Ду25 Ру1,6	шт	1	—	15кч 18п2	
1-7	Вентиль Ду15 Ру1,6	шт	1	—	15кч 18п2	
1-8	Клапан обратный Ду15 Ру1,6	шт	2	—	16кч 11р	
1-9	Вентиль Ду15 Ру1,6	шт	1	—	15кч 18п2	
1-10	Вентиль Ду15 Ру1,6	шт	1	—	15кч 18п2	
300	Труба 57x3	м	1	Сталь20	ГОСТ 8732-78	
301	Труба 65x4	м	1	Сталь	ГОСТ 3262-75	
302	Труба 50x3,5	м	20	—	—	
303	Труба 40x3,5	м	10	—	—	
304	Труба 25x3,2	м	12	—	—	
305						
306	Труба 15x2,8	м	4	—	ГОСТ 3262-75	
307						
308	Отвод 90° 57x3	шт	13	Сталь20	ГОСТ 17375-83	
309						
310	Тройник 57x3	шт	2	—	ГОСТ 17376-83	
311						
312	Переход к 76x3,5-57x3	шт	1	—	ГОСТ 17372-83	
313	Переход к 57x5-32x3	шт	1	—	—	
314						
315	Уголок 50x50x5	м	5	Ст. 3	ГОСТ 8509-86	
316						
317	Муфта короткая 40	шт	2	Ковкий чугун	ГОСТ 8954-75	
318						
319	Муфта короткая 15	шт	2	Ковкий чугун	ГОСТ 8954-75	
320	Муфта короткая 25	шт	2	—	—	
321	Контргайка 40	шт	2	—	ГОСТ 8961-75	
322						
323	Контргайка 15	шт	2	Ковкий чугун	ГОСТ 8961-75	
324	Контргайка 25	шт	2	—	—	
325	Хомут 60	шт	8	Ст. 3	ГОСТ 24139-80	
326	Хомут 80	шт	1	—	ГОСТ 24137-80	

Инд. №, дата, подпись

Привязан:

ТПР405-9-034.89. ТЛ

Ген. инж.	Захаров	Инж.	Иванов
Нач. отд.	Жумина	Инж.	Кузнецов
Рук. тр.	Кузнецов	Инж.	Беспалов
Инженер	Беспалов	Инж.	Шостко

Ацетиленовая станция УАС-20Г
производительностью 20 м³/ч
газообразного ацетилена,
монтажный чертеж
ведомость материалов и
трубопроводов
(пробалменде).

Стандарт Лист Листов
Р 23

Гипрокисларад

Альбом 1

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, норма	Примечание
327	Хомут 50	шт	4	Ст.3	ГОСТ 2419-80	
328	Хомут 36	шт	5	Ст.3	ГОСТ 2419-80	
329	Хомут 22	шт	2	Ст.3	ГОСТ 2419-80	
330	Болт М16-6g x 65.58	шт	32	Сталь20	ГОСТ 7798-70	
331	Болт М6-6g x 30.58	шт	2	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
332	Гайка М16-6н.5	шт	32	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
333	Гайка М10-6н.5	шт	48	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
334	Гайка М8-6н.5	шт	16	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
335	Гайка М6-6н.5	шт	2	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
336						
337	Муфта 25 x 15	шт	1	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
338	Тройник 25 x 15	шт	1	Сталь10	ГОСТ 8949-75	
339	Угольник 15	шт	2	Сталь10	ГОСТ 8946-75	
340	Гайка М12-6н.5	шт	4	Сталь10	ГОСТ 5315-70	
341	Ниппель	шт	2	Ст.3	ТД-17	Альбом 2
342						
343	Рукав В(П)-2,5-31,5-У	м	2	Резино-тканевый	ГОСТ 18698-79	
344						
345	Фланец 1-50-10	шт	2	Вк.Ст3 сп	ГОСТ 12820-80	
346	Прокладка А-50-10	шт	2	Паронит	ГОСТ 15180-86	
347						
348						
349	Заглушка Ф76 из листа д.с	шт	1	Ст.3	ГОСТ 19903-74	
350	Хомут ТП-48-20-20-Ц	шт	2	Сталь	ГОСТ 17679-80	
	Трубопроводы воды, загасованной ацетиленом.					
351	Вентиль Ду50 Ру1,6	шт	1	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	Комплектное изделие и прокладка мц.
352	Вентиль Ду50 Ру1,6	шт	1	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	
353	Клапан обратный Ду50 Ру1,6	шт	1	16ч 3р	ГОСТ 16ч 3р	
354	Вентиль Ду40 Ру1,6	шт	1	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	
355	Вентиль Ду32 Ру1,6	шт	1	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	
356	Вентиль Ду15 Ру1,6	шт	4	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	
357	Вентиль Ду15 Ру1,6	шт	2	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	
358	Вентиль Ду15 Ру1,6	шт	1	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	
359	Вентиль Ду15 Ру1,6	шт	2	15кч 18п2	ГОСТ 15кч 18п2	
360						
361	Труба 100 x 4,5	м	8	Сталь	ГОСТ 3262-75	
362	Труба 50 x 3,5	шт	30	Сталь	ГОСТ 3262-75	
363	Труба 40 x 3,5	шт	10	Сталь	ГОСТ 3262-75	
364	Труба 32 x 3,2	шт	2	Сталь	ГОСТ 3262-75	
365	Труба 25 x 3,2	шт	10	Сталь	ГОСТ 3262-75	
366	Труба 20 x 2,8	шт	0,5	Сталь	ГОСТ 3262-75	
367	Труба 15 x 2,8	шт	6	Сталь	ГОСТ 3262-75	
368	Труба 10 x 2,2	шт	3	Сталь	ГОСТ 3262-75	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, норма	Примечание
369						
370	Отвод 90° 108x4	шт	10	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
371	Отвод 90° 57x3	шт	25	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
372	Отвод 90° 45x4	шт	6	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
373	Отвод 45° 108x4	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
374						
375	Переход к 108x4-57x3	шт	2	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
376	Переход к 57x4-38x2	шт	2	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
377						
378	Тройник 57x3	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
379						
380	Фланец 1-32-10	шт	2	Вк.Ст3 сп	ГОСТ 12820-80	
381						
382	Уголок 50x50x5	м	3	Ст.3	ГОСТ 8509-86	
383						
384	Муфта короткая 50	шт	3	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
385	Муфта короткая 40	шт	3	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
386	Муфта короткая 32	шт	1	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
387	Муфта короткая 15	шт	7	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
388	Муфта короткая 10	шт	2	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
389	Муфта 25x15	шт	1	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
390	Контргайка 50	шт	3	Сталь	ГОСТ 8361-75	
391	Контргайка 40	шт	3	Сталь	ГОСТ 8361-75	
392	Контргайка 32	шт	1	Сталь	ГОСТ 8361-75	
393	Контргайка 15	шт	7	Сталь	ГОСТ 8361-75	
394	Контргайка 10	шт	2	Сталь	ГОСТ 8361-75	
395						
396	Тройник 15	шт	4	Сталь	ГОСТ 8949-75	
397	Тройник 25x15	шт	1	Сталь	ГОСТ 8949-75	
398	Угольник 15	шт	11	Сталь	ГОСТ 8946-75	
399						
400	Крест 32x15	шт	1	Сталь	ГОСТ 8952-75	
401						
402	Колпак 40	шт	1	Сталь	ГОСТ 8962-75	
403						
404	Хомут 115	шт	3	Ст.3	ГОСТ 24137-80	
405	Хомут 60	шт	14	Ст.3	ГОСТ 24139-80	
406	Хомут 50	шт	5	Ст.3	ГОСТ 24139-80	
407	Хомут 22	шт	10	Ст.3	ГОСТ 24139-80	
408						
409	Болт М16-6g x 65.58	шт	24	Сталь20	ГОСТ 7798-70	
410	Болт М12-6g x 55	шт	8	Сталь10	ГОСТ 5315-70	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, норма	Примечание
411						
412						
413	Труба 10x2	м	1	Сталь 20	ГОСТ 8734-75	
414	Гайка М16-6н.5	шт	24	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
415	Гайка М12-6н.5	шт	20	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
416	Гайка М10-6н.5	шт	38	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
417	Гайка М8-6н.5	шт	28	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
418						
419						
420	Прокладка А-32-10	шт	2	Паронит	ГОСТ 15180-86	
421						
422	Рукав В(П)-2,5-20-У	м	1	Резино-тканевый	ГОСТ 18698-79	
423	Заглушка ф114 из листа в=5	шт	1	Ст.3	ГОСТ 19903-74	
424	Воронка сливная 100x4,5	шт	1	Сталь	ТХН 500-02	
425	Воронка сливная 50x3,5	шт	4	Сталь	ТХН 500-01	
426	Воронка сливная 25x3,2	шт	2	Сталь	ТХН-500	
	Трубопроводы безпарного слива.					
430	Труба 15 x 2,8	м	1	Сталь	ГОСТ 3262-75	
431						
432	Труба 50 x 3,5	шт	12	Сталь	ГОСТ 3262-75	
433						
434						
435	Отвод 90° 57x3	шт	11	Сталь20	ГОСТ 17375-83	
436						
437	Муфта короткая 15	шт	1	Кобкий чугун	ГОСТ 8957-75	
438	Контргайка 15	шт	1	Сталь	ГОСТ 8361-75	
439						
440	Хомут 60	шт	2	Ст.3	ГОСТ 24139-80	
441						
442	Угольник 15	шт	1	Кобкий чугун	ГОСТ 8946-75	
443						
444	Гайка М10-6н.5	шт	4	Сталь10	ГОСТ 5915-70	
445						
446	Воронка сливная 50x3,5	шт	1	Сталь	ТХН 500-01	
447						

Шифр по табл. Подп. и Волга

ТПР405-9-034.89 ТХ

Приязан:

Гип	Захаров	Ацетиленовая станция УАС-20Г	Станд	Лист	Листов
Н.контр.	Жукина	производительностью 20м³/ч	Р	24	
Нач.отд.	Кизнецов	газообразного ацетилена.			
Рук.гр.	Беспалов	Монтажный чертёж			
Инженер	Шостко	вводятся материалы и тру-			
		бопроводов (продолжение).	Гипрокислород		

Копия для Лидера

Альбом 1

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, нормаль	Примечание
Трубопроводы масла						
450	Труба 18x16	м	50	Сталь 20	ГОСТ 8734-75	
451	Труба 16x16	м	1	—	—	
452						
453	Уголок 50x50x5	м	6	Ст. 3	ГОСТ 8509-86	
454						
455	Хомут 18	шт	36	—	ГОСТ 24139-80	
456	Гайка М8-6н.5	шт	72	Сталь 20	ГОСТ 5915-70	
457						
458	Штырь ввертной 1/2"	шт	2	Сталь 35	МН2327-63	
459	Гайка накидная 1/2"	шт	2	—	МН2343-63	
460	Ниппель 15	шт	2	—	ГОСТ 24486-80	
461						
462	Диафрагма 100x200 из листа δ=5	шт	1	Ст. 3	ГОСТ 19903-74	
463	Фитляр из трубы 32x3,2	м	2,4	Сталь	ГОСТ 3262-75	
464	Шнур асбестовый ШАОН-8	кг	3	Асбест	ГОСТ 1719-83	
Трубопроводы слива карбидного масла						
13-1/48	Задвижка шланговая φ200	шт	3		ЗШ/200А	
472	Труба 219x6	м	12	Сталь 20	ГОСТ 8732-78	
473	Труба 50x3,5	м	1	Сталь	ГОСТ 3262-75	
474						
475	Отвод 90° 21x6	шт	1	Сталь 20	ГОСТ 17375-83	
476						
477	Уголок 80x80x8	м	1,5	Ст. 3	ГОСТ 8509-86	
478						
479	Хомут 225	шт	2	—	ГОСТ 24137-80	
480						
481	Фланец 1-200-10	шт	6	Вк Ст. 3 Сп	ГОСТ 12820-80	
482	Фланец	шт	1	Сталь 10	ТД-6	Альбом 2
483						
484	Прокладка А-200-10	шт	6	Паронит	ГОСТ 15180-86	
485	Прокладка	шт	1	—	ТД-19	Альбом 2
486						
487	Заглушка	шт	1	Ст. 3	ТД-18	Альбом 2
488						
489	Вставка 200x120 (н) из листа δ=3	шт	2	—	ГОСТ 19903-74	
490	Шпилька М16x45	шт	12	Сталь 10	ГОСТ 22034-76	
491						
492	Болт М20-6гx70,58	шт	48	Сталь 20	ГОСТ 7798-70	
493	Болт М12-6гx30,58	шт	6	—	—	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, нормаль	Примечание
494	Гайка М20-6н.5	шт	52	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
495	Гайка М16-6н.5	шт	12	—	—	
496	Гайка М12-6н.5	шт	6	—	—	
497						
498	Хомут из полосы 2x40	шт	6	Ст. 3	ГОСТ 19903-74	
499						
500	Цель СН6x19	м	15	Сталь	ГОСТ 2319-81	
501						
502	Рукав ц (VIII)-10-63-У	шт	10	Резинотканевый	ГОСТ 18698-79	
Детали крепления аппаратов и трубопроводов						
520	Труба 50x3,5; L=1530	шт	4	Сталь	ГОСТ 3262-75	
521	Труба 10x2,2; L=1230	шт	1	—	—	
522	Труба 50x3,5; L=1280	шт	1	—	—	
523	Труба 50x3,5; L=480	шт	2	—	—	
524						
525	Скаба	шт	2	Ст. 3	ТД-14	Альбом 2
526	Крюк	шт	1	—	ТД-12	—
527	Пробка	шт	4	дерево	ТД-13	—
528	Петля	шт	1	Ст. 3	ТД-14	—
529	Планка 200x200 из листа δ=5	шт	2	—	ГОСТ 19903-74	
530	Уголок 80x80x8	м	6	—	ГОСТ 8509-86	
531	Уголок 50x50x5	шт	3	—	—	
532	Швеллер 10	шт	2	—	ГОСТ 8240-72	
533	Болт М8-6гx35,58	шт	8	Сталь 20	ГОСТ 7798-70	
534	Хомут 380	шт	1	Сталь	ГОСТ 24137-80	
535	Хомут 275	шт	5	—	—	
536						
537	Болт 1,2 М20x500	шт	3	Ст. 3	ГОСТ 24372-80	
538	Болт 1,2 М20x350	шт	12	—	—	
539	Болт 1,2 М16x350	шт	11	—	—	
540	Болт 1,2 М12x250	шт	4	—	—	
541	Болт 1,2 М16x450	шт	6	—	—	
542	Болт 1,2 М16x250	шт	1	—	—	
543	Гайка М20-6н.5	шт	15	Сталь	ГОСТ 5915-70	
544	Гайка М16-6н.5	шт	45	—	—	
545	Гайка М12-6н.5	шт	4	—	—	
546	Гайка М8-6н.5	шт	20	—	—	
547	Штырь из проволоки 045	м	0,8	Сталь	ГОСТ 3282-74	
548	Кольца φ100 из проволоки 045	шт	1	—	—	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Каталог, ГОСТ, № чертежа, нормаль	Примечание
549	Труба 25x3,2; L=1850	шт	1	Сталь	ГОСТ 3262-75	
550	Рычаг из Тр. 25x3,2; L=550	шт	1	—	—	
551	Вилка из полосы 8x80	шт	2	Ст. 3	ГОСТ 103-76	
552	Уголок из полосы 8x200	шт	1	—	—	
553	Косынка из полосы 5x200	шт	1	—	—	
554	Планка 300x300 из листа δ=10	шт	1	—	ГОСТ 19903-74	
555	Планка 160x160 из листа δ=10	шт	1	—	—	
556	Скаба из полосы 5x40	шт	2	—	ГОСТ 103-76	
557	Шайба фф 40x22; δ=8	шт	8	Латунь Л162	ГОСТ 939-78	
558	Ось	шт	2	—	ГОСТ 2060-73	
559	Шплинт 3x30	шт	4	Сталь	ГОСТ 397-79	
560	Болт М8-6гx120	шт	16	Сталь 20	ГОСТ 7798-70	
Узлы средств КИП и А						
600	Устройство отборное	шт	19		ТХН-200	
601	Узел установки термометра	шт	4		ТХН-400	
602	Узел установки термометра	шт	2		ТХН-300	
603	Устройство отборное	шт	1		ТХН-100	
604						
605	Ниппель	шт	2	Сталь 20	ТД-10	Альбом 2
606	Уголок	шт	2	Ст. 3	ТД-1	—
607	Трубка 1М8x2	м	5	Резина	ГОСТ 5496-78	
608	Болт М10 6гx30,58	шт	4	Сталь 20	ГОСТ 7798-70	
609	Гайка М10 6н.5	шт	4	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
610	Хомут 14	шт	3	Ст. 3	ГОСТ 24139-80	
611	Гайка М6 6н.5	шт	6	Сталь 10	ГОСТ 5915-70	
612	Уголок перфорированный 40x35x3,5	м	0,250	Сталь	ТУ36 113-84	

Согласовано: Рук. гр. левост. Платошкин В. В. Шт. № 9, подл. и дата: 1988 г.

Принял: Шт. № 8

ТПР405-9-034.89 ГХ

Гипр	Захаров	Инж. Гипр	Ацетиленовая станция УАС-20г	Сводка	Лист	Листов
Н. контр.	Жукина	Инж.	производительностью 20м ³ /ч.	Р	25	
Нач. отд.	Кучинов	Инж.	газообразного ацетилена.			
Рук. гр.	Беспалов	Инж.	Монтажный чертёж.			
Инженер	Шостко	Инж.	ведомость материалов и трубопроводов (окончание)			Гипрокислараб

3. Описание организации работ с применением разрабатываемого изделия.

3.1. Барабан с карбидом кальция при помощи тележки ВФ4574 устанавливается на загрузочную позицию шагового транспортера и включением золотника на пульте управления перемещается на следующую позицию переключением золотника штанга транспортера возвращается в исходное положение.

3.2. После установки барабана на позицию раскупорки, рессущая головка вскрывает барабан, после этого она возвращается в исходное положение. Отрезанная крышка удаляется вручную.

3.3. Вскрытый барабан падает шаговым транспортером на настил кантователя.

Кантователь опирает барабан в бункер карбидный ВФ 3307-15-000 и переключением золотника возвращается в исходное положение. Порошний барабан сталкивается с кантователя следующим барабаном и удаляется вручную в отведенное место.

Изм. Лист № докум. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	ТПР405-9-034.89	ТХН.001.000.ПЗ	Лист 3
-------------------------------	-----------------	----------------	--------

1. Назначение и область применения разрабатываемого изделия.

1.1. Линия обработки барабанов предназначена для подачи барабанов с карбидом кальция ГОСТ 5044-79. пад. механизм, раскупорки барабанов, вскрытия барабанов, подачи на кантователь, беспыльной пересыпки в бункер карбидный ВФ-3307-15-000 газобразователя ГНД-20.

1.2. Линия состоит из следующих механизмов:
 — пульт управления
 — транспортер шаговый
 — механизм раскупорки барабанов
 — кантователь.

1.3. В состав линии входит установка насосная типа 12АГ 48-22Н.

1.4. Линия применяется на ацетиленовой станции УАС-20Г производительностью 20 м³/ч ацетилена.

1.5. Линия работает в условиях взрывоопасной среды. Применение в трущихся и соприкасающихся парах искрающих материалов недопустимо.

2. Техническая характеристика.

- 2.1. Производительность максимальная (расчетная) барабанов/ч — 10
- 2.2. Масса барабана с карбидом кальция (расчетная), кг — 120
- 2.3. Масса механизмов линии, кг — 48
 - пульт управления — 48
 - транспортер шаговый — 380
 - механизм раскупорки барабанов — 350
 - кантователь — 680
- 2.4. Давление масла, МПа (кг/см²) — 4,0(400)

Изм. Лист № докум. Подп. и дата

		ТПР405-9-034.89	ТХН.001.000.ПЗ
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Разраб. Блинова	Линия обработки барабанов.	
Провер. Беспалов	Гип. Захаров	Пояснительная записка.	
Н.контр. Жукина	Утв. Кузнецов	Лист 1	Лист 2
		Гипрокисларод	

Гипрокисларод

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер института

Г.Ф. Радин

ЛИНИЯ ОБРАБОТКИ БАРАБАНОВ

Пояснительная записка.

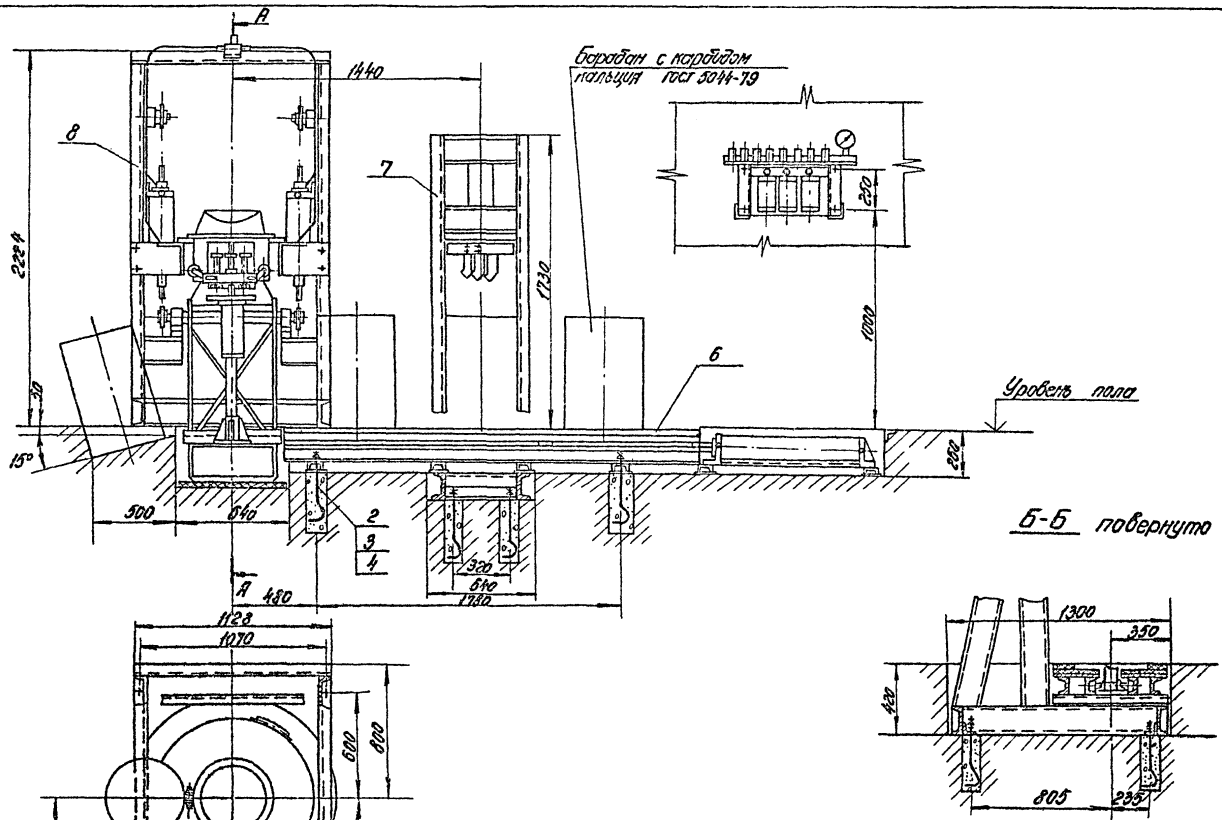
ТПР405-9-034.89 ТХН001.000ЛЗ

Москва
1988

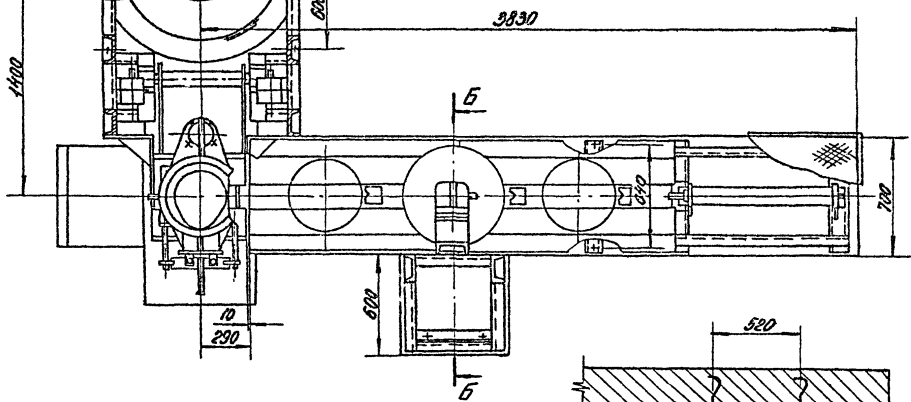
Изм. Лист № докум. Подп. и дата

№ строки Формат	Обозначение	Наименование	№ экз	Примечание
1		Документация общая		
2				
3		Вновь разработанная		
4				
5	A2 ТПР405	ТХН001.000ЛЗ Чертеж общего вида	1	
6	A2 ТПР405	ТХН001.000ЛЗ Схема гидравлическая		
7		принципиальная	1	
8	A4 ТПР405	ТХН001.000ЛЗ Пояснительная записка	3	
9				
10		Документация по		
11		сборочным единицам		
12				
13		Вновь разработанная		
14				
15	A2 ТПР405	ТХН001.000ЛЗ Пульт управления		
16		Чертеж общего вида	1	
17	A2 ТПР405	ТХН.001.000ЛЗ Транспортер шаговый		
18		Чертеж общего вида	1	
19	A2 ТПР405	ТХН.001.300ЛЗ Механизм раскупорки барабанов		
20		Чертеж общего вида	1	
21				
22	A2 ТПР405	ТХН.001.400ЛЗ Кантователь		
23		Чертеж общего вида	1	
24				
25				
26				
27				
28				
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Разраб. Блинова	ТПР405-9-034.89		ТХН001.000.ПЗ
Провер. Беспалов	Гип. Захаров	Линия обработки барабанов		Лист 1
Н.контр. Жукина	Утв. Кузнецов	Ведомость технического проекта		Лист 2
		Гипрокисларод		Лист 3

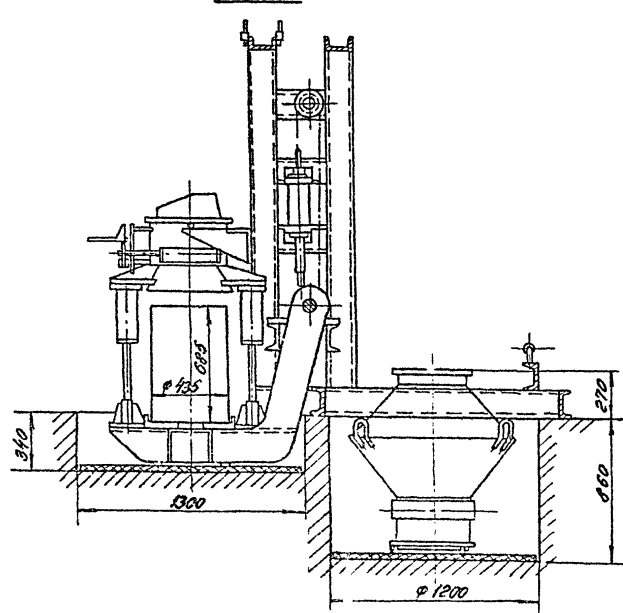
Копировать в печать Формат А4



Б-Б повернуто



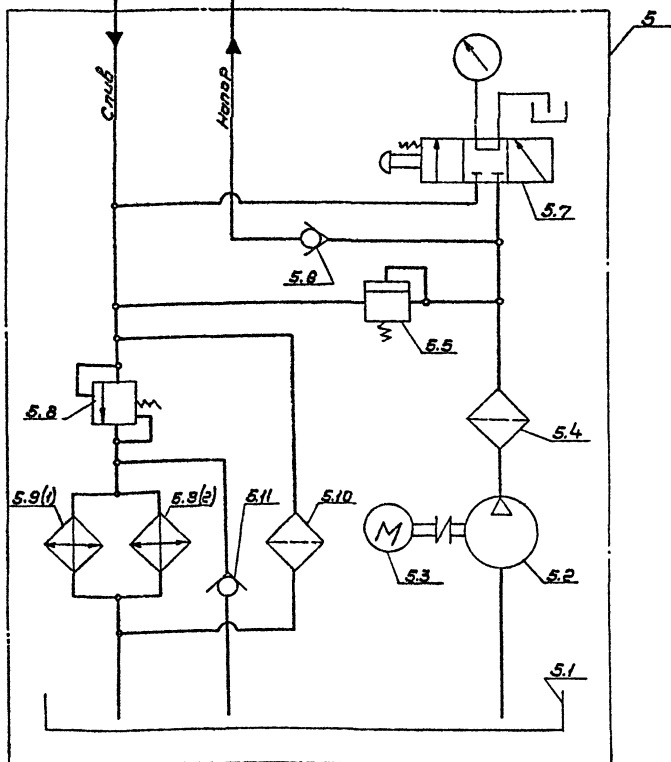
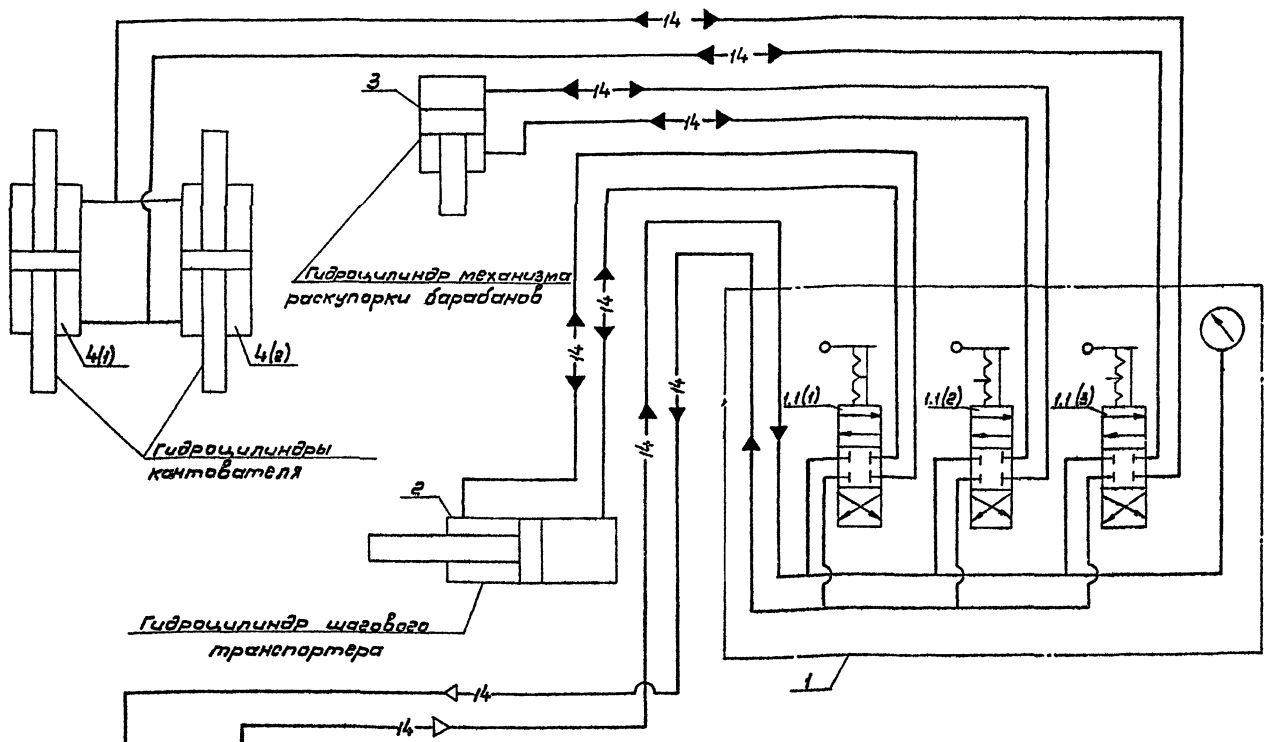
A-A



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Категория изготовления
1		Болт М16 вг 4302.58 ГОСТ 17474-79	4		
2		Болт 12 М16х100 В.О.ст.2 ГОСТ 23373.1-80	12		
3		Гайка 2М16, 6Н5 ГОСТ 3915-70	4		
4		Шайба 16, 01 ГОСТ 10-450-78	4		
5	ТПР 405-9-034.89 ТХН 001.000.60	Пульт управления	1		
6	ТПР 405-9-034.89 ТХН 001.000.60	Транспортер шнековый	1		
7	ТПР 405-9-034.89 ТХН 001.000.60	Механизм распушки барашков	1		
8	ТПР 405-9-034.89 ТХН 001.000.60	Колпачок	1		

1. Техническую характеристику и требования к изготовлению см. ТПР 405 ТХН 001.000.60
2. Размеры для справок
3. Расположение плиты управления поз. 5 см на монтажных чертежах.

		ТПР 405-9-034.89 ТХН 001.000.60			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масштаб
Разраб.	В.И.Иванов	И.И.Иванов	20.10.89		1:20
Проф.	В.И.Иванов	И.И.Иванов			
Т.контр.				Лист	Листов 1
Г.И.П.	Э.И.Иванов	И.И.Иванов		Гидроприслужив	
И.контр.	Ж.И.Иванов	И.И.Иванов			
Утв.	В.И.Иванов	И.И.Иванов			



Пр. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лит. управления	1	
1.1(a), 1.1(b), 1.1(в)		Золотник 4/4 ПГ 74-24	3	
		ТУ 2-023-105-73		
2		Гидроцилиндр	1	
3		Гидроцилиндр	1	
4(a), 4(б)		Гидроцилиндр	2	
5		Установка насосная типа ИРАГ 48-22Н	1	
5.1		Бак	1	V = 63 дм³
5.2		Насос плунжерный однопоточный ГПР-3М	1	Q = 18 л/мин
5.3		Электродвигатель	1	N = 2,2 кВт
5.4		Фильтр Г 43-3	1	Грудач 644000
5.5		Клапан предохранительный с обратным золотником ПГ 52-14	1	P = 4,0 МПа
5.6		Клапан обратный ПГ 51-24	1	
5.7		Золотник ПГ 574Н	1	Людкловский механиктура
5.8		Золотник напорный ПГ 54-24	1	P = 0,3...0,4 МПа
5.9(a), 5.9(б)		Радиатор масляный ЗИЛ 157-1013010	2	
5.10		Фильтр Г 43-31	1	Грудач 644000
5.11		Клапан обратный Г 61-23	1	

1. Рабочая жидкость - масло индустриальное марки И-20А ГОСТ 20733-75

2. Личия напора и слива - Труба 13x1,8 ГОСТ 8734-75 / 220 ГОСТ 8733-74

... и ...

ТПР-405-9-034.89 ТХН001.0001.0013

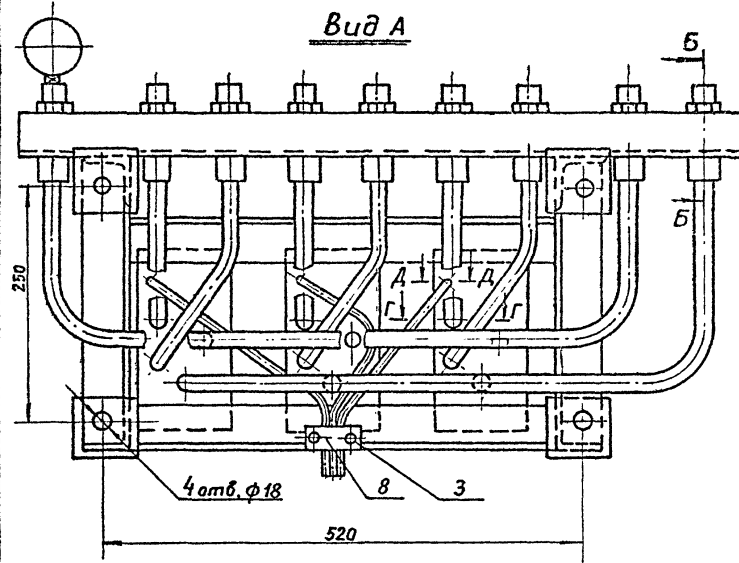
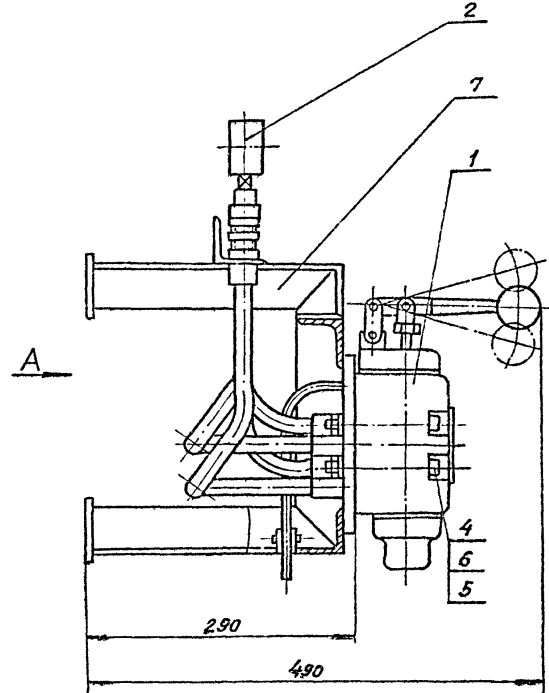
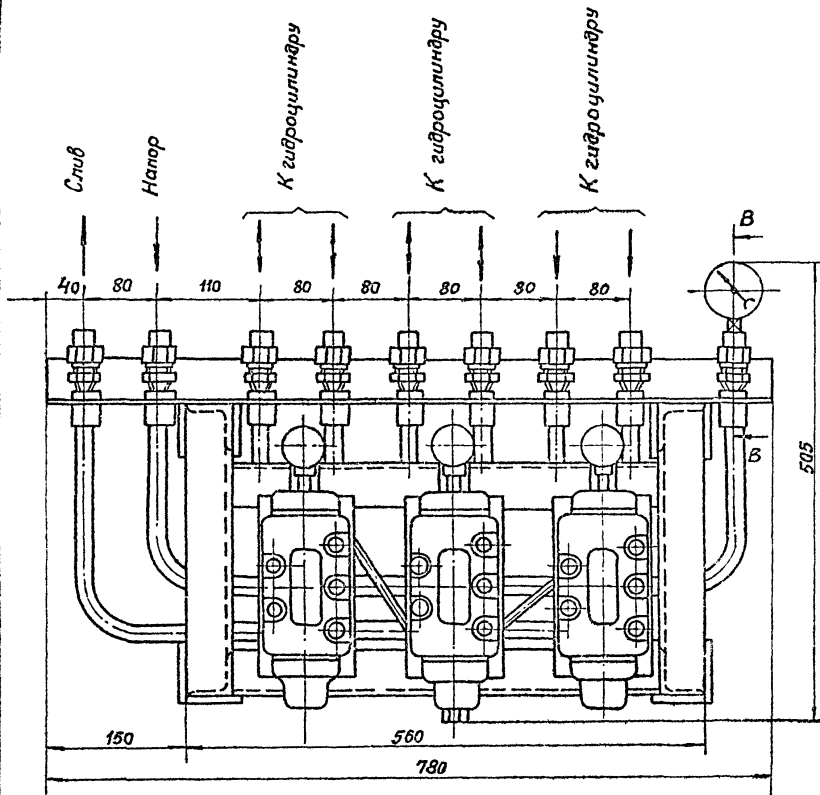
Лит. обработки барабанов. Схема гидравлическая принципиальная.

Лит. Масса: ...

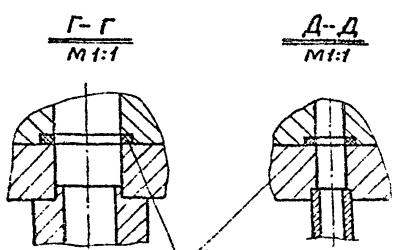
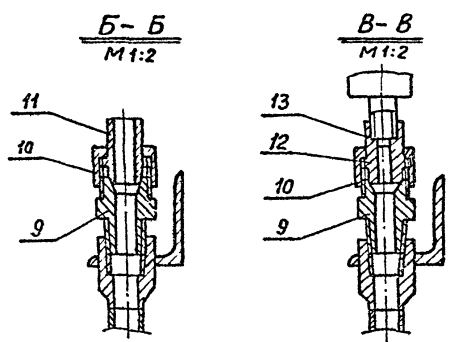
Лит. Листов: ...

Гидрокислород

Копировал Вуклоба Формат А2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Дополнит. указания
1		Золотник 44ПГ 74-24 ТУ2-053-105-75	3		
2		Манометр МТ-1,0...63м ТУ25-02..72-75	1		
3		Винт М6,6d×30,38 ГОСТ 1738-72	2		
4		Винт М12,6d×110,5, ГОСТ 1738-72	15		
5		Гайка 2М12,6 Н.5 ГОСТ 5915-70	15		
6		Шайба 12,65Г ГОСТ 6402-70	15		
7		Рама	1	ВСтЗ Сп ГОСТ 380-71	
8		Планка	1	ВСтЗ Сп ГОСТ 380-71	
9		Штуцер	9	Валь 35 ГОСТ 1050-74	
10		Гайка накидная	9	Сталь 35 ГОСТ 1050-74	
11		Ниппель	8	Сталь 20 ГОСТ 1050-74	
12		Ниппель	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-74	
13		Пакладка	1	Паронит ГОСТ 481-71	

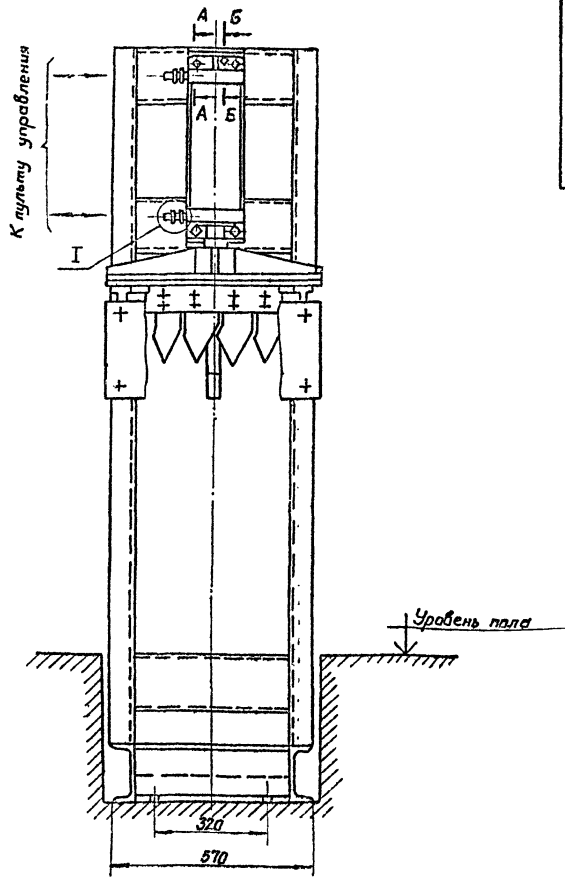
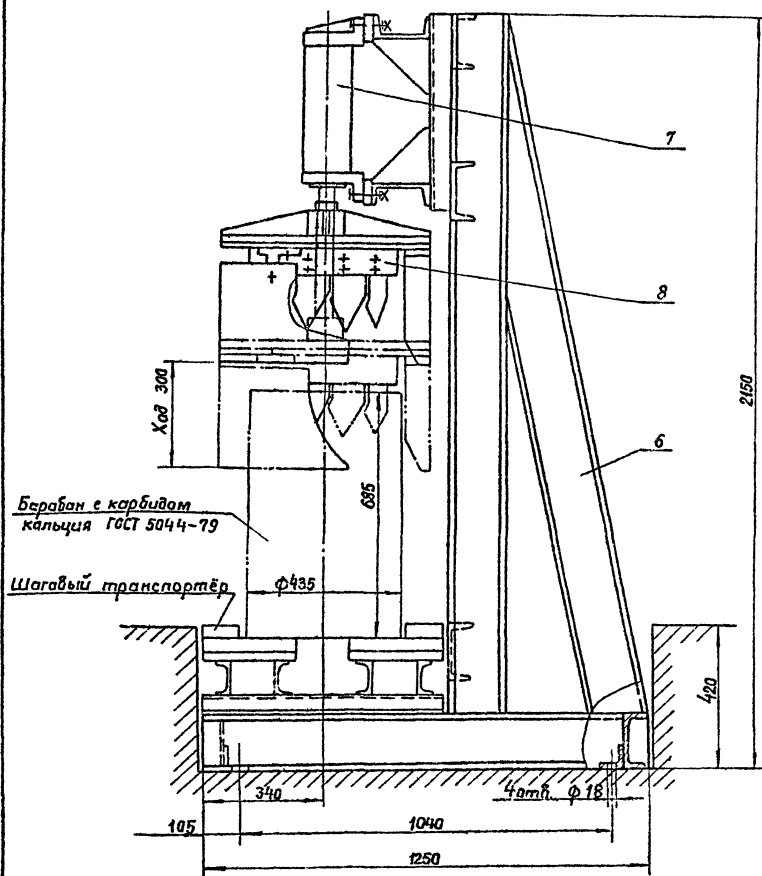


Уплотнительные кольца устанавливаются комплектом с золотником

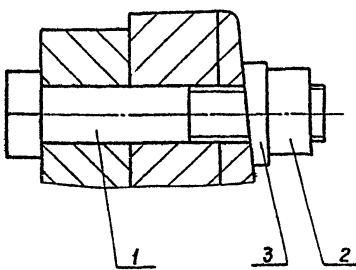
Размеры для справок.

		ТГР 405-9-034.89	ТХН 001.100.80
Изм.	Лист № докум.	Пап.	Дата
Разр.	Блинова		
Провер.	Беспалов		
Т.контр.			
Г.ИП	Захаров		
Н.контр.	Жукина		
Утв.	Кузнецов		
		Пульт управления	Лит. Масса Масштаб
		Чертеж общего вида	48 1:4
			Лист Листов 1
			Гипрокислород

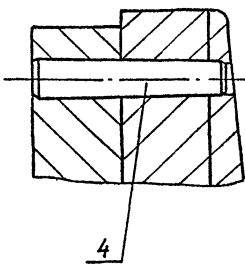
Шиб. № 1000. 1000. и дата 03.04.89. Шиб. № 1000. 1000. и дата 03.04.89.



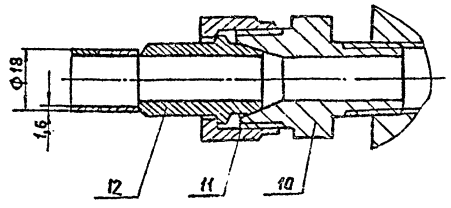
A-A
M1:1



B-B
M1:1



I
M1:1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Дополнит. указания
1		Болт М16.6g×80.5g гост 1198-70	4		
2		Гайка 2М16.6Н.5 гост 5915-70	4		
3		Шайба 16.0гост 10906-78	4		
4		Штифт 10×55; гост 3129-70	2		
6		Рама	1		
7		Гидрацилиндр	1		
8		Головка режущая	1		
10		Штицер	2	Сталь 35 гост 1050-74	
11		Гайка накидная	2	Сталь 35 гост 1050-74	
12		Ниппель	2	Сталь 20 гост 1050-74	

Размеры для справок.

Шифр чертежа, год, и дата вв. инв. № инв. № дроб. Листы и дата

ТПР-405-9-034-89		ТХ.Н.001.300.80	
Механизм раскупарки барабана.		Лист	350
Чертеж общего вида.		Масса	1:10
Лит. Листов 1		Гипрекислород	

Альбом 1

Формат	Лист	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
					<u>Документация</u>		
				А3	ТХН100СБ Сборочный чертеж		
					<u>Детали</u>		
				А4 1	ТА-22 Штыцер	1	
				А4 2	ТА-22-01 Штыцер	1	
					<u>Прочие изделия</u>		
					Маленький человек 043 Рр 100 15ЛС 96Нж 1	1	комплект с руковод- ством и крепе- жом

ТПР405-9-034.89 ТХН100

Устройство
отборное

Лит. Лист Листов

1

Гипроакисларад
Москва

Формат А4

Шиб. и ватса. Листы и ватса. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Альбом 1

Формат	Лист	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
					<u>Документация</u>		
				А3	ТХН200СБ Сборочный чертеж		
					<u>Детали</u>		
				А4 1	ТА-3 Штыцер	1	
				А4 2	ТА-4 Штыцер	1	
				А4 3	ТА-5 Мухота	2	
				А4 4	ТА-24 Пракладка	2	
					<u>Прочие изделия</u>		
				6	Вентиль запорный угловой, цапковый 15с 13.бк 1 А46. Рч 2.5 (2)	1	

ТПР405-9-034.89 ТХН200

Устройство
отборное.

Лит. Лист Листов

1

Гипроакисларад
Москва

Формат А4

Шиб. и ватса. Листы и ватса. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Альбом 1

Формат	Лист	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
					<u>Документация</u>		
				А3	ТХН300СБ Сборочный чертеж		
					<u>Детали</u>		
				А4 1	ТА-16 Бобышка	1	
				А4 2	ТА-24-01 Пракладка	1	

ТПР405-9-034.89 ТХН300

Узел установки
термометра

Лит. Лист Листов

1

Гипроакисларад
Москва

Формат А4

Шиб. и ватса. Листы и ватса. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Альбом 1

Формат	Лист	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
					<u>Документация</u>		
				А3	ТХН400СБ Сборочный чертеж		
					<u>Детали</u>		
				А4 1	ТА-2 Бобышка	1	
				А4 2	ТА-24-02 Пракладка	1	

ТПР405-9-034.89 ТХН400

Узел установки
термометра

Лит. Лист Листов

1

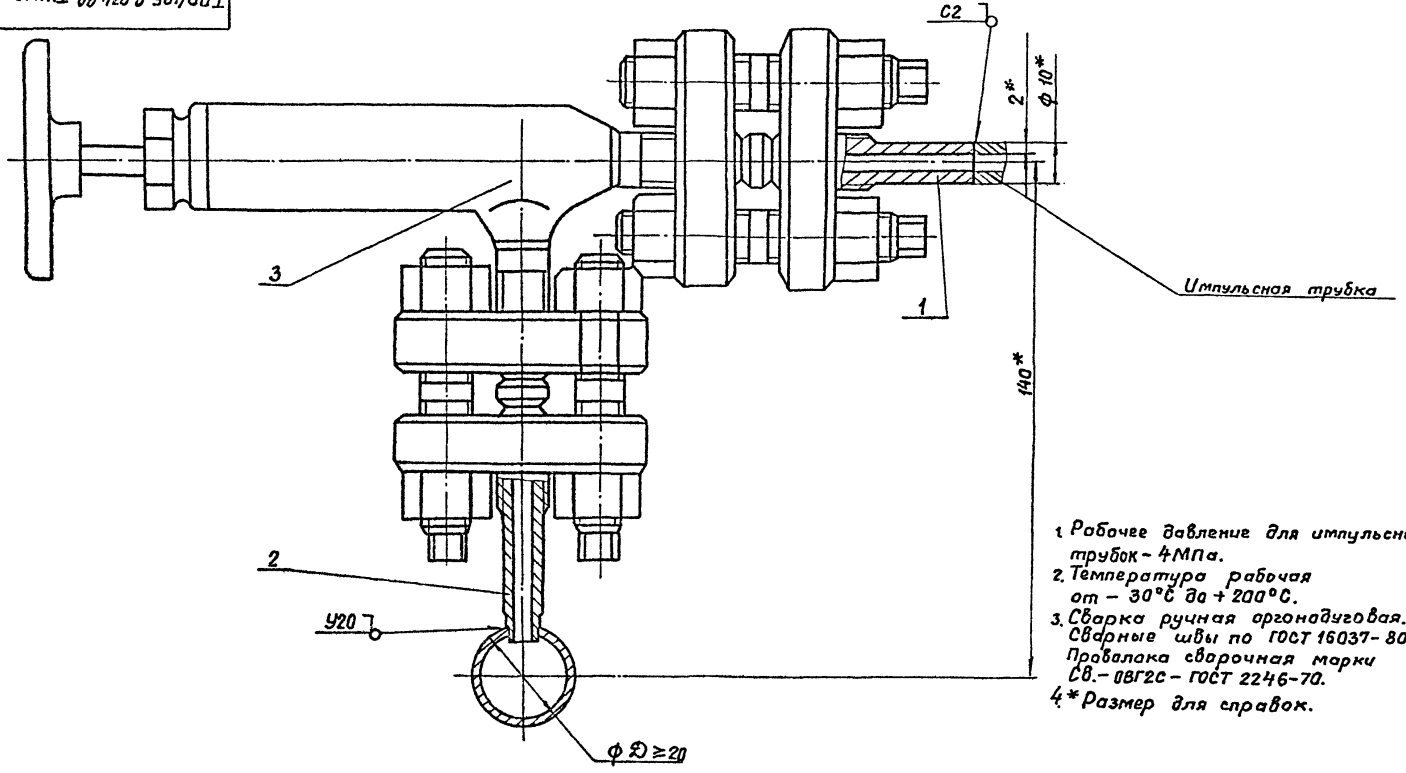
Гипроакисларад
Москва

Формат А4

Шиб. и ватса. Листы и ватса. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ТПР405-9-034.89 ТХН100СБ

Альбом 1



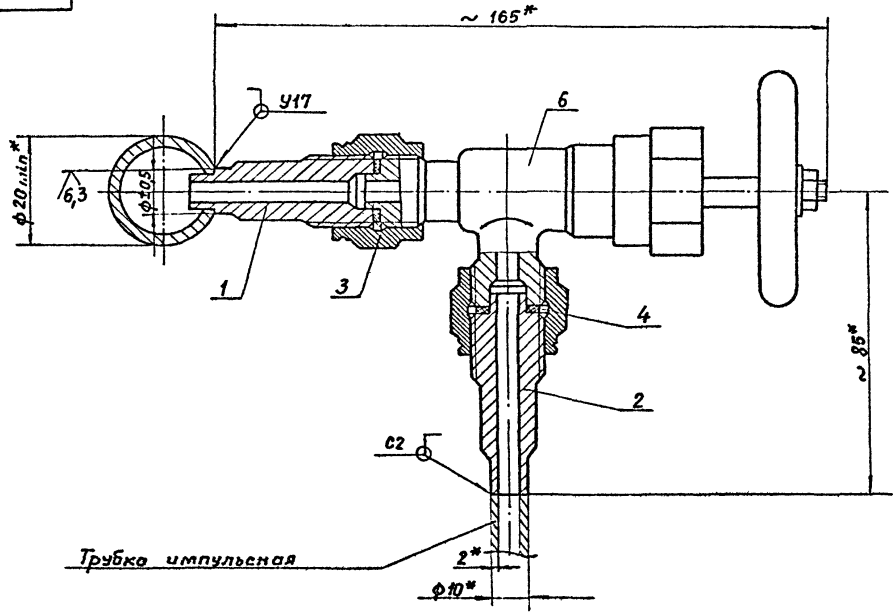
- 1 Рабочее давление для импульсных трубок - 4 МПа.
- 2 Температура рабочая от - 30°C до + 200°C.
- 3 Сварка ручная аргонадуговая. Сварные швы по ГОСТ 18037-80. Прудака сварочная марки СВ-08ГС - ГОСТ 2246-70.
- 4* Размер для справок.

Изм. №, дата, Подп. и дата, Утвержден, Подп. и дата

ТПР405-9-034.89 ТХН100СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Устройство отборное					2,7	1:1
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист Листов 1		
Разраб.	Блинова	С/С		Гипрокисларод Москва		
Проб.	Платников	С/С		Формат А3		
Т. контр.						
Рук. гр.	Беспалов	С/С				
Н. контр.	Жукина	С/С				
Утв.	Кузнецов	С/С				

ТПР405-9-034.89 ТХН200СБ

Альбом 1



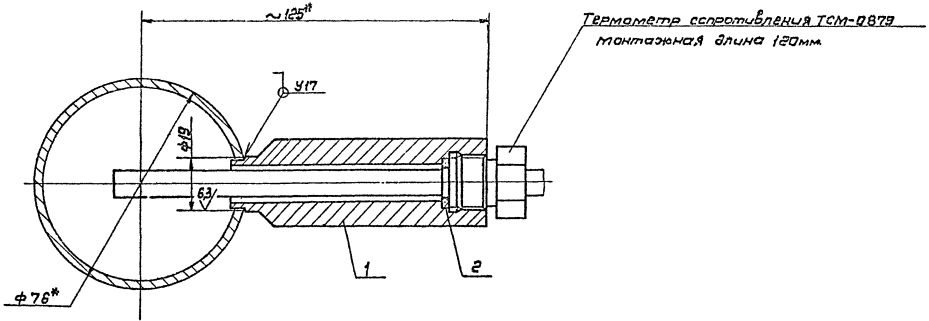
- 1. Сварные швы по ГОСТ 18037-80. Прудака сварочная марка СВ-08ГС ГОСТ 2246-70.
- 2.* Размер для справок.

Изм. №, дата, Подп. и дата, Утвержден, Подп. и дата

ТПР405-9-034.89 ТХН200СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Устройство отборное.					0,54	1:1
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист Листов 1		
Разраб.	Блинова	С/С		Гипрокисларод Москва		
Проб.	Платников	С/С		Формат А3		
Т. контр.						
Рук. гр.	Беспалов	С/С				
Н. контр.	Жукина	С/С				
Утв.	Кузнецов	С/С				

ТПР 4 05-9-034.89 ТХН 300СБ

Альбом 1



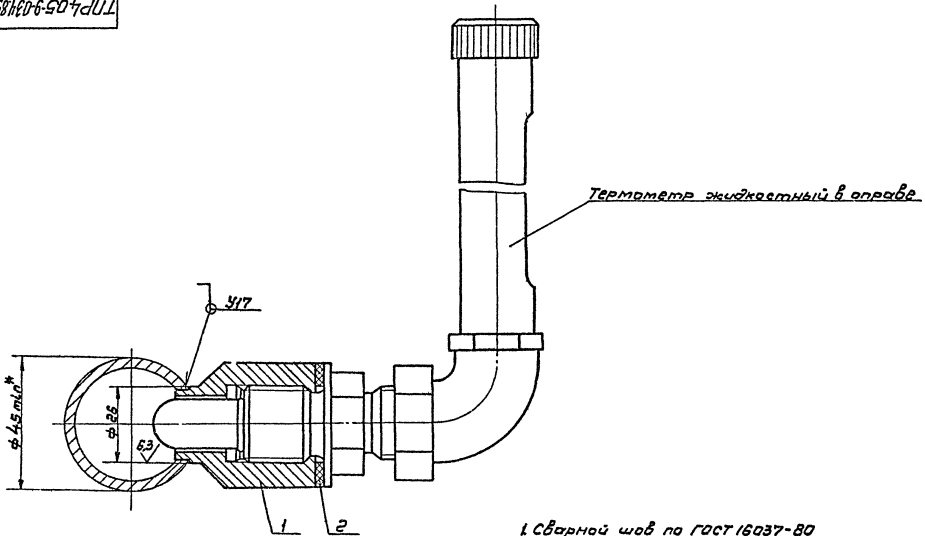
- 1. Сварной шов по ГОСТ 16037-80
Электрод Э42 ГОСТ 9467-75
- 2* Размер для справок

				ТПР 4 05-9-034.89 ТХН 300СБ		Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел установки термометра.	035	1:1	
Разраб.	Билибин	007				Лист 1 из 1		
Проб.	Петушиков				Гипрокислород Москва			
Т.Клинт					Формат А3			
Исполн.	Белополь							
Нач. отд.	Скворцов							
Упр.	Куликов							

Упр. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ТПР 4 05-9-034.89 ТХН 400СБ

Альбом 1



- 1. Сварной шов по ГОСТ 16037-80
Электрод Э42 ГОСТ 9467-75
- 2* Размер для справок

				ТПР 4 05-9-034.89 ТХН 400СБ		Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел установки термометра.	04	1:1	
Разраб.	Билибин	007				Лист 1 из 1		
Проб.	Петушиков				Гипрокислород Москва			
Т.Клинт					Формат А3			
Исполн.	Белополь							
Нач. отд.	Скворцов							
Упр.	Куликов							

Капурава Виктория

Упр. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Альбом 1

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			ТХН 500 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТД-8	Конус нижний	1	
A4	2		ТД-9	Конус верхний	1	
			<u>Переменные данные для исполнений.</u>			
			ТП405-9-	ТХН500-01		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТД-8-01	Конус нижний	1	
A4	2		ТД-9-01	Конус верхний	1	
			ТП405-9-	ТХН500-02		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТД-8-02	Конус нижний	1	
A4	2		ТД-9-02	Конус верхний	1	
			ТП405-9-034.89	ТХН. 500		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Блинова				Лит.	Лист
Проб.	Беспалав				1	
Н. контр.	Жукина				Гипрокисларод	
Утв.	Кузнецов				Москва	
Формат А4						

Альбом 1

93005HX.183.100.6504.d111

Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	d ₁ x S	D	d	d ₁	H	h	h ₁	
ТХН 500	25 x 3,2	63	46	31	45	30	15	0,12
- 01	50 x 3,5	112	85	56	75	50	25	0,37
- 02	100 x 4,5	222	165	108	150	100	50	1,47

1. Сварные швы по ГОСТ 1834-75
Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Размеры для справок.

ТПР405-9-034.89		ТХН500 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Блинова		
Проб.	Беспалав		
Н. контр.	Жукина		
Утв.	Кузнецов		

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
		Лист
		Листов 1
Гипрокисларод Москва		

Формат А4

Альбом 1

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			ТХН 600 СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТД-20	Воронка	1	
A4	2		ТД-21	Втулка	1	
A4	3		ТД-25	Кольцо	1	
A4	4		ТД-28	Фильтр		
				Сетка П68-12Х18Н10Т		
				ГОСТ 3187-76		
				φ 105-1,6	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
			5	Винт М3.6 дх 5.58		
				ГОСТ 17473-80	2	
			ТПР405-9-034.89	ТХН 600		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Блинова				Лит.	Лист
Проб.	Платников				1	
Н. контр.	Беспалав				Гипрокисларод	
Утв.	Кузнецов				Москва	
Формат А4						

Альбом 1

93009HX.183.100.6504.d111

Размеры для справок.

ТПР405-9-034.89		ТХН 600 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Блинова		
Проб.	Платников		
Н. контр.	Беспалав		
Утв.	Кузнецов		

Лит.	Масса	Масштаб
	0,16	1:1
		Лист
		Листов 1
Гипрокисларод Москва		

Формат А4