

© Киевский филиал ЦИТИ Госстроя СССР, 1983

Заказ №3448 Тираж 100 экз. Цена 3-957П 405-9-23 а / Сдало в печать 7.09

ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	№ альбом
405-9-23 ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
405-9-23 ГП	Генеральный план	Альбом I
405-9-23 ТХ	Технологические чертежи	Альбом I
405-9-23 ТД	Детали	Альбом II
405-9-23 ТХН	Нестандартизированные абарудованье	Альбом I
405-9-23 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
405-9-23 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
405-9-23 КМ	Конструкции металлические	Альбом III
405-9-23 КЖМ	Изделия строительные	Альбом III
405-9-23 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом III
405-9-23 Я	Автоматизация технологических процессов	Альбом I
405-9-23 Я	Задание заводу-изготовителю	Альбом IV
405-9-23 Эл	Электротехнические чертежи	Альбом I
405-9-23 СО.87	Спецификации абарудованья	Альбом V
405-9-23 СО.87	Сметы	Альбом VI
405-9-23 ВМ.87	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII

ведомость чертежей основного комплекта 405-9-23 ПЗ

Лист	Наименование	Примечание
1	3	4
22	1 Общие данные. Пояснительная записка (начало)	4
22	2 Пояснительная записка (продолжение)	5
22	3 Пояснительная записка (продолжение)	6
22	4 Пояснительная записка (продолжение)	7
22	5 Пояснительная записка (продолжение)	8
22	6 Пояснительная записка (продолжение)	9
22	7 Пояснительная записка (продолжение)	10
22	8 Пояснительная записка (окончание)	11

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования мероприятий, обеспечивающих взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта З. Захаров

**Пояснительная записка
I. Общая часть**

Типовой проект ацетиленовой станции УАР-5 мощностью 5м³/час ацетилена разработан на плане типового проектирования Гипракислоравда на 1979 год, утвержденному постановлением Госстроя СССР от 18.12.1978г № 235, в соответствии с, заданием на разработку комплексного типового проекта ацетиленовой станции УАР-5 мощностью 5м³/час ацетилена, утвержденным заместителем министра химической промышленности 9.02.1979г. Назначение станции - выработка из карбида кальция газобразного ацетилена среднего давления и подача его по трубопроводу потребителям для нужд газопламенной обработки металлов. Типовой проект станции может быть использован как при проектировании предприятий, так и на действующих предприятиях для обеспечения потребности в газобразном ацетилене.

Часовая производительность ацетиленовой станции составляет 5м³/час газобразного ацетилена.

Чистота вырабатываемого на станции ацетилена определяется требованиями предъявляемыми ГОСТ 5457-75 к газобразному ацетилену. Допустимое содержание примесей в количестве ацетилена характеризуется следующими показателями:
 содержание фосфора - не более 0,08
 РНз, % объемн.

содержание сероводорода - не более 0,15
 Нг5, % объемн.

содержание влаги и других паров в воде - не более 1,5
 Нг5, % объемн.

Насыщенность водяными парами (влажность) 100%

Газобразный ацетилен транспортируется со станции потребителям по трубопроводу с давлением 0,4 кгс/см².

Сырьем для получения ацетилена служат карбид кальция по ГОСТ 460-76 с размерами кусков 29/80. Карбид кальция должен поступать на станцию с общезаводских складов в герметичных жестяных барабанах.

В качестве шихтового газа, необходимого для продувки технологического абарудованья в процессе работы, используется азот чистотой не ниже 97%.

Поставку азота на станцию предусмотрено производить в баллонах с давлением 150 кгс/см².

В случае наличия на площадке, где привязывается типовой проект, сетей емкостного азота, при привязке проекта он может быть использован вместе азота, составляющего в баллонах.

		ТП405-9-23 ПЗ			
Привязан	Лист №	Кол-во листов	Ацетиленовая станция УАР-5		
			Р	1	8
			мощность 5 м ³ ацетилена		
			общие данные		
			Пояснительная записка (начало)		
			Гипракислоравда		
			Масштаб		
			Формат 229		

Типовой проект 405-9-23

Составлено на основании: Ведомость комплекта чертежей

Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

составит 720 штук в год или, пересчете на металл — 3,6 тонны в год.

1.6 Основные положения по технике безопасности и пожарной безопасности.

Производство ацетиленов для газопламенной обработки металлов по СНиП II-М.2-72 относится к категории "А", а по классификации ПУЭ — к взрывоопасному производству, при работе которого возможно образование взрывоопасной ацетиленово-воздушной смеси.

Классификация отдельных помещений ацетиленовой станции по СНиП и ПУЭ дана в таблице

наименование помещения	Категория пожарной опасности по СНиП II-М.2-72	степень огнестойкости здания (не менее)	класс среды помещений для применения электрооборудования по ПУЭ
Генераторное отделение	А	II	В-1
Раскислительная	А	II	В-1а
Приточная вентиляция	Д	II	норм.

Исходя из взрывоопасности производства, в проекте приняты решения, повышающие безопасность его ведения, а также обеспечивающие локализацию аварий и устойчивость при этом конструкции здания.

Для предотвращения распространения взрывного разложения ацетилена по трубопроводам от потребителей к технологическому оборудованию ацетиленовой станции на выводе ацетилена из станции установлено специальное защитное устройство — водяной затвор.

При пусках и остановках, а также во время работы для предотвращения образования в технологическом

оборудовании и ацетиленопроводах взрывоопасной ацетиленово-воздушной смеси предусмотрена продувка их от воздуха и ацетилена азотом.

Сбросы продувочных газов от технологического оборудования выводятся из помещения в атмосферу по отдельному трубопроводу, который должен оканчиваться на уровне не менее чем на 1 метр преобладающей самой верхней части заблокированных зданий. Предусмотрен автоматический контроль содержания ацетилена в воздухе производственных помещений с оповещением обслуживающего персонала в случае накопления ацетилена в воздухе в количестве, превышающем 5±50% от нижнего предела взрываемости ацетиленово-воздушной смеси.

Производственные помещения станции обеспечены непрерывно действующей механической приточной вентиляцией, создающей не менее чем шестикратный воздухообмен.

Перед вводом в действие ацетиленовой станции, построенной по настоящему типовому проекту, администрация предприятия, на площадке которого она находится, должна:

1.6.1 Разработать инструкции по пожарной безопасности и по технике безопасности основным действующего КЗОТ, всесоюзных и отраслевых правил и норм, обращая при этом внимание на запрет курения в зоне производства ацетилена с указанием специально отведенных для этого мест;

на запрет проведения в зоне производства ацетилена всех

работ, связанных с применением открытого пламени и образованием искр, а в случае их необходимости — организации таких работ

также в соответствии с "Типовой инструкцией по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах", утвержденной Госгортехнадзором 7.05.1974г.

1.6.2 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.

1.6.3 Во всех производственных помещениях установить средства пожаротушения в соответствии с "Типовыми правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий", утвержденными ГУПТО МВД СССР 21.08.1975г.

1.6.4 Организовать периодический лабораторный

ТП405-9-23 ПЗ

Прибытие	Рук. эк. бесп. работ	Мощность 5МН ацетилен	Ацетиленовая станция УРС-5	Станция	Лист	Листов
	М.И.В.И.	М.И.В.И.	М.И.В.И.	Р	4	8
	М.И.В.И.	М.И.В.И.	М.И.В.И.	Испрокулов		
	М.И.В.И.	М.И.В.И.	М.И.В.И.	Москва		
	М.И.В.И.	М.И.В.И.	М.И.В.И.	Испрокулов		
	М.И.В.И.	М.И.В.И.	М.И.В.И.	Москва		

Копировать: 2 экз. Формат 22г

Альбом I
Типовой проект
405-9-23

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

контроль воздуха в про-
изводственных и вспомога-
тельных помещениях на содер-
жание в нем ацетилена,
нижний допустимый предел
содержания которого в воз-
духе 0,42% объемных.

1.6.5. Не допускать на терри-
торию ацетиленовой стан-
ции посторонних лиц (не
связанных с ее обслуживанием)

При привязке типового проекта ацети-
леновой станции, а также при ее эксплу-
атации необходимо учитывать особеннос-
ти производства ацетилена, предопре-
деляемые специфическими свойствами это-
го газа, выделяющими его из ряда других,
подобных ему горючих газов.

При обычной температуре и атмосфер-
ном 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 специ-
фический запах. Плотность ацетилена при
температуре 0°С и давлении 760 мм. рт. ст.
- 1,1709 кг/м³, а при том же давлении и
температуре 20°С - 1,091 кг/м³

По отношению к воздуху его плотность
составляет 0,9056.

Ацетилен способен растворяться во
многих жидкостях. При этом раствори-
мость в значительной степени зависит
от температуры. Растворимость ацети-
лена в воде при атмосферном давлении
и температуре 20°С составляет 1,03
объема ацетилена в 1 объеме воды.

Растворимость ацетилена в карбидном
оле при температуре 60°С, с которой он
сливается из генератора, составляет
0,59 объема ацетилена в 1 объеме масла.

Поэтому при привязке типового про-
екта и эксплуатации ацетиленовой
станции необходимо учитывать возмож-
ность образования над поверхностью

воды и масла взрывоопасной ацетилено-
воздушной смеси.

При контакте с водой ацетилен спосо-
бен образовывать кристаллогидрат, способ-
ный отлагаться внутри ацетиленопроводов.

Молекула кристаллогидрата ацетилена
состоит из одной молекулы газа и 5,75 моле-
кул воды.

Ее химическая формула C₂H₂ · 5,75 H₂O.
Критическая температура кристаллогидрата
ацетилена, выше которой он не может
образоваться ни при каком давлении, рав-
на примерно +16°С. Это свойство ацетиле-
на необходимо учитывать при проектиро-
вании наружных ацетиленопроводов,
транспортирующих влажный газ потре-
бителя

По сравнению с другими углеводородными
газами ацетилену свойственна понижен-
ная устойчивость к разложению. При
определенных условиях разложение аце-
тилена легко может перейти во взрыв.

Разнообразие условий, вызывающих
взрывной распад ацетилена, частично
объясняется тем, что при повышении тем-
пературы и наличии катализаторов,
которыми могут быть различные мате-
риалы, включая стальные стенки аппара-
тов и трубопроводов, его распаду пред-
шествует полимеризация.

Примесь воздуха, которая всегда может
присутствовать в техническом ацетилене,
понижает предельное значение темпера-
туры и давления, выше которого возма-
жен взрывной распад ацетилена.

При нормальном давлении и при нали-
чии инициатора (открытое пламя, искры,
местное повышение температуры) аце-
тилено-воздушные смеси могут взры-
ваться при содержании в них ацети-
лена от 2,1% объемных и выше.

Особую опасность представляет аце-
тилен в аппаратах и трубопроводах при

повышенном давлении. При среднем дав-
лении (до 1,5 кгс/см²) и определенных
условиях (значительные объемы аппа-
ратов, а также значительные диаметр
и протяженность ацетиленопроводов
между участками, на которых возможно
возникновение взрывного распада) взрыв-
ное разложение ацетилена может пере-
ходить в детонацию.

Явление детонации сопровождается
повышением начального давления в тру-
бопроводе или аппарате в несколько сот
раз с последующим их разрушением. Пре-
дотвращение этого явления обеспечи-
вается ограничением диаметра тру-
бопроводов, транспортирующих ацети-
лен, а также установкой на оборудо-
вании и трубопроводах производства
ацетилена и у потребителей специ-
альных защитных устройств (жид-
костных затворов, огнепреградителей)

При длительном соприкосновении с медью
ацетилен может вступать с ней в реак-
цию, образуя легковзрывающуюся ацети-
ленистую медь. Такое же соединение
ацетилен может образовывать и с сереб-
ром.

Поэтому в среде чистого ацетилена
допускается применять только сплавы
меди с содержанием ее в сплаве не более
70% и серебрянные припои с содержа-
нием серебра не более 12%.

Типовой проект ацетиленовой стан-
ции разработан в соответствии с

				ТП405-9-23 ПЗ			
Привязан	Рук. пр.	Беспалов	В.И.	Ацетиленовая станция УАС-5 мощностью 5м ³ /ч ацетилена	Стация	Лист	Листов
	Инж. суп.	Дыкин	В.И.		Р	5	8
	Инж. ст.	Тютчинский	В.И.	Пояснительная записка (продолжение)	Гипроксиорг.д Москва		
	Инж. ст.	Кузнецов	В.И.				
	Инж. пр.	Закорав	В.И.				
ИИР. №	Инж. ст.	Радим	В.И.				

Копировал: Яценко Формат 228

Альбом 1
 Типовой проект
 405-9-23
 Составлено:
 Инж. Г. А. Мухоморов
 Инж. А. В. Киселев
 Инж. А. М. Радим
 Проверено:
 Инж. А. М. Радим
 Инж. А. В. Киселев
 Инж. Г. А. Мухоморов
 Дата:

требованиями союзных общестроительных норм и специальных норм, относящихся к производству ацетилену. Привязка типового проекта, строительства, монтаж и эксплуатация ацетиленовой станции также должны производиться по этим нормам.

Перечень норм, относящихся к производству ацетилена, приводится ниже.

Перечень

основных нормативных документов для проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации производства ацетилена для газопламенной обработки металлов.

№/п	Название норм	Наименование утвердивших нормы
1	Указания по проектированию производства ацетилена для газопламенной обработки металлов У867-00-4	Утверждены: Государственным комитетом Химической промышленности при Совете СССР 13.04.1967г.
2	Правила безопасности для производства ацетилена	Утверждены: Гостехнадзором СССР 23.08.1977г. МХЛ СССР 20.06.1977г.
3	Правила безопасности во взрывоопасных и взрывопожароопасных химических и нефтехимических производствах ПБВХН-74	Утверждены: Гостехнадзором СССР 23.12.1974г.
4	Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий.	Утверждены: ГУПО МВД СССР 21.08.1975г.
5	Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности	Утверждены: зам министра химической промышленности 25.06.1967г. Начальником ГУПО МОП СССР 15.02.1967г.
6	Указания по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений химической промышленности СН 119-70	Утверждены: Государственным комитетом Совета министров СССР по делам строительства 18.08.1970г.

1	2	3
7.	Правила устройства электроустановок ПУЭ	Утверждены: Госкомитетом по энергетике и электрификации СССР 8.1965г.
8.	Правила изготовления взрывозащищенного и рудничного электрооборудования (ПВЗР) ОЛЛ. 684.053-67	Утверждены: Госгортехнадзором СССР 28.11.1967г.
9.	Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74 ММС СССР	Утверждены: Минмонтажспецстроем СССР 24.06.1974г.
10.	Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов МСН-205-69	Утверждены: Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР 4.03.1969г.
11.	Инструкция по монтажу кабелей к приборам и средствам автоматизации РМ477-69.	Утверждена: Главным инженером ПКБ-12 12.06.1969г.
12.	Строительные нормы и правила СНиП III-31-78 Технологическое оборудование	Утверждены: Госкомитетом Совета министров СССР по делам строительства 29.12.1978г.
13.	Строительные нормы и правила часть III. Глава 34. Правила производства и приемки работ системы автоматизации СНиП III-34-74	Утверждены: Госкомитетом Совета министров СССР по делам строительства 31 декабря 1974г.
14.	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН305-77	Утверждена: постановлением Государственного комитета Совета министров СССР по делам строительства от 22 июня 1977г. № 77
15.	Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	Утверждены: Министерствами химической и нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР 31.01.1972г.

1	2	3
16.	Инструкция. Монтаж трубных прободрок приборов и средств автоматизации из стальных углеродистых и медных труб РМ-85-69	Утверждена: Главным инженером Главмонтажавтоматики 15.07.69

1.7 Указания по привязке типового проекта

Организация, использующая настоящий типовой проект, прежде всего по заказным спецификациям, включенным в состав документации (альбом I) проекта, должна запросить автотехники-изготовители оборудования о возможности и сроках поставки оборудования всех частей проекта.

Только после подтверждения заводами-изготовителями поставки оборудования в точном соответствии с характеристиками (обозначение, тип, марка, номер чертежа, производительность и др.), указанными в соответствующих заказных спецификациях, можно приступить к привязке проекта.

При подтверждении заводами-изготовителями поставки оборудования с характеристиками, отличающимися от характеристик, указанных в заказных спецификациях, организация, осуществляющая привязку типового проекта, должна получить у заводо-изготовителей чертежи этого оборудования и, изучив их, в случае необходимости изменения в соответствующие его части.

ТП 405-9-23 ПЗ							
Рук. гр. Проект	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. В. Киселев	Инж. А. М. Радим	Инж. А. В. Киселев	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. М. Радим	Инж. А. В. Киселев
Привязан	Рук. гр. Проект	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. В. Киселев	Инж. А. М. Радим	Инж. А. В. Киселев	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. М. Радим
	Инж. А. В. Киселев	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. М. Радим	Инж. А. В. Киселев	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. М. Радим	Инж. А. В. Киселев
Иск. №:	Рук. гр. Проект	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. В. Киселев	Инж. А. М. Радим	Инж. А. В. Киселев	Инж. Г. А. Мухоморов	Инж. А. М. Радим

Копировал: Ф. Формат 22Г

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Типовой проект Ацетиленовый завод ТП405-9-23
 Инв. № 0141/Проект и смета
 Д. 01/01
 М. 01/01
 С. 01/01
 Л. 01/01

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели проекта для района с расчетной температурой наружного воздуха -30°С
1	2	3
Основные производственные данные		
1. Наименование основной продукции		Ацетилен газобразный ГОСТ 3457-75
2. Производительность станции		
2.1 Часовая	м ³	5,0
2.2 Годовая	м ³	20800
3. Режим работы ацетиленовой станции		Продвижная рабочая неделя с двумя выездами в 23е смены по 8 часов
4. Годовое число часов работы станции на выработку продукции	час	4160
5. Коэффициент полезного использования оборудования		0,477
Строительные показатели		
6. Площадь участка станции	м ²	576,0
7. Площадь застройки	м ²	89,7
8. Кубатура (земл.)	м ³	163
Энергетические показатели		
9. Установленная мощность электр. приемника	кВт	2,6

1	2	3
10. Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	6,7
11. Расход тепла на отопление и вентиляцию	г. кал.	41,8
Капитальные и эксплуатационные расходы		
12. Общая величина сметных капиталовложений в том числе строительная - монтажные работы	тыс. руб.	15,08
13. Общая величина эксплуатационных затрат	тыс. руб.	11,28
14. Общая величина эксплуатационных затрат за вычетом стоимости списанных отходов	тыс. руб.	25,65
15. Фабрично-заводская стоимость ацетилена газобразного		
15.1. без учета реализации отходов	руб./м ³	1,29
15.2. с учетом реализации отходов	руб./м ³	1,23

1	2	3
Показатели по труду		
16. Общая численность обслуживающего персонала в том числе рабочих	чел.	3
17. Производительность труда в натуральном выражении за год	чел.	3
17.1. На одного списочного трудящегося	м ³ чел. год.	6933
17.2. На одного рабочего	м ³ чел. год.	6933

ТП405-9-23 ПЗ					
Привязан	Рук. работ. Иск. № 0141/Проект и смета	Б. С. Павлов	С. С. Павлов	Ацетиленовая станция 4 РС-5	Станция лист 8
	Инж. О. А. Павлов	К. В. Павлов	С. С. Павлов	Машиностроительная станция ацетилена	Лист 8
	Инж. А. В. Павлов	К. В. Павлов	С. С. Павлов	Пояснительная записка (оканчание)	Гипроаппарат Москва
ИНВ. №					Формат 22А

Типовой проект Алмаз-1
405-9-23

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	№ альбома
405-9-23 ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
405-9-23 ГП	Генеральный план	Альбом I
405-9-23 ТХ	Технологические чертежи	Альбом I
405-9-23 ТД	Детали	Альбом II
405-9-23 ТКН	Нестандартизованное оборудование	Альбом I
405-9-23 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
405-9-23 Кж	Конструкции железобетонные	Альбом III
405-9-23 КМ	Конструкции металлические	Альбом III
405-9-23 Кжм	Изделия строительные	Альбом III
405-9-23 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом III
405-9-23 А	Автоматизация технологических процессов	Альбом I
405-9-23 Я	Задания завода-изготовителя	Альбом IV
405-9-23 ЭЛ	Электротехнические чертежи	Альбом I
405-9-23 СО, 87	Спецификации оборудования	Альбом I, 87
405-9-23 С. 87	с сметы	Альбом VIII
405-9-23 ВМ. 87	ВМ Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII, 87

**Ведомость чертежей основного комплекта
405-9-23 ТХ**

№ листа	Лист	Наименование	Примечание стр
1	2	3	4
1	1	Общие данные	13
2	2	Спецификация (начало)	14
3	3	Спецификация (окончание)	15
4	4	Пояснительная записка (начало)	16
5	5	Пояснительная записка (окончание)	17
6	6	Задание на проектирование внешних сетей	18

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта *Зинд* (Захаров)

1	2	3	4
7	7	Расположение помещений и оборудования	19
8	8	Монтажно-технологическая схема трубопровода, контроля, автоматизации и сигнализации	20
9	9	Монтажный чертеж. План	21
10	10	Монтажный чертеж. Разрез А-А	22
11	11	Монтажный чертеж. Разрез Б-Б; Г-Г	23
12	12	Монтажный чертеж. Разрез В-В	24
13	13	Сечение А-А	
14	14	Монтажный чертеж. Разрезы Д-Д	25
15	15	Элемент плана	26
16	16	Монтажный чертеж. Спецификация материалов (начало)	27
17	17	Монтажный чертеж. Спецификация материалов (окончание)	
18	18	Монтажный чертеж. Узлы КИП	
		Монтажный чертеж. Узлы КИП	
		Воронка сливная	

Ведомость примененных и сырьевых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 481-80	Паронит	
ГОСТ 349-73	Баллоны стальные малого и среднего объема	
ГОСТ 12820-80	Фланцы в соединительных выступом стальные лакированные приварные Р4 от 1 до 25 кг/см ²	
ГОСТ 1779-83	Шнур асбестовый	
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная крутая	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 3262-74	Провалка стальная низкоуглеродистая холоднокатанная	
ГОСТ 5264-80	Ручная электродуговая сварка	
ГОСТ 3315-70	Гайка шестигранная (нормальной точности)	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной гайкой	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные горячекатаные	
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные	
ГОСТ 8954-75	Соединительные части из ковкого чугуна. Муфты пятые короткие	
ГОСТ 8957-75	Соединительные части из ковкого чугуна. Муфты переходные	
ГОСТ 8961-75	Соединительные части из ковкого чугуна. Контрашки	
ГОСТ 12836-67	Заглушки с соединительным выступом фланцевые стальные	
ГОСТ 24137-83	Скобы и хомуты для крепления трубопроводов. Хомуты	
ГОСТ 24139-83	Скобы и хомуты для крепления трубопроводов. Хомуты	
ГОСТ 17378-83	Детали трубопроводов: переходы из углеродистой стали приварные Р4 от 1 до 25 кг/см ²	
ГОСТ 18698-79	Рукава, резиновые напорные с текстолитовым каркасом	
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатанная	
ГОСТ 3187-76	Ветки фильтровые правоугольные	
ГОСТ 14202-69	Трубопроводы промышленной промышленности. Алюминиевая трубка, предохраняющая шланги и перемычки шлангов	

ТП 405-9-23 ТХ			
Инженер	Блинова	Ацетиленовая станция УАБ-5 машинство БМЗМ ацетилен	Страницы
Рис. фр.	Васильев		1
Науч. р.	Козачев		18
П. инж.	Захаров		
Инв. №		Общие данные	Гипроаксплард Москва

Альбом I
Титовый проект
405-9-23

Сводная спецификация к черт. технологическим рисункам

№ п/п	Наименование	Тип, марка из черт. ГОСТ	Единиц. изм.	Кол-во	Материал	Масса в кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8
I Оборудование							
1	Газообразователь азотный	тип РСК-1-67	шт.	1	сталь		
	наго давления	Баранцево-масский					
	производительность 5 м³/час	фронтальный					
		ВНИИ					
		автоматический					
		маш. в 9"					
		5105-00-000					
2	Затвор водяной	ВФ 39/13		1			
3	Влагосборник	ВФ 4208		1			
4	Рама азотная разрядная на 3 баллона в шкафу	ВФ 4118		1			
5	Таль ручная передвижная червячная	краснозаводский		1			
	производительность 3,2 т	краснозаводский завод					
6	Емкость для шлака емкостью 2 м³	чертеж	шт.	2	Гипрокс-порода		
		ТХН10080					
7	Механизм для транспортировки карбидов кальция			1	ТХН20080		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Баллон (для азота) 40-200 с вентилем, башком, колпачком и кольцами	ГОСТ 349-67	"	3				
II Арматура								
1	Вентиль запорный французский Ду 25; Ру 25	ЦКБЯ 15К412П	"	5				
2	Вентиль запорный муфтовый Ду 32; Ру 16	15К4186Р	"	3				
3	" Ду 25; Ру 16	"	"	1				
4	" Ду 15; Ру 16	"	"	3				
5	Клапан обратный подьемно-муфтовый Ду 25; Ру 10	16К411Р	"	1				
6	" Ду 15; Ру 10	"	"	1				
III Трубы и монтажные материалы								
1	Труба стальная 219x8	ГОСТ 8732-78	м	6				
2	" 133x4	"	"	2				
3	" 52x3,5	ГОСТ 8734-75	"	20				
4	" 150	ГОСТ 3282-75	"	1,0				
5	" 80	"	"	1,5				
6	" 65	"	"	2				
7	" 50	"	"	8				
8	" 40	"	"	11				
9	" 32	"	"	12				
10	" 25	"	"	25				

1	2	3	4	5	6	7	8	3
11	" 20	"	"	10				
12	" 15	"	"	25				
13	" 10	"	"	5				
14	Фланец 125-1	ГОСТ 1255-67	"	2				
16	" 50-1	"	"	2				
17	" 40-1	"	"	3				
18	" 25-25	"	"	11				
19	Заглушка 125-1	ГОСТ 12836-67	"	2				
20	Заглушка 50-1	ГОСТ 12836-67	шт.	2				
21	Отвод 90° 57x3,0	ГОСТ 17375-77	"	2				
22	Муфта переходная 32x20	ГОСТ 8937-77	"	2				
23	" 25x15	"	"	2				
24	Муфта горючая 32	ГОСТ 8954-75	"	3				
25	" 25	"	"	3				
26	" 20	"	"	2				
27	" 15	"	"	8				
28	" 10	"	"	3				
29	Контраулка 32	"	"	6				
30	" 25	"	"	3				
31	" 20	"	"	3				

ТП405-9-23 ТХ

Привязан	Страницы: 1/1	Листов: 1/1
Спецификация	УАС-5	Листов: 2/18
Спецификация (начало)	Газообразователь азотный	Листов: 1/18
Спецификация (конец)	Муфта переходная 32x20	Листов: 1/18

Копировал: [подпись] Формат: 227

Рис. 10.1.2

Технический проект
405-9-23

Составлено
по чертежам
М.И.С.И.С.И.

ИЗДАНИЕ № 001. 1987 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	— " — 15	— " — " 6						
33	— " — 10	— " — " 3						
34	Хомут 225	ГОСТ " 4						
		16291-71	" 3					
35	— " — 135	— " — " 2						
36	— " — 125	— " — " 5						
37	— " — 60	— " — " 3						
38	— " — 50	ГОСТ " 4						
		16291-71	" 4					
39	— " — 45	— " — " 6						
40	— " — 36	— " — " 10						
41	Хомут 32	ГОСТ " 12						
		16291-71	" 12					
42	— " — 28	— " — " 4						
43	— " — 22	— " — " 14						
44	— " — 18	— " — " 3						
45	Болт М16х60	ГОСТ " 8						
		7728-70	" 8					
46	— " — М12х15	— " — " 42						
47	— " — М12х40	— " — " 16						
48	Винт М3х5-001	ГОСТ " 2						
		17473-72	" 2					
49	Гайка М20	ГОСТ " 6						
		5915-70	" 6					
50	— " — М16	— " — " 8						
51	— " — М12	— " — " 24						
52	— " — М10	— " — " 8						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
53	— " — М8	— " — " 53						
54	— " — М6	— " — " 2						
55	Уголок 20х20х8	ГОСТ " 10						
		2302-72	" 10					
56	Уголок 50х50х5	— " — " 22						
57	Сталь тонколистовая	ГОСТ № 04						
	лист δ=1	18903-71	" 04					
58	Сталь тонколистовая	ГОСТ № 08						
	лист δ=2	18903-71	" 08					
59	— " — δ=3	— " — " 08						
60	Проволока φ2	ГОСТ № 6						
		3282-74	" 6					
61	— " — φ1	— " — " 6						
62	Сетка фильтровая 63	ГОСТ № 05						
		3187-76	" 05					
63	Лист δ=2	ГОСТ № 20						
		481-71	" 20					
64	Шнур асбестовый φ8	ГОСТ № 5						
		1779-72	" 5					
65	— " — φ5	— " — " 7						
66	Рукав В(Ш)-1-125-У	ГОСТ № 40						
		18633-73	" 40					
67	— " — В(Ш)-1-40У	— " — " 40						

Пояснительная записка

Ацетиленовая станция УАС-5
вырабатывает газобразный ацетиленный
влагный ацетилен выдает его потребителям
по трубопроводу со следующими параметрами:

количество 5 м³/час
давление до 0,4 кг/см²
температура 20 ± 2,5 °С
чистота в соответствии
с требованиями ГОСТ 1460-76
и ГОСТ 5457-75

Основное технологическое оборудование
размещается в одном здании, называемом
ацетиленовой станцией.

Рядом со зданием станции установлены
две специальные емкости для приема и
накопления сжигающегося из генератора
карбидного шла.

Здание ацетиленовой станции включает в
себя следующие помещения: генераторное
отделение, распулорачную, приточную вентиляцию.

Генераторное отделение и распулорачная,
где размещено технологическое оборудование
и ведется основной технологический процесс,
относятся по пожарной классификации к
пожаро- и взрывоопасной категории «А».

Технологический процесс производства
ацетилена начинается с вскрытия
очередного барабана с карбидом кальция,

ТТ 405-9-23 ТХ

Примечание

УИВ НЕ

Ст. инж. Мининский Ю.И.	Ацетиленовая станция	Сталь лист	лист
Инж. В.А. Ветров	УАС-5	Р	3
Инж. А.А. Кенчелов	мощностью 5 м ³ /час ацетилена	18	
Инж. В.А. Сахаров	спецификация (акционы)	ГИПРОКЛОРОД Москва	
	Пояснительная записка (начало)		

Львов-1
Тилобой проект
405-9-23

Составлено
на основании
исполнительных
чертежей

Львов-1
Итого в деле

доставленного в раскучпорочную ав-
тотранспортом из основного скла-
да карбид кальция предприятия.

Из вскрытого барабана карбид
кальция перегружается в загрузочные
карзины генератора.

Заполненные карбидом кальция за-
грузочные карзины с помощью спецу-
ального механизма для транспорти-
ровки карзин по манорельсу достав-
ляются к генератору и устанавлива-
ются в подготовленную для загрузки ротора
генератора.

Ацетиленовый генератор АСК-1-67
имеет две роторы, работающие
поочередно. Во время работы одной
роторы, другая ротора промыва-
ется, загружается карбидом кальция
и продувается азотом. После того,
как карбид кальция в работающей ра-
торте окончательно разложится,
в работу автоматически включается
подготовленная соседняя ротора.

Подробное описание работы
генератора и его обслуживания
дано в инструкции по эксплуата-
ции, высланной заводом-изгото-
вителем вместе с генератором.

Полученный в генераторе в
результате взаимодействия кар-
бида кальция с водой ацетилен
выходит из него с давлением до
0,4 кг/см².

Пройдя через водяной затвор,
предназначенный для защиты гене-
ратора от проникновения взрыва,
и благосборник, ацетилен выводит-
ся из здания станции потреби-
телями.

Производственная вода, необхо-
димая для работы генератора и
заполнения затвора, подается в
здание станции по отдельному
вводу из соответствующей сети
водопровода предприятия.

Слив воды, использованной для
охлаждения ротора генератора,
не содержащейся с загрязняющи-
ми ее продуктами производства
ацетилена, производится по отдель-
ному выводу с соответствующую
систему отработанной воды пред-
приятия.

Вода загрязненная продуктами
производства ацетилена, сливает-
ся вместе с карбидным илом в
емкость для ила, установленную
снаружи, рядом со зданием стан-
ции.

Илот, необходимый в процессе
работы станции для продувки от
ацетилена и воздуха технологичес-
кого оборудования и трубопроводов,
проектном предусматриваются дос-
тавлиять на станцию в баллонах
с давлением 150 кг/см².

Для установки и разрядки бал-
лонов в составе оборудования стан-
ции предусмотрена специальная
разрядная трехбаллонная рампа
в металлическом шкафу.

Шкаф с рампой и тремя азотны-
ми баллонами располагаются сна-
ружи рядом с емкостями для ила.

После редуцирования в редукто-
рах рампы до давления 0,2-1 кг/см²
азот по трубопроводу подается от
рампы в генераторное отделение.

В случае наличия на площадке,
где производится типовый про-
ект, сетей сжатого азота с давле-
нием $b \div 15 \text{ кг/см}^2$ он может быть
использован вместо азота из бал-
лонов.

Место подвода трубопровода с
азотом на ацетиленовую станцию
указано на чертеже ТХ-В.

Сжатый воздух для питания
приборов КИПА подается на стен-
цию по трубопроводу из сети
предприятия.

При этом размеры трубопроводов
воздуха внутри станции выбра-
ны таким образом, что в случае
прекращения подачи из сети воз-
духа, содержащегося в них хватит
на 1 час работы всех пневматиче-
ских приборов КИПА.

Основной побочный продукт про-
изводства ацетилена из карбида
кальция - карбидный ил, отводит-
ся из генератора по специально-
ному герметичному трубопроводу
в емкость для ила.

Каждая из двух предусмотренных
в проекте емкостей для ила
представляет собой герметичный
сосуд емкостью 2 м³ приспосо-
бленный для транспортировки авто-
транспортом.

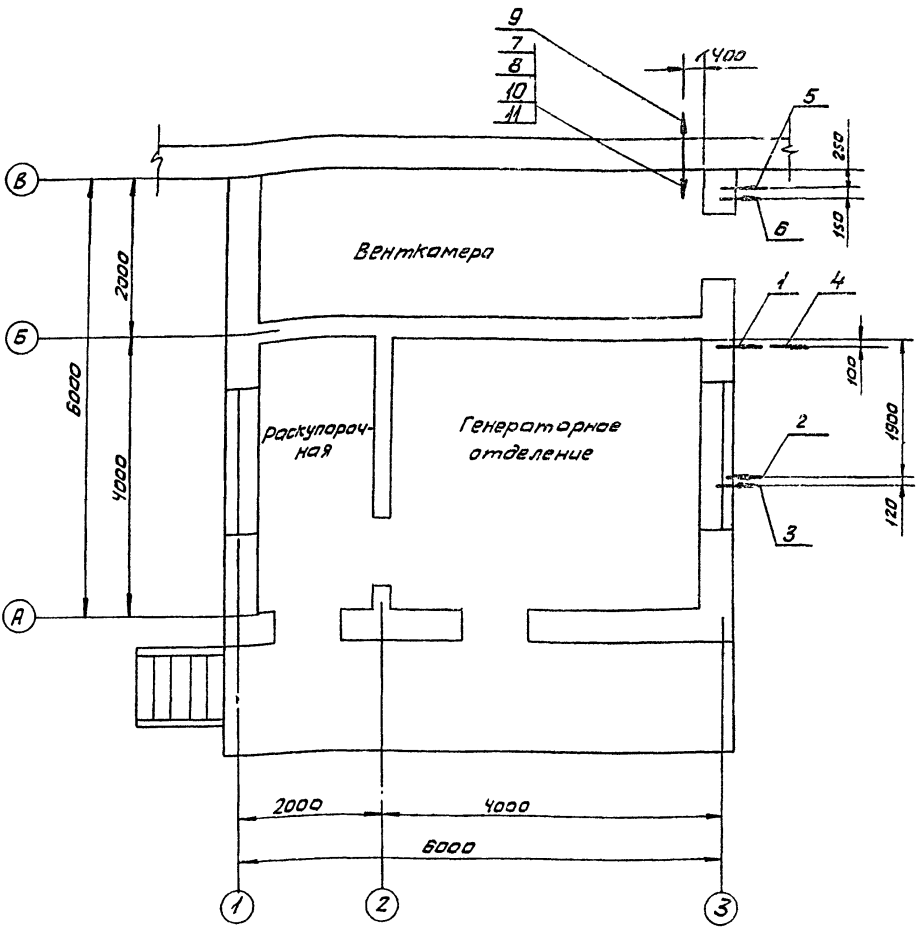
Заполнение емкости производится
через горловину в верхней части.

Опорожненные емкости производят-
ся свободным сливом через кран,
установленный в нижней части.

После заполнения емкости
илом, она транспортируется от
места заполнения.

								ТТ405-9-23 ТХ	
Прибыл	№	Исполнитель	Проверено	Исполнитель	Проверено	Исполнитель	Проверено	Исполнитель	Проверено
		И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Итого в деле		Итого в деле		Итого в деле		Итого в деле		Итого в деле	
405-9-23		405-9-23		405-9-23		405-9-23		405-9-23	

Типовой проект
405-9-23
ЭЛЕВОМ I



№ п/п	Наименование потока	Кол-во вводов/выводов	Температура °C		Расход м³/час	Давление кгс/см²		Влажность %	Диаметр трубопровода	Материал трубопровода	Отметка оси трубопровода	Примечание
			Нормативная	Действительная		на входе	на выходе					
1	Ацетилен среднего давления потребителю	1	20	25	5	0,4	—	100	32x3,5	Сталь 20	+3,200	
2	Ввод горячей воды	1	20	23	0,245	2÷3	—	—	32	Сталь	по заказу	
3	Возвратный слив воды	1	28	—	0,15	—	—	—	32	—	—	
4	Подача воздуха	1	20	25	0,8	—	4÷6 сухой	—	25	—	+3,600	Качество в соответствии с поставкой
5	Трубопровод подающий воды на теплоснабжение	1	150°	—	см. часть 08	—	0,12	—	40	—	+4,0	по заказу
6	Трубопровод обратной воды от теплоснабжения	1	70°	—	—	3÷5	—	—	40	—	+4,0	по заказу

Электротехнические кабели

№ поз	Откуда	Куда	кол-во фидеров	Напря-жение	ток в норм. явар	Длина по цеху	Отметка 880мм
7	Источник питания секция I	Ящик управления I ЯУ	1	~ 380/220	1,5 1,5	8	+ 2,6
8	Источник питания секция II	Ящик управления I ЯУ	1	~ 380/220	1,5 1,5	8	+ 2,6
9	Ящик управления I ЯУ	Щит КИП	—	Контроль 4 жилы	—	8	+ 2,6
10	От ближайшего щита рабочего освещения	Щит рабочего освещения	1	~ 380/220	10 10	5	+ 2,6
11	От ближайшего щита аварийного освещения	аварийное освещение	1	220	2 2	5	+ 2,6

Примечание

Производственная вода (ввод поз2) должна удовлетворять следующим требованиям:
 жесткость не более - 3 мг-экв/литр
 щелочность в пределах - 6÷9 pH
 содержание взвеси не более- 30 мг/литр

ТП 405-9-23 ТХ

Привязан	Инженер	Иванов	Иванов	Ацетиленовая станция ЧАС-5 мощностью 5 м³/ч ацетилена	стадия	лист	листа
	Рис. в.р.	Борислав	Иванов				
ИНВ. №	Инженер	Захаров	Иванов	Задание на проектирование внешних сетей	Гипроакислород г. Москва		

Примечание

Общие примечания на листе ТХ-10

А.А.Бонч
Трубопровод проект
405-9-23

94	Муфта короткая 32	шт	3	сталь	ГОСТ 8954-75
93	Труба 15	н.м.	6	сталь	ГОСТ 3262-75
92	Труба 32	н.м.	10	сталь	ГОСТ 3262-75
91	Труба 20	н.м.	2	сталь	ГОСТ 3262-75
90	Классификация деталей и материалов ДУ15 Р1/6	шт.	1	4х5,7 15х4 1/2	
89	Гайка М12	шт.	8	сталь	ГОСТ 5915-70
88	Вентиль запорный муфтовый ДУ15 Р1/6	шт.	1	4х5,7	
87	Вентиль запорный муфтовый ДУ32 Р1/6	шт.	3	4х5,7 15х4 1/2	
86	Горелка К57х1-38х2	шт.	2	сталь 20	ГОСТ 4737-77

Трубопроводы напорной воды

85	Шпиль оребренный	кг	0,5	Абест	ГОСТ 1779-72
84	Футляр 43 тр. 65	шт.	1	сталь СТ3	ГОСТ 3262-75
83					
82					
81					
80					
79					
78	Гайка М10	шт	10	сталь 10	ГОСТ 5915-70
77					
76	Хомут 50	шт	3	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
75	Хомут 32	шт	1	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
74	Проволока 1	н.м.	4	сталь СТ3	ГОСТ 3282-74
73	Узелок 50х50х5	н.м.	5	сталь СТ3	ГОСТ 8509-72
72	Гайка М8	шт.	2	сталь 10	ГОСТ 5915-70
70	Рычаг В(Д)-1-63-У	н.м.	50	сталь	ГОСТ 18038-73
69	Хомут 60	шт	2	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
68	Гайка М12	шт	8	сталь 10	ГОСТ 5915-70
67	Прокладка Ø15-Ø32 1/3 листа Ø=2мм	шт	2	паранит	ГОСТ 481-71
66	Болт М12х45	шт	8	сталь 20	ГОСТ 7798-70
65	Фланец 25-25	шт	2	сталь СТ3	ГОСТ 1255-67
64	Муфта паровая 25х15	шт	1	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
63	Контрадишка 15	шт	1	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
62	Труба 50	н.м.	7	сталь	ГОСТ 3262-75
61	Труба 25	н.м.	4	сталь	ГОСТ 3262-75
1	2	3	4	5	7

60	Труба 40	н.м.	6	сталь	ГОСТ 3262-75
59	Вентиль запорный муфтовый ДУ25 Р25/шт.	шт.	1	4х5,7 15х4 1/2	

Трубопроводы продувки и сброса

58					
57	Шпиль оребренный	кг	1,0	Абест	ГОСТ 1779-72
56	Футляр 43 тр. 50	шт	2	сталь СТ3	ГОСТ 3262-75
55	Узелок 80х80х8	н.м.	20	сталь СТ3	ГОСТ 8509-72
54	Узелок 100х100 1/3 листа Ø=3мм	шт	1	сталь СТ3	ГОСТ 19003-74
53	Гайка М20	шт	6	сталь 10	ГОСТ 5915-70
52	Хомут 225	шт	3	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
51	Узелок 50х50х5	н.м.	2	сталь СТ3	ГОСТ 8509-72
50					
49	Гайка М8	шт	4	сталь 10	ГОСТ 5915-70
48	Хомут 32	шт	2	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
47	Контрадишка 25	шт	2	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
46	Муфта короткая 25	шт	2	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
45					
44	Труба 219х6	н.м.	6	сталь 10	ГОСТ 8732-2
43	Труба 25	н.м.	3	сталь СТ3	ГОСТ 3262-75
42	Зеленка плавильная Ø 20х1шт Ø=6мм	шт	2	сталь СТ3	ГОСТ 19003-74
41	Классификация деталей и материалов ДУ25 Р1/6	шт	1	15х4 1/2	
40	Вентиль запорный муфтовый ДУ25 Р1/6	шт.	1	4х5,7 15х4 1/2	

Трубопроводы водопика

38	Шпиль оребренный	кг	0,5	Абест	ГОСТ 1779-72
35	Футляр 43 тр. 40	шт	1	сталь	ГОСТ 3262-75
34					
33	Узелок 50х50х5	н.м.	30	сталь СТ3	ГОСТ 8509-72
32	Гайка М8	шт	10	сталь 10	ГОСТ 5915-70
31	Хомут 22	шт	4	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
30	Хомут 28	шт	1	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
29					
28	Контрадишка 15	шт	2	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
27	Муфта короткая 15	шт	2	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
26	Труба 20	н.м.	20	сталь	ГОСТ 3262-75
1	2	3	4	5	7

25	Труба 15	н.м.	10	сталь	ГОСТ 3262-75
24	Вентиль запорный муфтовый ДУ15 Р1/6	шт	1	4х5,7 15х4 1/2	

Трубопроводы азота

23					
22					
21					
20	Контрадишка 32	шт	1	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
19	Муфта короткая 32	шт	1	капюль чугун	ГОСТ 8954-75
18					
17					
16	Шпиль оребренный	кг	0,5	Абест	ГОСТ 1779-72
15	Футляр 43 тр. 50	шт	1	сталь	ГОСТ 3262-75
14					
13					
12	Прокладка Ø 35хØ15 лист Ø=2мм	шт	2	паранит	ГОСТ 481-71
11	Узелок 50х50х5	н.м.	50	сталь СТ3	ГОСТ 8509-72
10	Гайка М8	шт.	16	сталь СТ3	ГОСТ 5915-70
9	Хомут 32	шт	8	сталь СТ3	ГОСТ 16692-71
8	Фланец 15-25	шт	2	сталь СТ3	ГОСТ 1255-67
7	Прокладка Ø15-Ø32 1/3 листа Ø=2мм	шт	2	паранит	ГОСТ 481-71
6	Гайка М12	шт	40	сталь 10	ГОСТ 5915-70
5	Болт М12х45	шт	40	сталь 20	ГОСТ 7798-70
4	Фланец 25-25	шт	8	сталь СТ3	ГОСТ 1255-67
3	Труба 22х2,5	н.м.	1	сталь 20	ГОСТ 8734-75
2	Труба 32х3,5	н.м.	13	сталь 20	ГОСТ 8734-75
1	Вентиль запорный муфтовый ДУ25 Р1/6	шт	4	4х5,7 15х4 1/2	

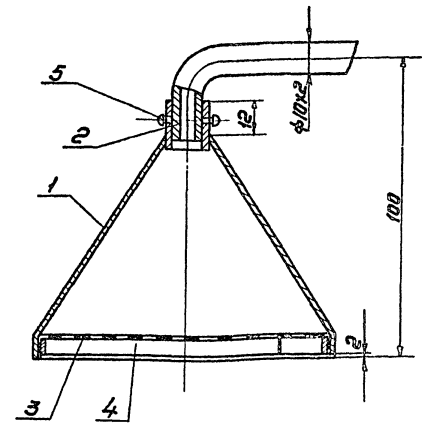
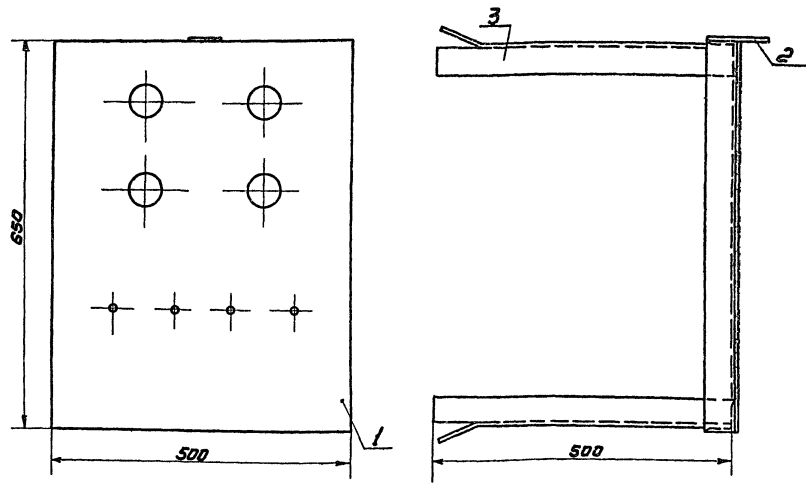
Трубопроводы азотилена

1	2	3	4	5	6	7
н.м.	н.м.	н.м.	н.м.	н.м.	н.м.	н.м.
Наименование						
Спецификация материалов						

ТТ405-9-23 ТХ

Исполн.	Монтажник	Контр.	Провер.	Сметчик	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Легендарная станция									
Мощность 5 МВт									
Материалы в работе									
Спецификация материалов (начало)									
Генеральный директор Москва									

Типовой проект
 405-9-23
 Аллемі



3	Черлок 50x50x5	м	4,3	сталь	ГОСТ 8509-72
2	Пластина	шт	1	сталь 20	ТД-13
1	Панель	шт	1	сталь 20	Альбом II
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол. шт.	Мат. материал	ГОСТ, материал, нормаль, № чертеж, Примечание

Спецификация материалов

Щит сигнализации

5	Винт М3x5-001	шт	2	Сталь	ГОСТ 17473-72
4	Лента 304x8	шт	1	Лист 81	ГОСТ 13903-74
3	Фильтр Ф105	шт	1	ГОСТ 68	ГОСТ 3187-76
2	Втулка	шт	1	сталь 20	ТД-11
1	Воронка	шт	1	Сталь 20	Альбом II
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол. шт.	Мат. материал	ГОСТ, материал, нормаль, № чертеж, Примечание

Спецификация материалов

Анализаторное устройство

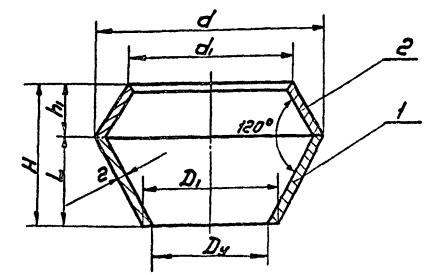
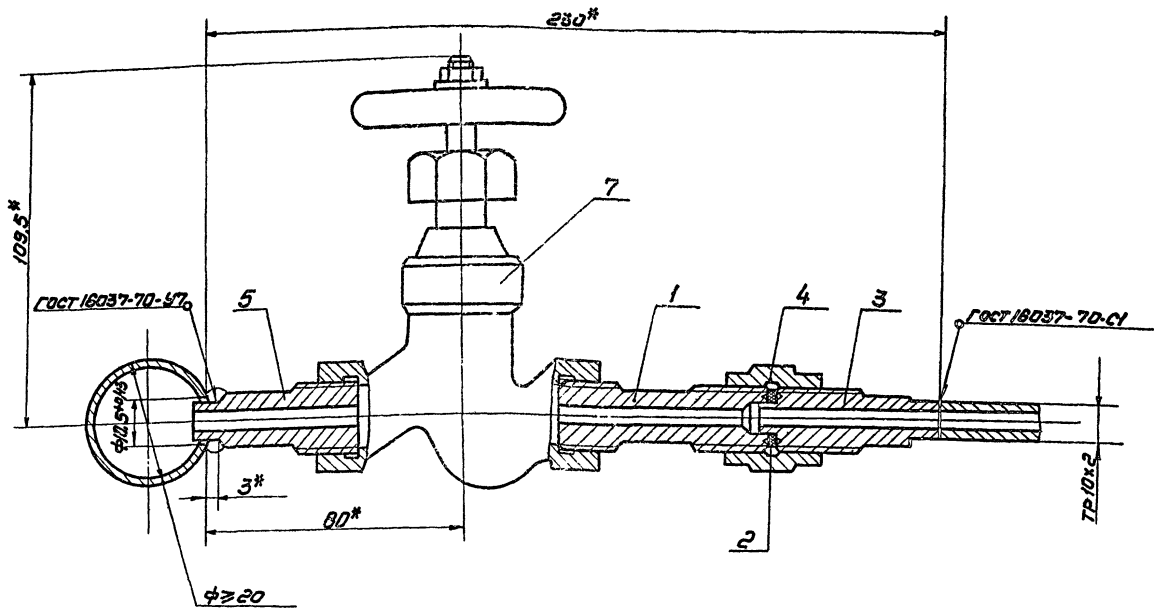
ТП 405-9-23 ТХ	
Исполнитель: <u>И.И. Сахаров</u>	Ацетиленовая станция УЗЛ-5 мощностью 5 м³/ч
Монтажный чертеж: <u>И.И. Сахаров</u>	сталь Лист 17/18
Имя: <u>И.И. Сахаров</u>	Гипрокислород УЗЛы КУЛ Москва

Копировано

Формат А3

Альбом I

Типовой проект
4.05-9-23



N	N/n	Dy	D1	d	d1	H	h	h1	Вес
1		20	23	51	38	37	25	12	0,08
2		25	29	62	46	45	30	15	0,12

N	поз.	Наименование	Ед. изм.	кол.	матер.	гост, каталог, нормал, НУ	примеч.
5		Штуцер	шт	1	сталь 20	ГД-3	
4		Муфта	шт	1	сталь 20	ГД-5	
3		Штуцер	шт	1	сталь 20	Альбом II	
2		Конус верхний из учета d=1,5	шт	1	сталь 20	ГД-9	Ø/4
1		Штуцер	шт	1	сталь 20	Альбом II	
		Наименование	Ед. изм.	кол.	матер.	гост, каталог, нормал, НУ	примеч.

Спецификация материалов

N	поз.	Наименование	Ед. изм.	кол.	матер.	гост, каталог, нормал, НУ	примеч.
2		конус верхний	шт	1	ст.3	ГД-9	
1		конус нижний	шт	1	ст.3	Альбом II	
		Наименование	Ед. изм.	кол.	матер.	гост, каталог, нормал, НУ	примеч.

Спецификация материалов

Воронка сливная

Отборное устройство вентилем 15кч 18л1 Ду15 стальной
трубкой 10x2 на стальном трубопроводе ф20; Ру416

ТН 4.05-9-23		ТХ	
Исполнитель	Инженер	Проверен	Инженер
Рисовал	Инженер	Проверен	Инженер
Уч. №	Инженер	Проверен	Инженер

Яцетиповская станция
УАС-5
мощность 5^м кв. см. вент.
монтажный чертеж
Узлы кит. Сливная воронка

Лист 18 из 18
Гипрохиспарод
Москва

Типовой проект
405-9-23
Альбом I

тканевым рукавом.
3.3. Для снятия статического электричества предусмотрена присоединение заземления емкости.

4. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗРАБАТЫВАЕМОГО ИЗДЕЛИЯ.

- 4.1. Емкость заполняется карбидным илом сливающимся от генератора.
- 4.2. После заполнения емкости отсоединяется сливной трубопровод и горловина закрывается крышкой.
- 4.3. С помощью тали емкость устанавливается на автошину так, чтобы сливной кран был обращен в старону заднего борта кузова с уклоном 3:5 в старону слива.
- 4.4. После прибытия к месту опорожнения на мильель крана обвязается рукав кран открывается и емкость опорожняется.

Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность

ТП 405-9-23 ТХН-100 ПЗ
Копировал Сидина формат 22Г

Типовой проект
405-9-23
Альбом I

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБАТЫВАЕМОГО ИЗДЕЛИЯ.

- 1.1. Емкость для ила ТП 405-ТХН-100 (далее именуется емкость) предназначена для приема, хранения, транспортировки и слива карбидного ила, являющегося отходом при производстве ацетилена.
- 1.2. Емкость применяется на ацетиленовых станциях УАС-5 мощностью 5^{м³}/час ацетилена.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- 2.1. Габаритные размеры - 1520x2180x300
- 2.2. Полный объем - 2 м³
- 2.3. Масса - 300 кг

3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ КОНСТРУКЦИИ.

- 3.1. Емкость представляет собой сварной бак, имеющий кран для слива ила, балочный гаситель и две горловины: для присоединения сливного трубопровода станции и прочистки.
- 3.2. Для слива ила емкость снабжена резиной

Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность

ТП 405-9-23 ТХН-100 ПЗ

Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия
Отчество	Отчество	Отчество	Отчество	Отчество
Должность	Должность	Должность	Должность	Должность
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата

Емкость для ила
Пояснительная записка
Копировал Сидина формат 22Г

Типовой проект
405-9-23
Альбом I

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Документация общая		
	вновь разработанная		
ТП 405-ТХН-100 В0	Чертеж общего вида	2	
ТП 405-ТХН-100 ПЗ	Пояснительная записка	2	

Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность

ТП 405-9-23 ТХН-100
Емкость для ила.
Ведомость
технического проекта
Копировал Сидина формат 22Г

Типовой проект
405-9-23
Альбом I

В/1-НХЛ 225-504 ИЛ

Ведомость чертежей основного комплекта 405-ТХН

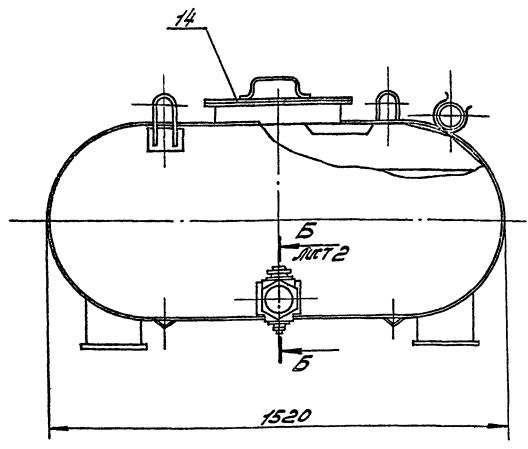
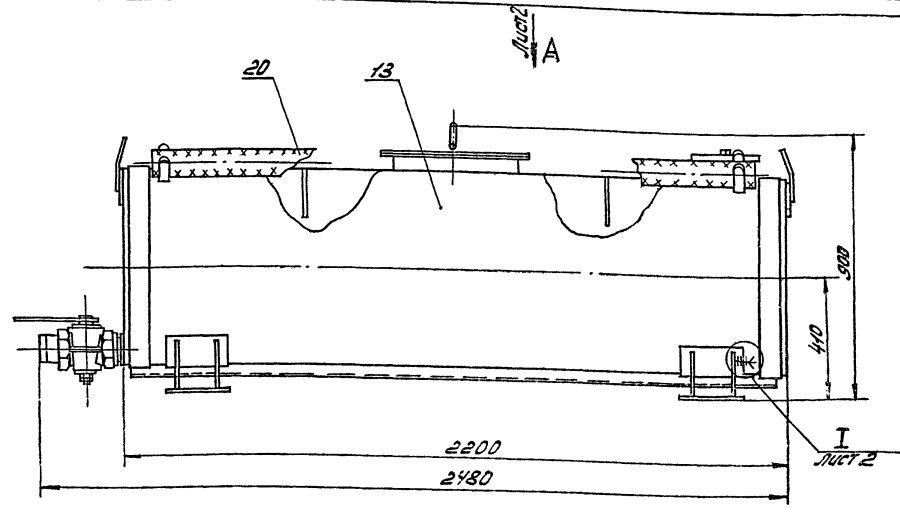
Обозначение	Наименование	Примечание
11 ТХН-1	Общие данные	
11 ТХН-1П	Емкость для ила. Ведомость технического проекта	
12 ТХН-100 ПЗ	Емкость для ила. Пояснительная записка.	
* ТХН-100 В0	Емкость для ила. Чертеж общего вида	22; 22
22 ТХН-200 ПЗ	Устройство для транспортировки карзин	
	Пояснительная записка	
22 ТХН-200 В0	Устройство для транспортировки карзин	
	Чертеж общего вида	

Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность
Имя, фамилия, отчество и должность

ТП 405-9-23 ТХН 1.0

Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия
Отчество	Отчество	Отчество	Отчество	Отчество
Должность	Должность	Должность	Должность	Должность
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата

Общие данные
Копировал Сидина формат 22Г



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Дополнит. указания
1		Болт М12х30 ГОСТ 17778-70	6		
2		Болт М12х157 ГОСТ 17774-67	4		
3		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	6		
4		Гайка М12,35 ГОСТ 3302-76	5		
5		Шайба 12,02 ГОСТ 137-68	12		
7		Контргайка 80 ГОСТ 29187-75	1		
9		Кран 80-1 ГОСТ 12154-74	1		УСБН И.В.С. 06
11		Шайба стопорная 10 мм 789	4		
13		Емкость	1	ВСт3сп ГОСТ 380-71	
14		Крышка	1	ВСт3сп ГОСТ 380-71	
15		Крышка	1	ВСт3сп ГОСТ 380-71	
17		Болт	1	ВСт3сп ГОСТ 380-71	
18		Ось	4	ВСт3сп ГОСТ 380-71	
19		Ниппель	1	ВСт3сп ГОСТ 380-71	
20		Рукав	1	ВКрВ 80-10-80-94-8 ГОСТ 18334-73	
21		Ключ	1	ВСт3сп ГОСТ 380-71	

Техническая характеристика

1. Емкость предназначена для приема, хранения, транспортирования и слива карбидного ила.
2. Полный объем - 2 м³

Примечание

Разработка рабочих чертежей выполняется предприятием-изготовителем или институтом Гипрокислород по отдельному договору.

Технические требования

1. Размеры для справок.
2. Для слива ила рукав поз. 20 надеть на ниппель поз. 19

Лист 1 из 1

				ТТ405-9-23 ТХН-100 В0	
Изд.	Лист	Корочим	Удобр.	Дата	Емкость для ила.
1	1	1	1	2000	Чертеж общего вида
2	1	1	1	2000	
3	1	1	1	2000	
4	1	1	1	2000	
5	1	1	1	2000	
6	1	1	1	2000	
7	1	1	1	2000	
8	1	1	1	2000	
9	1	1	1	2000	
10	1	1	1	2000	
11	1	1	1	2000	
12	1	1	1	2000	
13	1	1	1	2000	
14	1	1	1	2000	
15	1	1	1	2000	
16	1	1	1	2000	
17	1	1	1	2000	
18	1	1	1	2000	
19	1	1	1	2000	
20	1	1	1	2000	
21	1	1	1	2000	
22	1	1	1	2000	
23	1	1	1	2000	
24	1	1	1	2000	
25	1	1	1	2000	
26	1	1	1	2000	
27	1	1	1	2000	
28	1	1	1	2000	
29	1	1	1	2000	
30	1	1	1	2000	
31	1	1	1	2000	
32	1	1	1	2000	
33	1	1	1	2000	
34	1	1	1	2000	
35	1	1	1	2000	
36	1	1	1	2000	
37	1	1	1	2000	
38	1	1	1	2000	
39	1	1	1	2000	
40	1	1	1	2000	
41	1	1	1	2000	
42	1	1	1	2000	
43	1	1	1	2000	
44	1	1	1	2000	
45	1	1	1	2000	
46	1	1	1	2000	
47	1	1	1	2000	
48	1	1	1	2000	
49	1	1	1	2000	
50	1	1	1	2000	
51	1	1	1	2000	
52	1	1	1	2000	
53	1	1	1	2000	
54	1	1	1	2000	
55	1	1	1	2000	
56	1	1	1	2000	
57	1	1	1	2000	
58	1	1	1	2000	
59	1	1	1	2000	
60	1	1	1	2000	
61	1	1	1	2000	
62	1	1	1	2000	
63	1	1	1	2000	
64	1	1	1	2000	
65	1	1	1	2000	
66	1	1	1	2000	
67	1	1	1	2000	
68	1	1	1	2000	
69	1	1	1	2000	
70	1	1	1	2000	
71	1	1	1	2000	
72	1	1	1	2000	
73	1	1	1	2000	
74	1	1	1	2000	
75	1	1	1	2000	
76	1	1	1	2000	
77	1	1	1	2000	
78	1	1	1	2000	
79	1	1	1	2000	
80	1	1	1	2000	
81	1	1	1	2000	
82	1	1	1	2000	
83	1	1	1	2000	
84	1	1	1	2000	
85	1	1	1	2000	
86	1	1	1	2000	
87	1	1	1	2000	
88	1	1	1	2000	
89	1	1	1	2000	
90	1	1	1	2000	
91	1	1	1	2000	
92	1	1	1	2000	
93	1	1	1	2000	
94	1	1	1	2000	
95	1	1	1	2000	
96	1	1	1	2000	
97	1	1	1	2000	
98	1	1	1	2000	
99	1	1	1	2000	
100	1	1	1	2000	

Титульный проект
405-9-23

А.А.А.А.А.А.А.А.

4. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗРАБАТЫВАЕМОГО ИЗДЕЛИЯ

- 4.1. Перед началом эксплуатации станция производится регулировка высоты поддона с помощью регулировочного винта таким образом, чтобы дно корзины совпадало по высоте с направляющими укладками реторты. После этого положение винта фиксируется контргайкой.
- 4.2. В помещении распулорочной корзины генератора ДСК-1-67 устанавливается на поддон устройства и закручивается установленным количеством корбида кальция.
- 4.3. Устройство с корзиной транспортируется по монорельсу в генераторное отделение к реторте генератора, подготовленной к загрузке.
- 4.4. Поддон устройства поворачивается так, чтобы ось реторты и корзины совпали, а задняя щека корзины оказалась против отверстия реторты.
- 4.5. Корзина закручивается в реторту.
- 4.6. Устройство транспортируется в помещении распулорочной.

ТП 405-9-23 ТХН-200 ПЗ

лист 3

Коллекция Шапиро-Кобякова формат 227

Титульный проект
405-9-23

А.А.А.А.А.А.А.А.

- 3.3. В устройстве предусмотрена возможность регулировки высоты транспортирования и загрузки корзины с помощью регулировочного винта. Ход винта для регулировки высоты - 200мм.
- 3.4. Для облегчения передвижения устройства по монорельсу катки выполнены вращающимися на подшипниках качения.
- 3.5. Конструкция устройства технологична и не требует для изготовления дефицитных изделий и материалов и сложного оборудования.
- 3.6. Устройство работает в условиях взрывоопасной среды.
- 3.6.1. Для предохранения от искробразования при возможных ударах устройства о металлические части конструкции генератора предусмотрена накладка защитных латунных полос на концы направляющих поддона.
- 3.6.2. Для предотвращения ударов устройства о стены в канце передвижения на монорельсе должны быть выполнены упоры из неискрящего материала.

ТП 405-9-23 ТХН-200 ПЗ

лист 2

Коллекция Шапиро-Кобякова формат 227

Титульный проект
ТН 405-9-23

А.А.А.А.А.А.А.А.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБАТЫВАЕМОГО ИЗДЕЛИЯ

- 1.1. Устройство для транспортировки корзин ТП 405-ТХН-200 (далее именуется устройство) предназначено для транспортировки корзины генератора ДСК-1-67 (тип. ВФЗ 305-09) из распулорочной в генераторное отделение и облегчения загрузки корзины в реторту генератора.
- 1.2. Устройство применяется на осветительной станции УИС-5 мощностью 5 МВт из ацетиленов.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- 2.1. Габаритные размеры - 300x700x1600 мм.
- 2.2. Масса - 24 кг.
- 2.3. Грузоподъемность расчегия - 200Н (20 кг).
- 2.4. Ход винта для регулировки высоты - 200 мм.
- 2.5. Профиль монорельса - Двутавр 14 ГОСТ 8239-72 СТЗ ГОСТ 535-58

3. ОПИСАНИЕ И ОБАСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ КОНСТРУКЦИИ

- 3.1. Устройство состоит из двух основных частей: поддона и подвески, передвижимых вручную по монорельсу.
- 3.2. Для облегчения загрузки заполненной корзины в реторту генератора поддон может поворачиваться относительно подвески на 360°.

ТП 405-9-23 ТХН-200 ПЗ

Устройство для транспортировки корзин осветительной станции УИС-5

ГУПРОКХИМПРОД Москва

Титульный проект
405-9-23

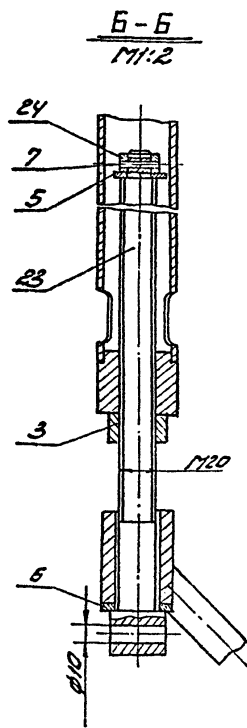
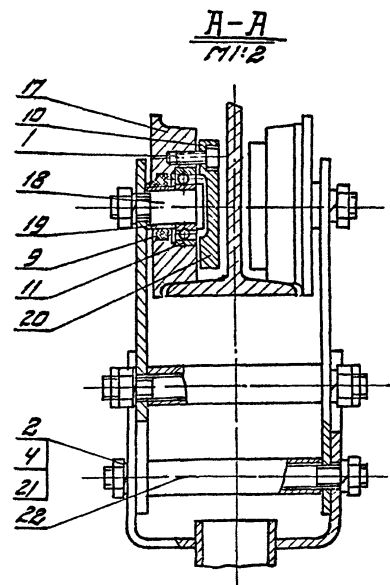
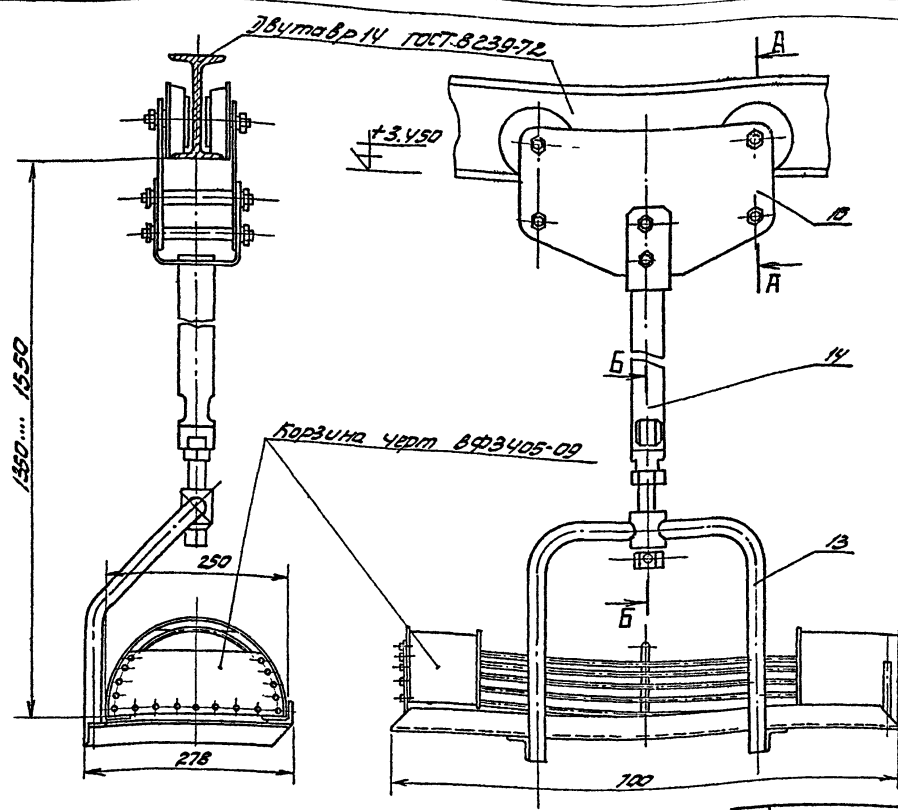
А.А.А.А.А.А.А.А.

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол-во	№ документа	Примечание
1		Документация общая			
2					
3		Виды разработанных			
4					
5	ТП 405-ТХН-200/80	Чертеж общего вида			
6					
7	ТП 405-ТХН-200 ПЗ	Пояснительная записка			
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

ТП 405-9-23 ТХН-200 ПЗ

Устройство для транспортировки корзин осветительной станции УИС-5

ГУПРОКХИМПРОД Москва



№	Обозначение	Наименование кол.	Материал	Заполнить указание
1	Вит Г16М645	ГОСТ 11239-72	12	
2	Прутка 21125	ГОСТ 5516-70	12	
3	Прутка 21205	ГОСТ 5916-70	1	
4	Шпилька 12.651	ГОСТ 6102-72	12	
5	Шпилька 11.02	ГОСТ 11371-88	1	
6	Шпилька 20.33	ГОСТ 11371-88	1	
7	Шпилька 3.342	ГОСТ 3128-70	1	
8				
9	Прутка 21.37-50	ГОСТ 6308-71	4	
10	Прутка 11-42	ГОСТ 11371-88	4	
11	Прутка 11-42	ГОСТ 11371-88	4	
12				
13	Поддон	1	ВстЗел ГОСТ 380-71	
14	Подставка	1	ВстЗел ГОСТ 380-71	
15				
16	Щетка	2	ВстЗел ГОСТ 380-71	
17	Каток	4	АсБ-1 ГОСТ 10507-70	
18	Ось	4	Сталь20 ГОСТ 1050-71	
19	Втулка	4	ВстЗел ГОСТ 380-71	
20	Прокладка	4	Поронит ГОСТ 148-71	
21	Шпилька	4	Сталь10 ГОСТ 11371-88	
22	Трубка	4	ВстЗел ГОСТ 380-71	
23	Винт	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-71	
24	Кольцо	1	ВстЗел ГОСТ 380-71	

Техническая характеристика

1. Устройство предназначено для транспортировки карбида с карбидом кальция.
2. Расчетная грузоподъемность - 200 Н (20 кг).
3. шаг винта для регулировки выкаты - 200 мм.

Технические требования

1. Размеры для справок.
2. При сборке в подшипники поз. 11 набить стержень 4С-2 (1) ГОСТ 1033-73.

примечание.
Разработка рабочих чертежей выполняется предприятием-изготовителем или институтом Гипроаэспрост по отдельному договору.

				ТН 405-9-23 ТЛН-200 В0		
Исполн	Провер	Инженер	Подпись	Устройство для	Лист	Масштаб
Разработ	Инженер	М.П.	10.10	транспортировки карбида	7	240 1:5
Провер	Инженер	М.П.	10.10	чертеж общего вида.		
Инженер	Инженер	М.П.	10.10		Лист	Листов
Инженер	Инженер	М.П.	10.10		Гипроаэспрост	
Инженер	Инженер	М.П.	10.10		Гибкода	

ТН 405-9-23 ТЛН-200 В0

Исполн: [blank] Провер: [blank] Инженер: [blank] Подпись: [blank]

3. Силовое электрооборудование.

Питание асинхронных электродвигателей ВАО-072-2 приточных вентиляторов предусматривается от независимых источников питания 380/220в. расположенных в цехе к которому приставляется ацетиленовая станция.

Управление вентиляторами осуществляется с ящика управления, располагаемого в пвк.

При выходе из производственных помещений ацетиленовой станции предусмотрен пожарный выключатель в п, которым отключается вентилятор в случае пожара.

Неисправность вентиляционной системы фиксируется световой и звуковой сигнализацией, установленной на щите сигнализации в генераторном отделении по проекту КИП и А в ящике управление вентиляторами

предусмотрена аппаратура, позволяющая осуществить автоматическое включение одного вентилятора при остановке другого. В связи с тем, что вентиляторы установлены на виброосновании, согласно ПУЭ-76 (п 1.3-28) для питания электродвигателей вентиляторов предусматривается медный гибкий провод марки ПГВ. По наружной стене к пожарному выключателю предусмотрен провод марки АПВ.

вся электропроводка выполнена в стальных водовозпроводных трубах, что соответствует требованиям норм для взрывоопасных помещений

4. Электроосвещение

Проектом предусматривается система общего освещения.

Предусматривается рабочее освещение и аварийное для продолжения работы.

освещенности на рабочих местах приняты согласно СНиП II А. 9-71 и указаны на планах сети электроосвещения.

Помещение класса в-1 освещается снаружи через закрытые наглухо фрамуги окон.

в помещениях класса в-1а и наружной установке класса в-1г предусматриваются светильники типа НЧЕН-150 и НЧТ2Н-300 повышенной надежности против взрыва.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГ с медными жилами.

5. Заземление, защита от статического электричества, рекомендации по выполнению молниезащиты.

Согласно СН 305-77 здание ацетиленовой станции относится к 1^й категории по молниезащитным мероприятием, т.к. объем помещений класса в-1 составляет более 30% общего объема здания ацетиленовой станции.

Вопрос устройства молниезащиты решается при привязке проекта установкой вблизи ацетиленовой станции отдельно стоящего молниеприемника, либо установкой молниеприемника на кровле здания, к которому приставляется ацетиленовая станция.

Высота молниеприемника в обоих случаях определяется согласно СН 305-77 из расчета включения в его зону защиты здания ацетиленовой станции и взрывоопасной зоны в-1г показанной на чертеже эл-8.

В зону защиты молниезащиты должно входить также пространство над обрезом трубопроводов сброса прадувак. (см. листы ТХ-10, 11) ограниченное цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5 м

Рекомендации по заземлению и защите от статического электричества изложены на листе ЭЛ-10.

Электрооборудование, установленное в венткамере, заземляется путем присоединения к магистральной заземления. Светильники заземляются присоединением к нулевому проводу.

Иловые емкости, в целях защиты от остаточного электричества, заземляются гибкими перемычками, которые снимаются на время транспортировки карбидного ила.

		ТН 405-9-23		ЭЛ		
		№ 19		№ 2		
Привязан	Ст. Мех. Спидерки	Ст. Мех. Спидерки	Ст. Мех. Спидерки	Ацетиленовая станция	Станд. лист	Листов
	Р.к. Зв. Клейнов	Р.к. Зв. Клейнов	Р.к. Зв. Клейнов	Мощностью 5 м ² ацетилен	Р	2 10
	Р.к. Зв. Илюхина	Р.к. Зв. Илюхина	Р.к. Зв. Илюхина	общие данные	ГИПРОКИС ЛОРОД	
	Р.к. Зв. Гусак	Р.к. Зв. Гусак	Р.к. Зв. Гусак	(продолжение)	МОСКВА	
Иск. №						

Силовое электрооборудование. Ведомость на электрооборудование, кабельные изделия и материалы комплектующие заказчиком.

Альбом I
Типовой проект
405-9-23
Изм. № 1

№ поз	Наименование и техническая характеристика изделия материала	Тип марка	Единица изм.	Потребность по проекту
	1. Аппараты напряжением до 1000В			
1-1	Пускатель магнитный на номинальное напряжение ~380В. Номинальный ток теплого элемента 1,6А	ПМЕ-112	шт.	2
1-2	Реле-контактор на напряжение ~380В	РПК1-III	шт	2
1-3	Переключатель универсальный с рукояткой флажкового типа	ПКУЗ-124 0103У3	шт	1
1-4	Переключатель универсальный с револьверной ручкой	ПКУЗ-12А 3021У3	шт	2
1-5	Переключатель пакетно-кулачковый водозащитного исполнения	ПКВ10- 33-13	шт	1
1-6	Лампа сигнальная на напряжение ~380В с красным колпачком	АС12-01У2	шт.	2
	2. Кабельная продукция			
2-1	Провод одножильный с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-79 сечением 1 кв.мм.	ПГВ	м	50

Электроосвещение. Ведомость на электрооборудование, кабельные изделия и материалы комплектующие заказчиком.

№ поз	Наименование и техническая характеристика изделия материала	Тип марка	Единица изм.	Потребность по проекту
	1. Аппараты напряжением до 1000В			
1-1	Ящик с трехполюсным пакетным выключателем и 3-мя предохранителями ПР-2 ток плавкой вставки 15А	ЯВЭ-15	шт.	1
	Светильник прямого света подвесной, повышенной надежности против взрыва без отражателя для ламп мощностью			
1-2	до 150Вт	НЧБН-150	шт.	5
1-3	до 300Вт	НЧТН- 300Г-У-1	шт	4
	Светильник подвесной прямого света полностью пылезащитный для ламп мощностью			
1-4	до 100Вт	НСП02Х Х100/Р51-01	шт	1
1-5	Светильник ручной, переносной, длина кабеля 12м	РВД-36	шт.	1
	Лампа накаливания 220В общего назначения			
1-6	с цоколем Е-40, 300Вт	Г220-300	шт	4

№ поз	Наименование и техническая характеристика изделия материала	Тип марка	Единица изм.	Потребность по проекту
	с цоколем Е-27			
1-7	150Вт	Б220-150	шт	3
1-8	100Вт	Б220-100	шт	3
	Лампа накаливания 36В местного освещения с цоколем Е-27 40Вт	МО-36-40	шт.	1
	2 кабельная продукция			
	кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 16442-70, круглый сечением			
2-1	2x2,5мм ²	ВВГ	м	120

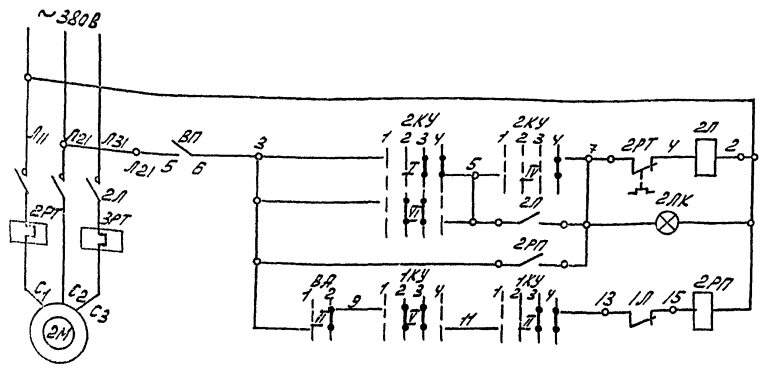
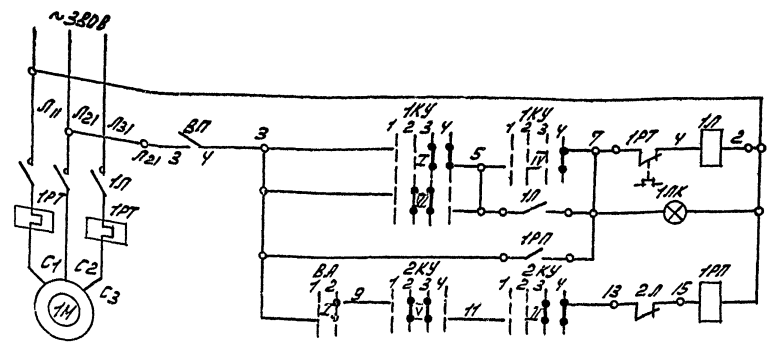
ТН405-9-23 ЭЛ-

Продвизан

Ст. тех. Стороженко	Стороженко
Рук.вр. Макаров	Макаров
Рук.вр. Иляхова	Иляхова
Ин.сл.в. Гусак	Гусак
Ин.сл.в. Тольчинов	Тольчинов
Изм. №	

Яцетиленавая станция УАС-3	стация	Лист	Листов
Мощность 5м ³ /ч	Р	3	10
Общие данные (продолжение).	Гипрохлоррад		Москва

Тупиковый проект 405-9-23



Ключ управления 1КУ; 2КУ

1КУ3-12А 3021		Положение выключателя			
№1	№2	1	2	3	4
I	1-2				
II	3-4				
III	5-6				
IV	7-8				
V	9-10				
VI	11-12				

* - не используется

Выключатель автоматики В.А.

1КУ3-12У 0103		Положение выключателя			
№1	№2	1	2	3	4
I	1-2				
II	3-4				

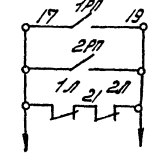
Выключатель помпный ВП

ПКВ10-33-13		Положение выключателя			
№1	№2	1	2	3	4
I	1-2				
II	3-4				
III	5-6				

* не используется

Перечень элементов				
Обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	кол.штук
У механизма				
1М	Двигатель	ВАО-072	~380В, 1,5кВт, 1,5А	2
Ящик управления 1КУ(3П-7)				
В.А.	Переключатель универсальный	1КУ3-12У 0103 53	С ред. дольж. ред. ручкой 3021, У3	1
1КУ	Переключатель универсальный	1КУ3-12А 3021, У3	Кот. 330 В пер. тока к.с. 7 полюсов реле 1,5 А	2
1П	Пускатель	1ПМ-12		2
2П	Магнитный			2
1ПТ	Магнитный	1ПТ-11	Кот. 380 В пер. тока	2
1Ф	Лампа	ЛС2011У	~380В с красным колпачком	2
2Ф	Сигнальная			2
Снаружи у входа в помещение				
В.П.	Выключатель пакетно-кулачковый	ПКВ10-33-13	380В; 10А	1

В схему аварийной сигнализации по проекту автоматики



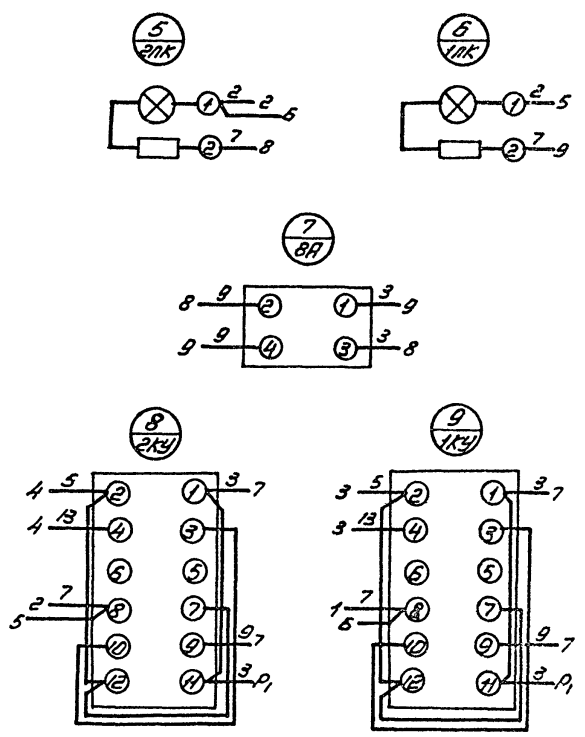
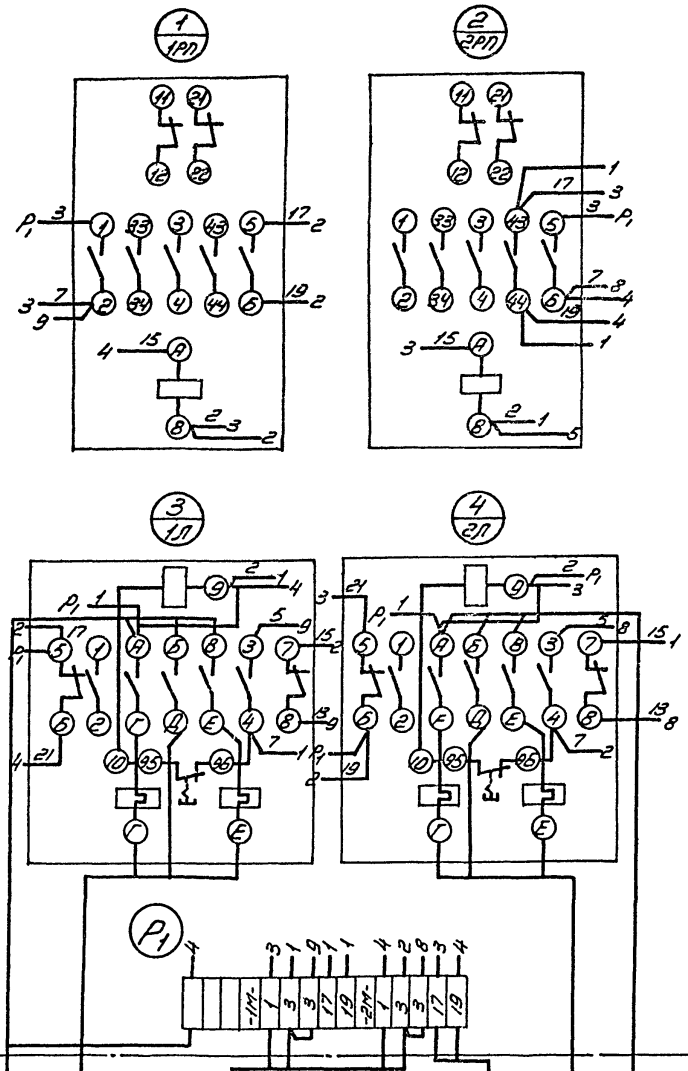
		7П 405-9-23		ЭЛ
Привязан	Листы старика	Листы старика	Листы старика	Листы старика
	Листы старика	Листы старика	Листы старика	Листы старика
	Листы старика	Листы старика	Листы старика	Листы старика
	Листы старика	Листы старика	Листы старика	Листы старика
	Листы старика	Листы старика	Листы старика	Листы старика

Альбом I
Типовой проект
405-9-23

Ящик со снятой крышкой (вид спереди)

Боковая стенка

Крышка ящика (вид сверху)



1. Монтаж ящика управления
выполнить проводом ПВС сече-
нием 1,5 кв. мм - 12 метров.
 2. Общий вид ящика управления
- черт. 3Л-7
- * Кабели прокладываются и
учитываются при привязке
проекта.

Источник питания *
ЭВВ/220В I секция

Эл. выключатель 1
ПВЗ 3 (1х1)

Выключатель ламповый
ПВЗ 4 (1х2,5)

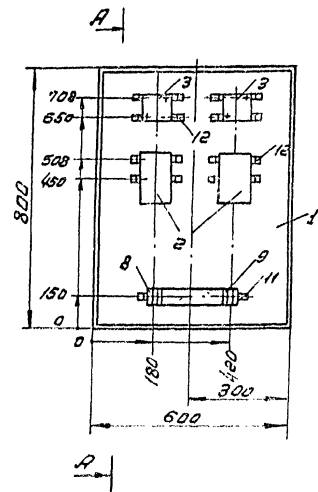
Цити Куп *

Эл. выключатель 2
ПВЗ 3 (1х1)
Источник питания *
ЭВВ/220В II секция

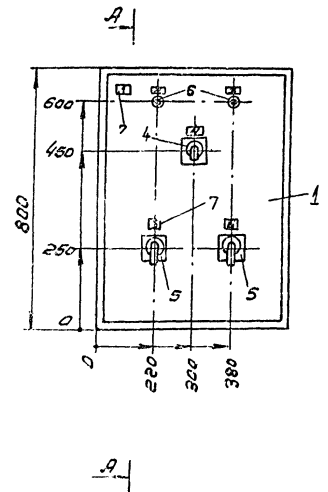
Привязан		Ст. техн. Стериков	Св. Св.	Ручка	Мейеров	Результативная станция ЭВВ-5 мощностью 5мVA Ящик управления 18У схема электрическая соединения	Лист	Листов
Ум. №		Валев. Васков	Валев.	Ночка	Валев. Васков	Гипрокислород Москва	Р	Б 10

Индивидуальный проект
405-9-23

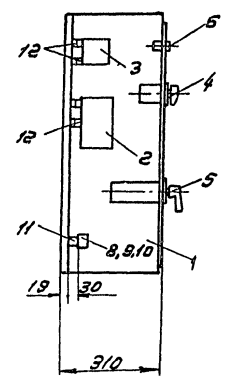
Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



А-А



Спецификация					
Мат. код	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные и размеры	Кол-во	Примечание
1 1	Ящик	У1003			
2 2	Пускатель магнитный	ПМЕ112	Кат. ~380В		
2 3	Реле промежуточное	РПН-1124	Кат. ~380В		
1 4	Переключатель универсальный	ПКУ3-120	с флажком		
2 5	Переключатель универсальный	ПКУ3-12А	с резьбовой ручкой		
2 6	Лампа сигнальная	АС120НУ2	~380В		
6 7	Рамка для надписи	ДС254			
2 8	Колодка маркировочная	КМ5			
20 9	Зажим нормальный	КН			
1 10	Рейка клеммная	К109	l=300		
1 11	Скоба	К202	l=400		
8 12	Скоба	К202	l=220		

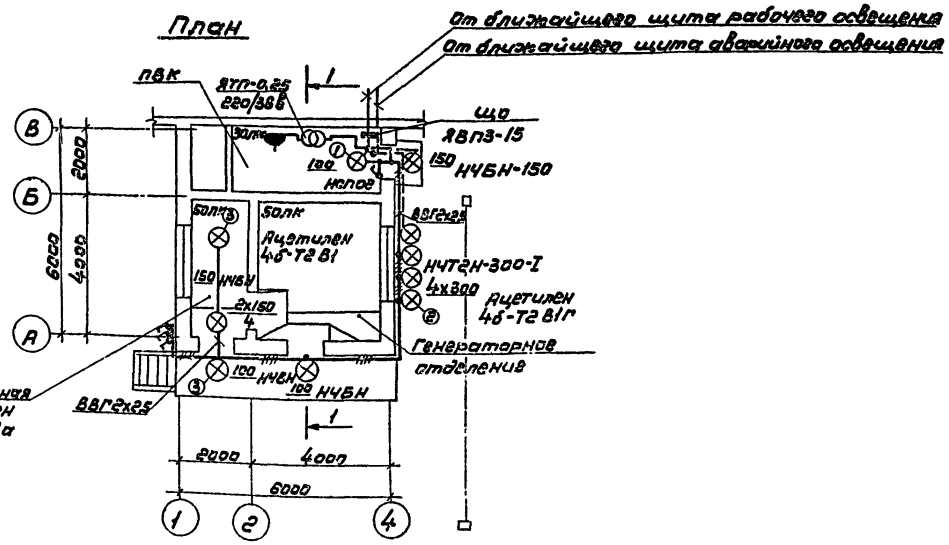
Перечень надписей

№ рамки	Текст надписи
1	194
2	включен
3	включен
4	Выключатель автоматики
5	1 вентилятор
6	2 вентилятор

		Ин 405-9-23		ЭЛ	
Привязан	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнитель
	Ст. техн.	Ст. техн.	Степанов	Сев	УРС-5
	Рис. экз.	Мокров	И.И.	1984	Машина 503/4
Изм. №	Исполн.	Суслов	И.И.	1984	Ящик управления
	Исполн.	Тышчинский	И.И.	1984	общий в.ц.з.
					Ипроксилов
					г. Москва

Альбом I
часть I
Тыловой проект
405-9-23

Содержание
Лист № 44
Лист № 45
Лист № 46
Лист № 47
Лист № 48
Лист № 49
Лист № 50
Лист № 51
Лист № 52
Лист № 53
Лист № 54
Лист № 55
Лист № 56
Лист № 57
Лист № 58
Лист № 59
Лист № 60

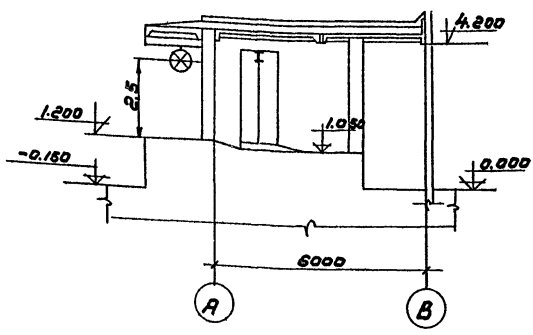


№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	А141 4.407-233-001	Светильник испов.х100 на кронштейне У114	1	Алюминий проект А141
2	Узел 2	Светильник НЧЭН-300-1 через оконный проем	4	
3		Светильник НЧЭН-150 на подвесе исп. 7	5	

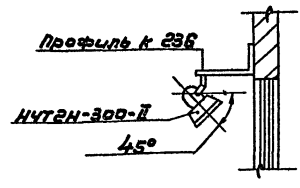
Примечание

- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2754-72
- Напряжение сети освещения:
общего ~380/220 В
переносного - 36 В
- Распределительная сеть выполняется кабелем ВВГ с медными жилами
- Во взрывоопасных помещениях монтаж вести с учетом инструкции ВСН 332-72 МПС СССР
- Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.

Разрез 1-1



Узел 2



		ТП 405-9-23		ЭП	
Привязан	Исполнитель	Ацетиленовая станция	Лист	Лист	Лист
	Ручка	УАС-5	Р	9	10
	Горелка	Электросвещение	Гипроколород		
	Настройка	План. Разрез 1-1.	Москва		

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	№ альбома
405-	ПЗ Пояснительная записка	Альбом I
405-	ГП Генеральный план	Альбом I
405-	ТХ Технологические чертежи	Альбом I
405-	ТД Детали	Альбом II
405-	ТХН Нестандартизированные оборудование	Альбом I
405-	АР Архитектурно-строительные планы	Альбом II
405-	КЖ Конструкции железобетонные	Альбом III
405-	КМ Конструкции металлические	Альбом III
405-	КЖИ Узлы строительства	Альбом III
405-	ОВ Отопление и вентиляция	Альбом III
405-	А Автоматизация технологических процессов	Альбом I
405-	А Задания завода-изготовителю	Альбом II
405-	ЭЛ Электротехнические чертежи	Альбом I
405-	ВС Заказные спецификации	Альбом V
405-	С Сметы	Альбом VI

Ведомость чертежей основного комплекта 405-9-А

№ лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Схемы электрические принципиальные	
4	Схема внешних проводок	
5	План расположения	
6	Опросный лист №1	

Ведомость примененных и ссылаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
2823-73	Технология стеклянные пластмассовые	
3282-75	Трубы стальные водогазопроводные	
8734-75	Трубы стальные бесшовные железобетонированные	
	Сортамент	
8958-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цпч. цилиндрической резьбой для трубопроводов.	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы автоматизации.	
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства автоматизации.	
	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	

Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком.

№ п.п. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	А. Трубы			
	Трубы защитные			
1	Труба водогазопроводная ГОСТ 3282-75	120	м	0,009
	Б. Монтажные изделия			
2	Сальник Ду 20	У57	шт.	8
3	Ниппель ГОСТ 8958-75	20	шт.	6
4	Соединитель	СШН10-		
		-М20х1,5	шт.	3
5	Соединитель ТУ 36.1104-75	НСВ14х1/2"	шт.	4
6	Соединитель ТУ 36.1113-75	СШВ10-М4	шт.	1
7	Полоса	П730	шт.	6
8	Уголок	УП36х35	шт.	11

Привязан		
Имя и № / Инициалы, должность Т.А. Ко-		
Ведущий проектировщик		
Инициалы, фамилия		
7П 405-9-23 А		
Литературная станция УАС-5 мощностью 5мгч/час ацетилен.	Стандарт	Листов
Общие данные.	Р	1 6
	Гипрокислород	Москва

Альбом I
Титульный проект
405-9-23

См. спецификацию

Титульный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *З.А. Вахаров*

Альбом I

Типовой проект
405-9-23

Проектная документация в части автоматизация технологических процессов ацетиленовой станции УАС-5 мощностью 5м³/час ацетилена включена в альбом I (монтажные чертежи) в альбом IV (задания заводу изготовителю) и альбом V (заказные спецификации) и выполнена в соответствии с действующими нормативными материалами и с учетом комплектной поставки средств КИП и автоматики с основным технологическим оборудованием.

Производственные помещения ацетиленовой станции относятся к взрывоопасным (категория В-1, В-1а согласно ПУЭ мэс)

Все датчики и другие приборы, предусмотренные проектом 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%.

Приборы и аппаратура, устанавливаемые по проекту во взрывоопасных помещениях, 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.

Для размещения средств КИП и автоматики, выполненных в обычном исполнении, предусматривается щит КИП, который должен быть установлен в отапливаемом помещении с нормальной средой на расстоянии не более 300м от ацетиленовой станции по длине прокладки кабеля. Ввиду того, что в ацетиленовой станции нет помещения с нормальной средой, удовлетворяющего требованиям ПУЭ § VIII-3-56, установка щита КИП должна быть предусмотрена при привязке типового проекта.

В связи с этим при привязке проекта

необходимо предусмотреть следующее:

а) к щиту КИП подвести питание ~ 220В, 50Гц, 0,2квт;

б) заказать и проложить стальные трубы и кабели (по чертежу А-4 альбом I).

Проект выполнен с учетом применения стальных труб $\Phi 10 \times 2$ и кабеля марки КВВБдг с медными жилами сечением 1,5мм²

Не допускается применение кабелей с алюминиевыми жилами или с медными жилами сечением менее 1,5мм² (ПУЭ § VIII-3-67)

Не допускается также применение кабелей с полиэтиленовой изоляцией (п.6.4.5 МСН-205-69)

При прокладке кабельных трасс не допускается сокращение их длины за счет прокладки кабелей транзитом через взрывоопасные помещения (п.8 в. Инструкции по монтажу электрооборудования взрывоопасных установок).

Категорически запрещается применение медных труб 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).

В проекте предусмотрена возможность выноса сигнала по падению температуры обратного потока теплоносителя вентсистемы в помещение с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Выбод импульсных труб и кабелей из помещений ацетиленовой станции, а также через наружные стены должен осуществляться через герметические проходки в соответствии с требованиями ВСН-332-74

Монтаж, испытание и сдача трубных проводок должны выполняться в соответствии с требованиями РМЧ-85-69. Монтаж и испытание кабелей должны выполняться в соответствии с РМЧ-77-69.

Для анализа воздуха на содержание ацетилена проектом предусматривается установка в автоматических газосигнализаторов СВК-ЭМ1УЧ.

Отбор газа для анализа берется на 300мм от перекрытия в местах, предусмотренных проектом.

Анализозаборное устройство выполняется по технологическим чертежам.

Подвод кабелей сигнализации, связанных со схемами силового электрооборудования, осуществляется по электротехническим чертежам.

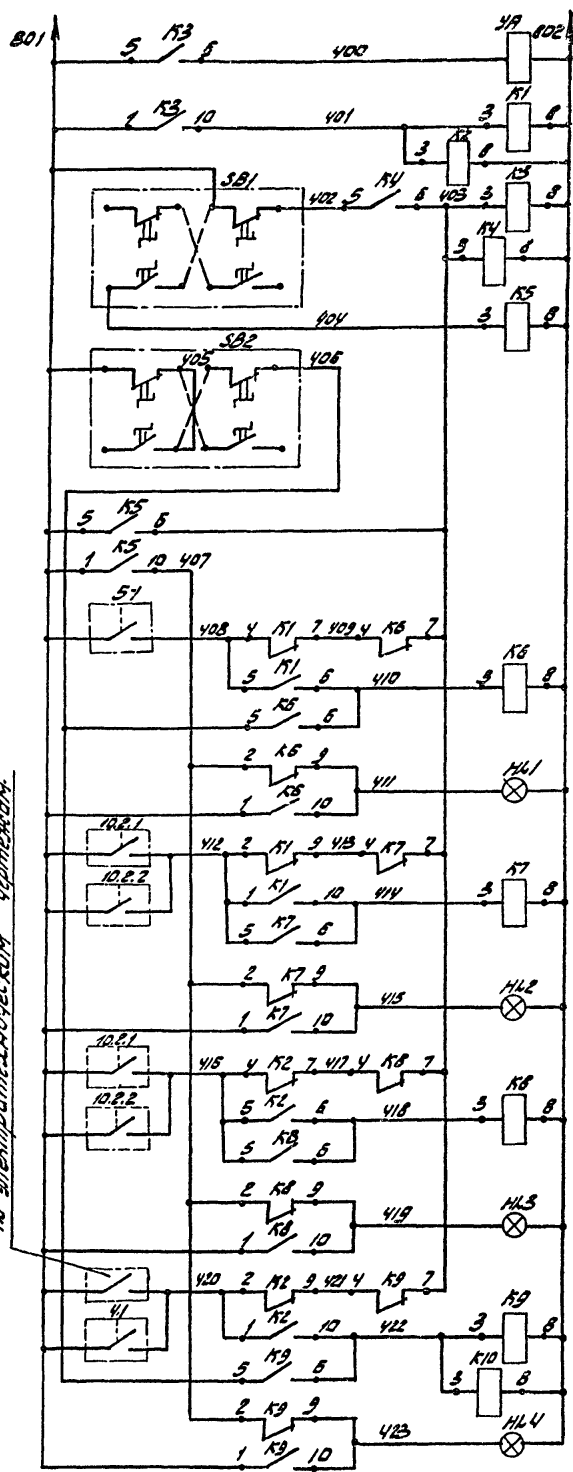
Питание приборов сжатым воздухом предусмотрено по технологическим чертежам.

Установка счетчиков, ротаметров, термометров, отборов давления производится по технологическим чертежам, а установка термометра в венткамере - по части отопления и вентилирующая.

Инженер	Субботина	Р.Р.В.	ТП405-9-23 А		
Ведущий	Илотников	С.Ю.П.			
Монтаж	Далекин	В.В.			
А.И.И.П.	Зеленов	В.И.К.			
Привязан			Ацетиленовая станция УАС-5 мощностью 5м ³ /час ацетилена		
Лист №			Пояснительная записка		
			Листов 6		
			Гипрокислород Москва		

Копировал: Ц/ формат 22г

Схема сигнализации



Мукобоя
сигнализация

Реле
подпорителей

определение
сигнализации
и
свет звука

Свет запорки
наличия
световой
сигнализа-
ции

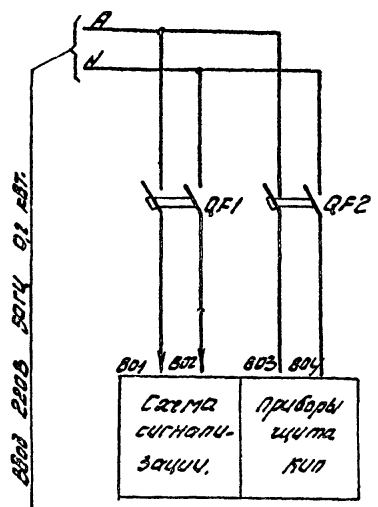
таблице
воздуха на
входе в чех
ниже
4,5 кг/см²

повышение
содержания
ацетилена
в воздухе
помещения

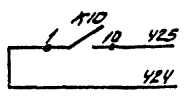
Неисправность
газосигнали-
заторов

Неисправность
в системе
вентиляции
Температура
обратного па-
тока тепло-
носителя венти-
системы
ниже 30°С.

Схема распределительной сети

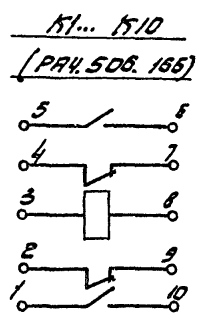


в систему сигнализации выполненную
в месте с постоянным присут-
ствием обслуживающего персонала.



Неисправность в
системе вентиляции
Температура обратного
тока теплоносителя
ниже 30°С.

схема выводов контактов и обмотки реле МКУ-48С



№з объема участка	Наименование Щит КИП	№з	Примечание
10.21	Блок электропитания		
10.22	сигнализатора СВН-ЭМ1.4У ТУ 25.05. 1704-7У	2	
УА	Клапан электромагнитический 220 В, ЭПН-1/4"-70 ТУ 15.15. 606-7У	1	
К1...	Реле МКУ-48С РЯЧ 506.166		
... К10	РАО. 450. 002ТУ	10	
QF1	АВ.томат, 220В, 50Гц, 0,6А		
QF2	отсека пятикратная РН 50-2У ПРТУ 5. 547-3560-5У	2	
<u>Щит сигнализации</u>			
SB1	Клапан взрывозащитный		
SB2	КУ-700/2 ТУ 16.526.198-75	2	
НЛ1...	Сигнал световой взрываоза-		Литма 4-220-151
... НЛ4	щитовой СВВ-15М ТУ 16.53532-7У		
<u>Аппаратура по месту</u>			
4.1	Термометр манометрический ТТГ-СГО... 200x25-160-16 ТУ 25.02.129-72	1	
5.1	Манометр ЭМ-1У ТУ 25.02.31-75	1	

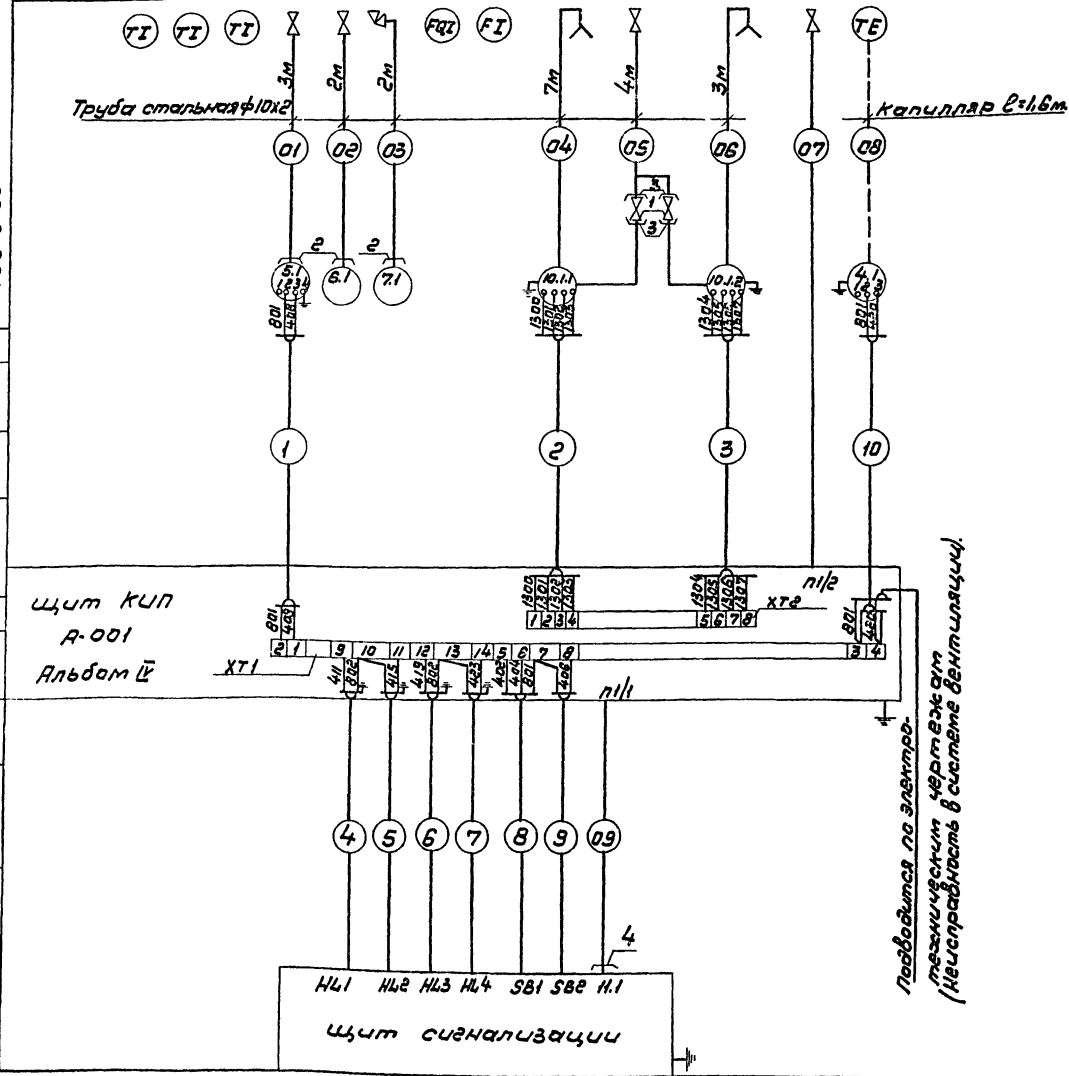
1. Указ. Система	2. Указ. Вид газа	3. Указ. Вид газа	4. Указ. Вид газа	5. Указ. Вид газа	6. Указ. Вид газа
ТМ 405-9-23 А					
Ацетиленовая станция			Страна	Лист	Листов
5т/час. ацетилен			Р	3	6
Схемы электрические принципиальные			Гипрокиелорав Москва		

Инвентарный № 405-9-23
 Проект
 Титов
 405-9-23
 10.21
 10.22
 УА
 К1...
 ... К10
 QF1
 QF2
 SB1
 SB2
 НЛ1...
 ... НЛ4
 4.1
 5.1

Альбом I

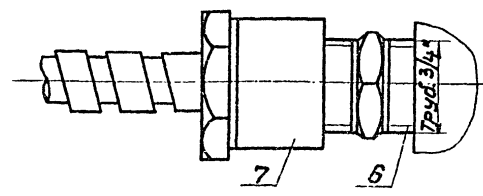
Тыловой проект
4.05-9-23

Параметр	Температура			Давление			Расход		Анализ		Анализ	Температура
	Место отбора	Воздух на входе в цех	Вода на входе в цех	Ацетилен после вентилей	Воздух на входе в цех	Вода на входе в цех	Ацетилен после вентилей	Воздух на входе в цех	Ацетилен после генератора	Температура после генератора		
Место отбора	Воздух на входе в цех	Вода на входе в цех	Ацетилен после вентилей	Воздух на входе в цех	Вода на входе в цех	Ацетилен после вентилей	Воздух на входе в цех	Ацетилен после генератора	Температура после генератора	Температура после генератора	Температура после генератора	Температура после генератора
Материал вочного чертежа	По технологическим чертежам											
Позиция	1.1	2.1	3.1	TX16	TX16	TX16	8.1	9.1	TX17	TX18	TX17	TX18



Поз. обозначения	Наименование	кол.	Примечание
1	Вентиль ISK181		
	ГОСТ 5761-74	2	
2	Соединитель сшв10-м20х1,5	3	
3	Соединитель НСВ 14х1/2"	4	
	ТУЗВ.1104-75		
4	Соединитель сшв10-к 1/4"	1	
5	Труба 10х2-20		
	ГОСТ 8734-75	21	м
6	Ниппель 20		
	ГОСТ 8958-75	6	
7	Сальник У57 ф420	6	

Узел ввода кабеля КВВБГ 4х1,5 в сигнал световой в3 вывода и ввный СВВ-15м и кноп чп давления КУ-700 2



1. Кабель (с/по 10) и трубку (07 и 09) заказывать и прокладывать при привязке тылового проекта.
2. Арматура на отборе давления и пневмотанья заказывается по технологическим чертежам.

Исполнитель	Сидоров Г.И. Зав.	ТП 4.05-9-23 А	
Вед. инж. прот. техн.	В.С. Зав.	Лист	4
Материал выдан	В.С. Зав.	Р	6
Исполн.		Пневматическая станция УРС-5, мощностью 5м ³ /час ацетилена. Система внешних проводов.	
		Гипрокислород Масква	

Привязан	
Инд. №	

Подводятся по электр. технологическим чертежам (неиспользуется в системе пневматич.ц.)

