

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

C# 646-01

				приказан	
Итого:					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-2-140.85

АВТОМАТИЧЕСКИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ
ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
135, 150, 200, 300 м³/ч

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ
- Альбом II АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ,
СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ,
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
- Альбом III АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
- Альбом IV СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- Альбом V ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
- Альбом VI СМЕТЫ

СФ 646-01

УТВЕРЖАЕН в составе в действии с 1 января 1985 г.
РЕШЕНИЕМ НАУЧНОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА №32-84 от 29 июня 1984 г.

РАЗРАБОТАН

ИВАНОВСКИМ ФИЛИАЛОМ ОПОБ „СПЕЦАВТОМАТИКА“

Главный инженер филиала *Виноградов* А.В. Виноградов

Главный инженер проекта *Борисова* С.П. Борисова

				привязан	

11.08.85

Содержание альбома I

Обозначение	Лист	Наименование	Стр.
		Содержание альбома I	2
ПЗ	1	Общая пояснительная записка (начало)	3
ПЗ	2	Общая пояснительная записка (продолжение)	4
ПЗ	3	Общая пояснительная записка (окончание)	5
		Автоматическое пожаротушение.	
		Технологическая часть насосной станции	
АПЖ I	1	Общие данные	6
АПЖ I	2	Планы на отм. 0,000 - 3,000. Разрез I-I	7
АПЖ I	3	Насосная станция Q = 135 м³/ч	8
		АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов	
АПЖ I	4	Насосная станция Q = 150, 200 м³/ч.	9
		АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов	
АПЖ I	5	Насосная станция Q = 300 м³/ч.	10
		АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов	
АПЖ I	6	Спецификация (начало)	11
АПЖ I	7	Спецификация (продолжение)	12
АПЖ I	8	Спецификация (окончание)	13
АПЖ I. H1-000CB		Импульсное устройство ИУ-500Г.	14
		Руч. 10 МПа (10 кгс/см²) Сборочный чертеж	
АПЖ I. H1-100CB		Корпус. Сборочный чертеж	15
АПЖ I. H1-100CB		Трубопровод. Сборочный чертеж	16
АПЖ I. H1-120CB		Опора. Сборочный чертеж	16
АПЖ I. H1-000		Импульсное устройство ИУ-500Г.	17
		Руч. 10 МПа (10 кгс/см²)	
АПЖ I. H1-120		Опора	17
АПЖ I. H1-001		Прокладка	18
АПЖ I. H1-002		Прокладка	18
АПЖ I. H1-100		Корпус	18

Обозначение	Лист	Наименование	Стр.
АПЖ I. H1-110		Трубопровод	18
АПЖ I. H1-101		Муфта	19
АПЖ I. H1-102		Труба	19
АПЖ I. H1-103		Труба	19
АПЖ I. H1-111		Труба	19
АПЖ I. H1-112		Труба	20
АПЖ I. H1-113		Труба	20
АПЖ I. H1-114		Фланец	20
АПЖ I. H1-121		Ребро	21
АПЖ I. H1-122		Основание	21
АПЖ I. H1-123		Ребро	21
АПЖ I. H1-124		Основание	21
АПЖ I. H2-00CB		Кронштейн для крепления 3-х ЭКМ к стене. Сборочный чертеж	22
АПЖ I. H2-00		Кронштейн для крепления 3-х ЭКМ к стене	22
АПЖ I. H2-01		Кронштейн	23
АПЖ I. H2-02		Кронштейн	23
АПЖ I. H3-00		Мостик перекидной для трубопроводов dу 100-300	23
АПЖ I. H3-00CB		Мостик перекидной для трубопроводов dу 100-300. Сборочный чертеж	24

Привязан

Илиб. ИТ

Общая часть

Типовой проект „Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 135, 150, 200, 300 м³/ч“ разработан по плану типового проектирования на 1983 год в соответствии с постановлением Госстроя СССР от 10 января 1983 года N 1 и по плану типового проектирования на 1984 год в соответствии с постановлением Госстроя СССР от 18 ноября 1983 года N 303 (тема VIII 1.4.1) и заданиями на разработку насосных станций, утвержденными в/о „Союзспецавтоматика“ Минприбора СССР.

Данный типовый проект разработан взамен типового проекта 901-2-104 в связи с вводом в действие новых нормативных документов, заменой снятых с производства оборудования и аппаратуры и применением для электроуправления насосных станций типовых низковольтных комплектных устройств (НКУ); серийно изготавливаемых Донецким энергозаводом.

Срок действия данного типового проекта с 01.01.85 до 01.01.90.

При разработке типового проекта были использованы следующие нормативно-технические документы:

СН 202-81* „Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений“;

СН 227-82 „Инструкция по типовому проектированию для промышленного строительства“.

Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения предназначены для питания водой автоматических установок пожаротушения.

Постоянного обслуживающего персонала в насосных станциях не требуется.

Сточные воды и выбросы в атмосферу, вредные для окружающей среды, отсутствуют.

В данном типовом проекте использован передовой опыт в части улучшения эксплуатационных характеристик здания, достижения науки и техники по сравнению с проектом-аналогом не применены.

Технико-экономические показатели проекта, приведенные в табл. 1, определены с учетом коэффициента сопоставимости Кс

$$K_c = \frac{П_1}{П_2},$$

где П₁ - строительный объем насосной станции по типовому проекту 901-2-104, П₂ - то же, по разрабатываемому проекту при новом техническом уровне строительных решений.

Таблица 1
Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
		проект-аналог	по проекту, приведенные в сопоставимом виде	при привязке
Общая площадь	кв.м	64,36	49,73	
Площадь застройки	кв.м	65,40	47,80	
Строительный объем	куб.м	362	362	
Сметная стоимость (общая)	тыс.руб.	13,66	16,05	
в том числе строительные монтажные работ	тыс.руб.	9,24	11,72	
Сметная стоимость общая на расчетный показатель	руб.	45,53	53,49	
Расход электроэнергии на расчетный показатель	кВт	0,316	0,161	
Расход тепловой энергии на расчетный показатель	ккал/ч кВт	53,33	44,70	
		0,06	0,05	

Продолжение табл. 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
		проект-аналог	по проекту, приведенные в сопоставимом виде	при привязке
Трудозатраты построечные:				
на расчетный показатель	чел.-ч	6,58	6,18	
на 1 млн. руб. строительных монтажных работ	чел.-ч	143444	85068	
Расход основных строительных материалов на расчетный показатель:				
цемент	т	0,06	0,06	
металл	т	0,02	0,01	
лесоматериалы	куб.м	0,01	0,01	
Расход основных строительных материалов на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ				
цемент	т	100,0	927,9	
металл	т	321,1	141,2	
лесоматериалы	куб.м	126,7	118,5	

Привязан

Ген.пр.	Воробей	С.И.	Лев.	Автоматические насосные станции	Студия	Лист	Листов
Инж.пр.	Кузнецова	В.В.	Лев.	противопожарного водоснабжения	РП	1	3
Инж.пр.	Давыдов	В.В.	Лев.	производительностью 135, 150, 200, 300 м³/ч			
Инж.пр.	Кузнецова	В.В.	Лев.	Общая пояснительная записка (начало)	СПб. Спец.автоматика		
Инж.пр.	Кузнецова	В.В.	Лев.	Ивановский филиал			
Инж.пр.	Кузнецова	В.В.	Лев.				

Копировал Молькова

Формат А2

сф. 646-01

Условия и область применения проекта

Настоящий проект разработан для строительства в районах со следующими природными и климатическими условиями: сейсмичность района не выше 6 баллов; расчетная зимняя температура воздуха: -30°C - основной вариант, -20°C и -40°C - дополнительные варианты;

вес снежного покрова для III географического района, по СНиП II-6-74 $R_0 = 100 \text{ кг/м}^2$; скоростной напор ветра - для I географического района, по СНиП II-6-74 - 270 Н/м^2 ; рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

территория без подработки горными выработками;

грунты непучинистые, неперсадочные со следующими нормативными характеристиками $\gamma = 28^\circ$; $C = 2 \text{ кПа}$; $E = 14,7 \text{ МПа}$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$

Генеральный план

Схема генерального плана с размещением насосной станции должна быть разработана при привязке типового проекта к конкретному объекту, защищаемому устройством автоматического пожаротушения.

Питание насосной станции водой возможно от различных систем водопровода, от резервуаров, от открытых источников.

Максимальное расстояние от резервуаров или от открытых источников до насосной станции, а также заглубление

резервуаров и минимально допустимый уровень воды в открытом источнике определяется гидравлическим расчетом с учетом обеспечения работы насосов, под заливой

Минимальное расстояние между насосной станцией и резервуарами - 5 м.

К зданию насосной станции должны быть предусмотрены подъездные пути.

Объемно - планировочные решения

Здание насосной станции, согласно технологическим требованиям полузаглубленное с размерами в осях $6 \times 12 \text{ м}$ с перекрытием шириной 4,7 м над заглубленным машинным залом.

В здании насосной станции, кроме машинного зала, размещаются: помещение для ремонтников, тепловой пункт и санузел.

Степень огнестойкости здания насосной станции - I, класс сооружения - II, степень долговечности - I, степень пожарной опасности - категория Д.

Конструктивные решения

Здание насосной станции запроектировано из кирпича, стены заглубленной части из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Покрытие и перекрытие - из сборных железобетонных комплексных плит.

Кровля - плоская рулонная с защитным слоем гравия.

Рекомендации по рациональной организации строительства

При возведении насосной станции выполняется комплекс подготовительных и основных строительных - монтажных работ.

К подготовительным работам относятся: сооружение подъездной автодороги и площадки для складирования строительных материалов; организация временного обеспечения строительства энергетическими ресурсами и водой.

Строительство подземной части насосной станции выполняется открытым способом. Котлован разрабатывается в откосах с уширением по периметру фундаментов на 0,3 м экскаватором Э-652Б, оборудованным обратной лопатой. Разработка грунта осуществляется на проектную глубину с оставлением недобора 10 см, который разрабатывается вручную с подкой к ковшу экскаватора.

Грунт на откосах временно оставляется на площадке в зависимости от места его складирования, определенному в „Балансе земляных масс“

Обратная засыпка стен фундаментов производится бульдозером Д-271А.

Грунт послойно уплотняется ручными пневматическими до $K = 0,9$.

Монтаж всей номенклатуры сборных железобетонных элементов (фундаменты, плиты, блоки стен подвала, плиты покрытия и пр.) рекомендуется производить при помощи монтажного стрелового крана на гусеничном ходу типа МКГ-10А.

Прибавки

Инв. №

ТП 901-2-140.85		- ПЗ	
Ген.пр.	Борисова	Инженер	Инженер
Н.контр.	Кузнецов	Инженер	Инженер
Нач.отд.	Кузнецов	Инженер	Инженер
Н.спец.	Кузнецов	Инженер	Инженер
Рис.пр.	Кузнецов	Инженер	Инженер
Рис.пр.	Кузнецов	Инженер	Инженер

Копировал Малькова

Формат А2

ср 646-01

Туповод проект 901-2-140.85 Альбом I

Производство работ выполнять согласно СНиП III - 8-76 и указаний на листах марки КЖ. Выполнение всех строительно-монтажных работ надземной и подземной частей насосной станции должно выполняться в соответствии со СНиП III-4-80.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призывы обрушения котлована.

Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

Инженерное оборудование

Водопробод - хозяйственно-питьевой, напор на вводе - 0,2 МПа.
Канализация - бытовая в наружную сеть.
Отопление - водяное спаренатранм 150°C ... 70°C.
Электропитание - от сети 380/220В.
Освещение - рабочее, аварийное и ремонтное.
Вентиляция - естественная.

Технологические решения.

Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 135, 150, 200, 300 м³/ч предназначены для подачи требуемого количества воды в автоматические установки пожаротушения.

В помещении машинного зала устанавливается следующее оборудование:

два пожарных насоса с электродвигателями (рабочий и резервный), марка которых в зависимости от производительности насосной станции приводится в табл. 2.

Таблица 2

Производительность м³/ч	Типоразмер насоса	Электродвигатель	
		Тип	мощность, кВт
135	Д 200-356-УХЛ4	ЧЯ 225Н 2У3	55
150	Д 200-356-УХЛ4	ЧЯН 200Л 2У3	75
200	Д 200-356-УХЛ4	ЧЯН 200Л 2У3	75
300	Д 320-70-УХЛ4	ЧЯ 250Н 2У3	90

импульсное устройство ИУ-500Г, заполненное наполовину водой и наполовину сжатым воздухом, для поддержания давления в трубопроводах установок пожаротушения;

баллон испытательный переносной типа БИП для подачи сжатого воздуха и создания расчетного давления в импульсном устройстве;

дренажный насос типа ВКС-1/16А-42 с электродвигателем ЧЯН 80В4 мощностью 1,5 кВт для удаления воды из приямка;

подъемно-транспортное оборудование; шкафы управления, выключатели автоматические, регуляторы-сигнализаторы уровней, электроконтактные манометры, ящики с понижающим трансформатором.

В нормальных эксплуатационных условиях всасывающие и напорные трубопроводы пожарных насосов заполнены водой, при этом напорные трубопроводы находятся под давлением, поддерживаемым импульсным устройством.

При возникновении пожара на объекте и получении импульса от сигнального устройства узла управления или электроконтактного манометра импульсного устройства происходит автоматическое включение пожарного насоса, который забирает воду из источника водоснабжения и нагнетает ее в сеть установки пожаротушения.

Указания по привязке проекта

Проект должен приниматься к строительству

только после привязки его к конкретному объекту. При привязке типового проекта необходимо, но проработать следующие вопросы:

- 1) выбрать вариант строительной части насосной станции в соответствии с конкретными инженерно-геологическими и климатическими условиями;
- 2) произвести выбор пожарных насосов в зависимости от расчетных расходов и напоров воды на нужды пожаротушения;
- 3) определить источник водоснабжения установки пожаротушения, учитывая при этом, что давление на входе в насос не должно превышать 0,3 МПа (3 кгс/см²);
- 4) уточнить необходимость размещения узла управления в помещении машинного зала;
- 5) рассмотреть возможность использования взамен баллонов БИП сети сжатого воздуха, обеспечивающей бесперебойную подачу воздуха давлением не менее расчетного, или стандартных баллонов с азотом емкостью не менее 40 л рабочим давлением не менее 15,0 МПа при наличии их на объекте;

6) определить тип и грузоподъемность подъемно-транспортного оборудования в зависимости от веса насосных агрегатов;

- 7) решить электроснабжение насосной станции и выполнить проверку по отстройке от сверхтоков автоматических выключателей типовых щитов допущено энергозавода;
- 8) выбрать приборы, формирующие командный импульс для автоматического пуска установки пожаротушения;
- 9) выбрать шкафы и ящики управления в зависимости от производительности насосной станции и от количества направлений;
- 10) уточнить необходимость применения прибора ЭРСУ-3 для контроля уровней в резервуаре.

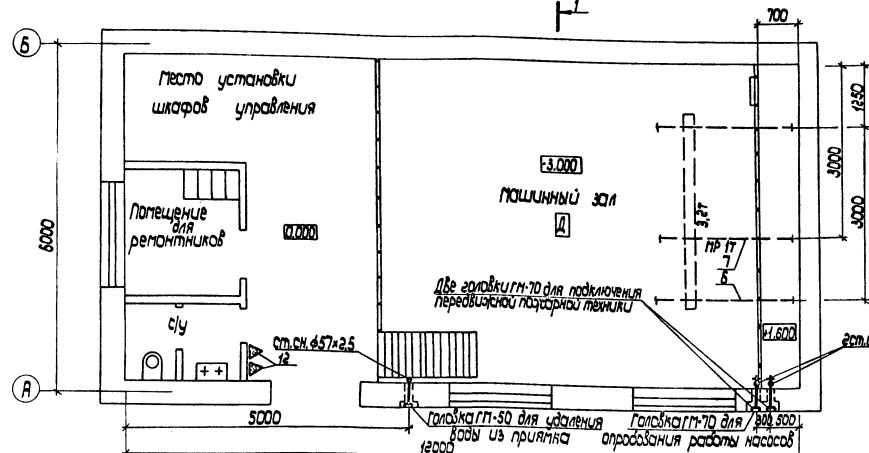
Лист 140.85. Подпись и дата. Взам. инв.

ТП 901-2-140.85				-ПЗ	
Привязан	Г.П.	Ворусова	В.П.	Автоматические насосные станции	Станд. лист
	И.К.	Кузьмина	В.П.	противопожарного водоснабжения	лист
	М.П.	Давыдов	В.П.	производительностью 135, 150, 200, 300 м³/ч	РП 3
	П.С.	Кузьмина	В.П.	Общая пояснительная записка (окончание)	СПБ. Спецавтоматический
	Р.К.	Коскина	В.П.	Убановский филиал	
	Р.К.	Гаврилова	В.П.		

COB 646-01

Ллан на отг. 0.000

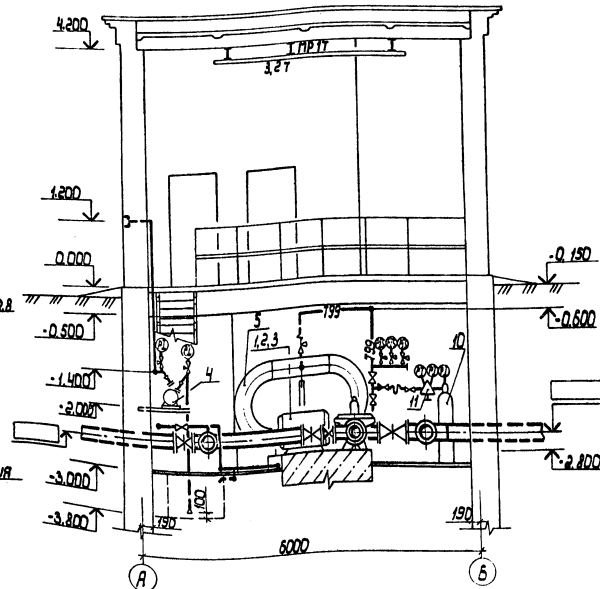
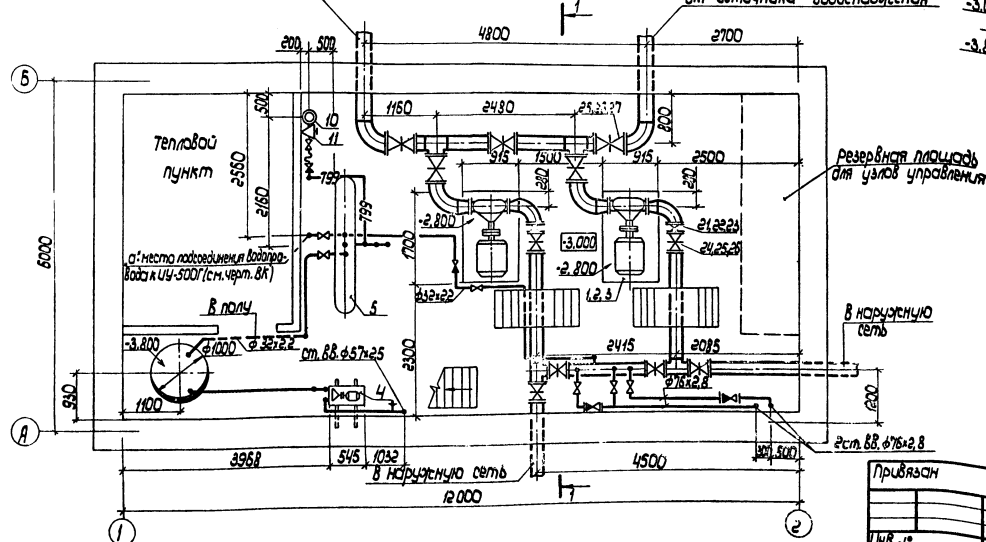
Разрез 1-1



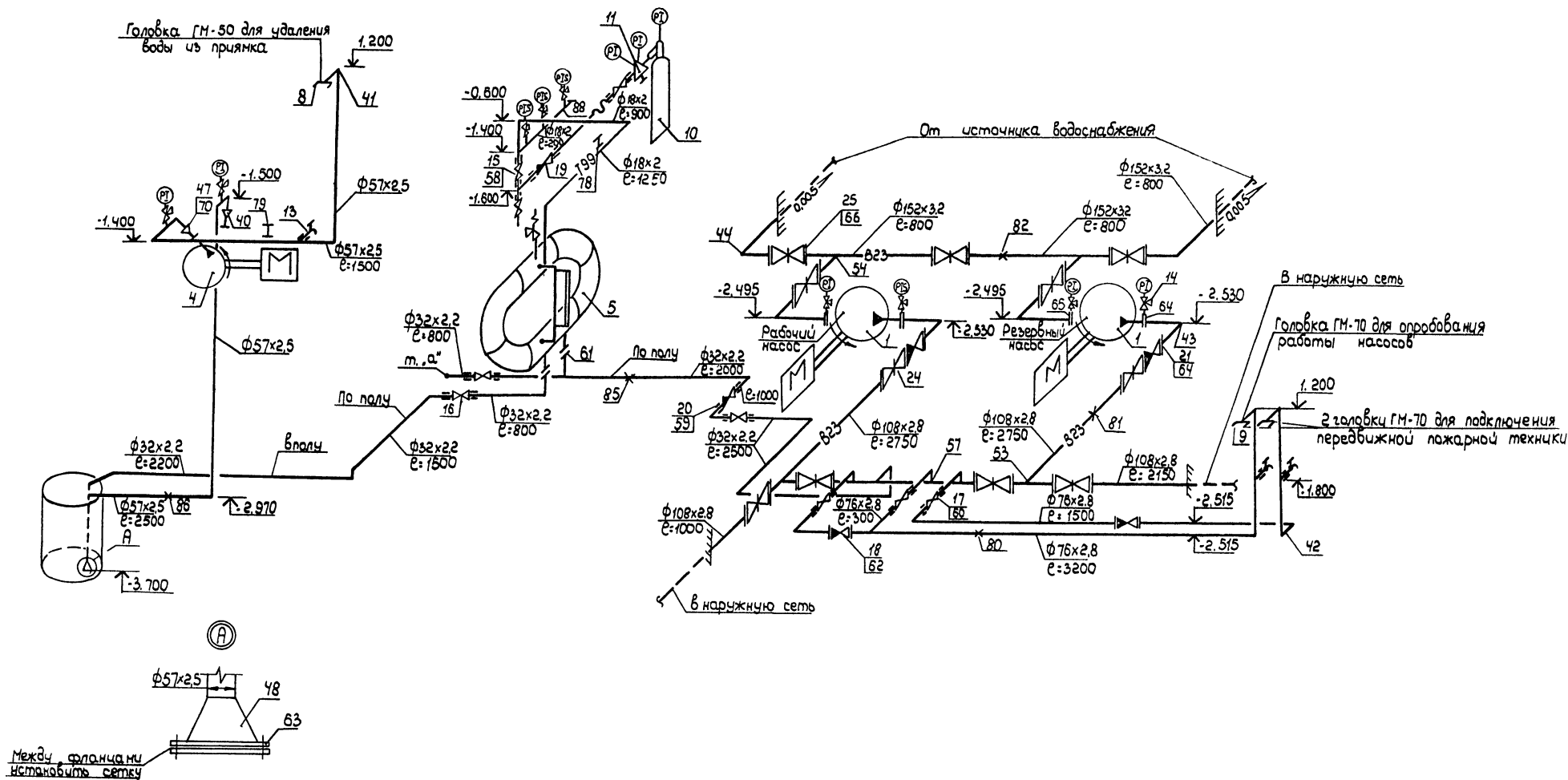
От источника водоснабжения

Личн на отп. - 3.000

От источника водоснабжения

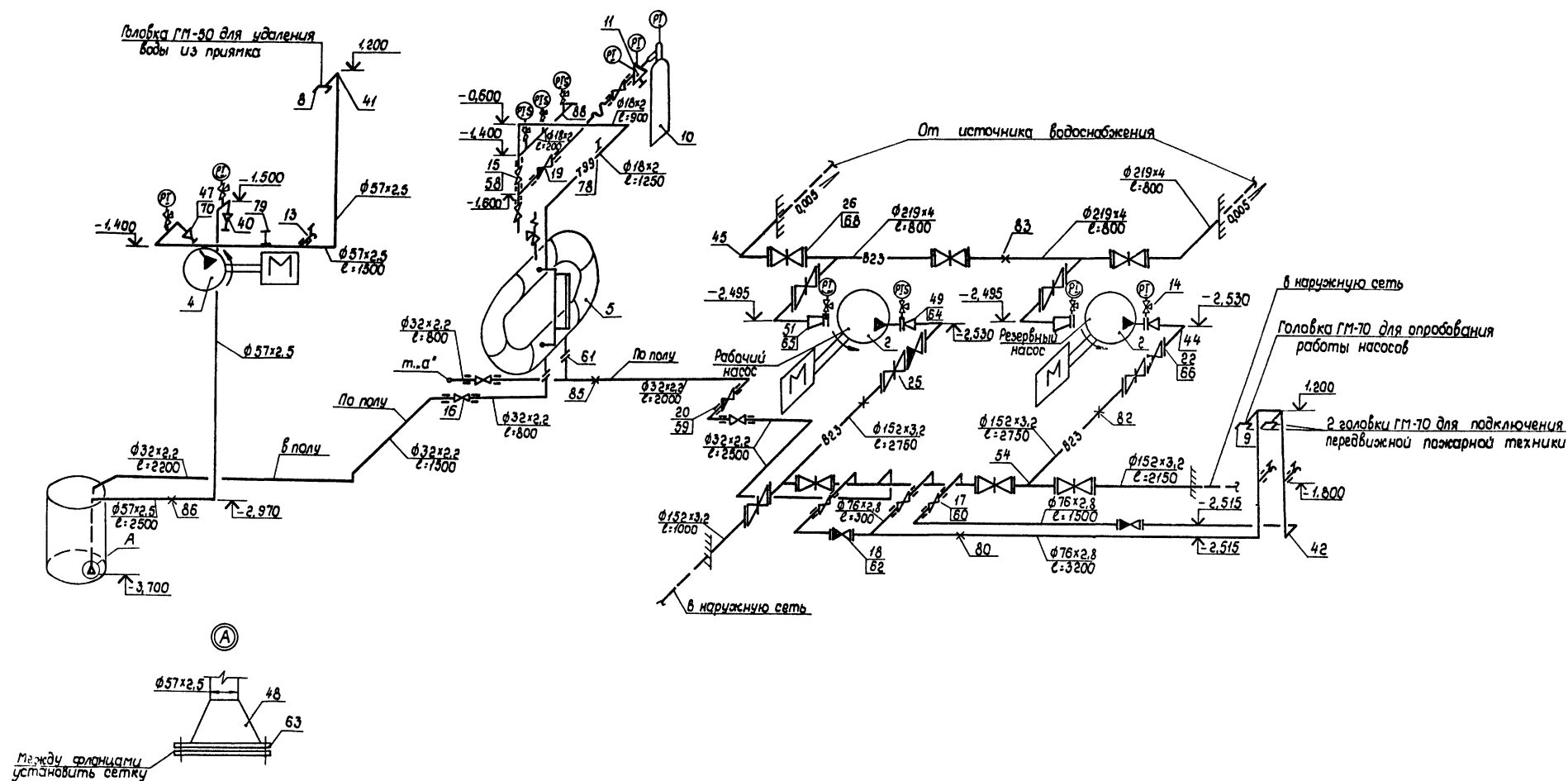


ВВ. 478-2.8				ТН 901-2. 140.85		- АНХС1	
Привязан						Итого: 1000 1000	
						ПН 2	
Итого:						Сред. специализация	
						Универсальный фильм	
						Формат А2	



Инженер, Подпись и дата

ТП 901-2-140.85				-АПЖ1	
Привязан	ГМП	Борисова	11.01.85	Автоматические насосные станции	Станция
	Ин. контр.	Кузьмина	11.01.85	противопожарного водоснабжения	Лист
	Науч. отв.	Давочкин	11.01.85	производительностью 150, 200, 300 м³/ч	Листов
	Гл. сплн.	Кузьмина	11.01.85		
	Руч. пр.	Коскина	11.01.85	Насосная станция Q=135 м³/ч	СПКБ, Спецавтоматика
Инж. Н	Ст. инж.	Соколова	11.01.85	Аксиметрическая схема разводки трубопроводов	Ивановский филиал

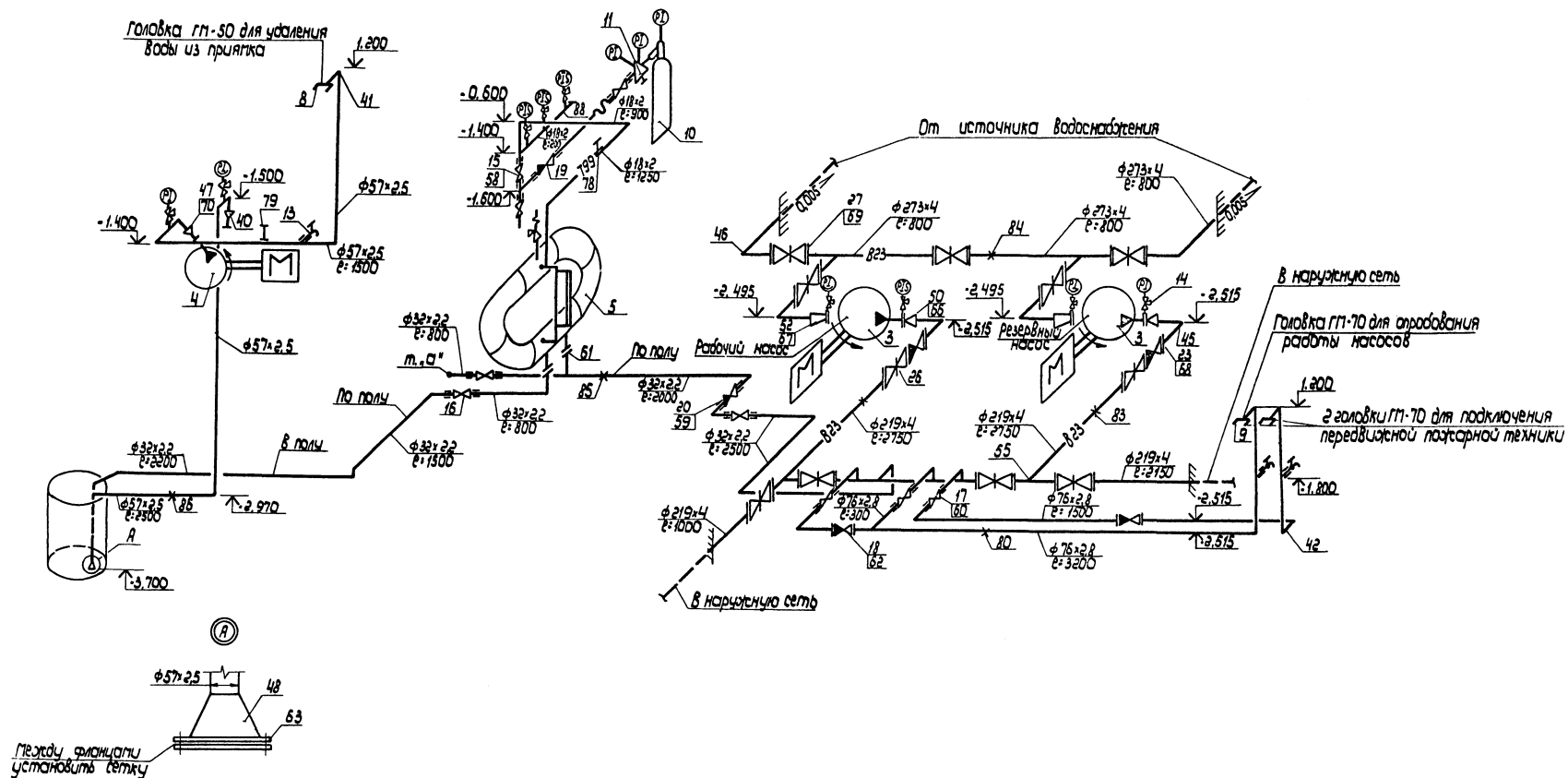


ТП 901-2-140.85				-АПЖ1		
Привязан	ГИП	Борисова	В.В.	Автоматические насосные станции	Стация	лист
	Н. контр.	Кузьмина	И.И.	противопожарного водоснабжения	РП	4
	нач. от.	Давочкин	А.И.	производительностью 135, 150, 200, 300 м³/ч		
	И. спец.	Кузьмина	И.И.	Насосная станция Q=150, 200 м³/ч	СПКБ, спецавтоматика	
Инв. №	рук. гр.	Коскина	В.В.	Аксонотрическая схема	Ивановский филиал	
	ст. инж.	Саканова	А.В.	разводки трубопроводов		

Копировал Низова

Формат А2

ср 646-01

[illegible]

Копировал Шабанова

Формат А2
СФБУБ-01

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	кол. при Q м³/ч				Масса ед, кг	Приме- чание
			135	150	200	300		
1	ТУ26-06-1176-78	Агрегат электро- насосный Д200-95Б УХЛ4 с двигателем ЧЯ 225 М 2У3 N=55кВт U=220/380В	2	—	—	—	685	
2	ТУ26-06-1178-78	Агрегат электронасос- ный Д200-95а-УХЛ4с двигателем ЧЯН200Л 2У3 N=75 кВт, U=220/380В	—	2	2	—	885	
3	ТУ26-06-1176-78	Агрегат электронасос- ный Д320-70-УХЛ4 с двигателем ЧЯ250М2У3 N=90 кВт U=220/380В	—	—	—	2	1037	
4	ТУ26-06-1213-79	Агрегат электронасос- ный ВКС-1/16А-У2 с насосом в чугунном че- полнении с двигателем ЧЯХ 80В4 N=1,5кВт U=380В	1	1	1	1	67	
5		Импульсное устрой- ство ЦУ-500Г Рч 1,0 МПа (10 кгс/см²)	1	1	1	1	800	
6	ГОСТ 7413-80	Кран 3.2-3.6	—	—	—	1	455	
7	ГОСТ 1106-74	Таль передвижная червячная 1	1	1	1	—	45	
8	ГОСТ 2217-76	Головка соединитель- ная напорная для по- жарного оборудования ГМ-50	1	1	1	1	0.22	
9	ГОСТ 2217-76	то же ГМ-70	2	2	2	2	0.33	
10	ТУ22-4652-80	Баллон испытатель- ный переносной БИП	3	3	3	3	80.0	
11	ТУ26-05-188-74	Редуктор специальный воздушный РС-250-58	1	1	1	1	22	
12	ТУ22-4720-80	Оплетка шнуров ОХВЛ-10	2	2	2	2	13	
13	ГОСТ 21345-78	Кран пробно-случайной цапковой 10Б86к1 (пз 370 15) с чистителем	3	3	3	3	0.53	

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при Qм ³ /ч				масса, кг	Примечание
			135	150	200	300		
		слуском						
		Р _у 1,0 МПа Ду 15						
14	ТУ 26-07-1061-73	Кран трехходовой на тяжкоу муфтовый ИИМ-00-00 Р _у 1,6 МПа Ду 15	9	9	9	9	0,16	
15	ГОСТ 18161-72	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п2 (КА22030) Р _у 1,6 МПа Ду 15	3	3	3	3	0,7	
16	ГОСТ 18161-72	то же Ду 25	3	3	3	3	1,4	
17	ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный муфтовый У22053,01 (15кч4р) Р _у 1,6 МПа Ду 65	3	3	3	3	6,5	
18	ГОСТ 19500-74	Клапан обратный подземный фланце- вый 16ч6р (КА 41075) Р _у 1,6 МПа Ду 65	2	2	2	2	18,0	
19	ГОСТ 12677-75	Клапан обратный подземный муфтовый 16Б16к (СК41074) Р _у 1,6 МПа Ду 15	1	1	1	1	0,23	
20	ГОСТ 11823-74	Клапан обратный подземный муфтовый 16кч 11р (СЗ41006, КА 41006) Р _у 1,6 МПа Ду 25	1	1	1	1	1,0	

					ГП 901-2-140.85		-АПЖ1	
					ГЧП Борисова		Атоматические насосные станции	
					Н. контро. Кузьмина		прот. (автоматич. водоснабжения)	
					Яз. спец. Давыченко		производительностью 133,150,200,300 м³/ч	
					Яз. спец. Кузьмина		СП	
					Рук. "Д. Кокина		6	
					Инж. Пырьва		Спец. специализация (начало)	
Привязан:					Атоматические насосные станции		СПС, Специальная	
УИЗ. №					прот. (автоматич. водоснабжения)		либановский троллей	

Копировал Милькова

op 646-0,

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при Q м ³ /ч				Масса ед., кг	Примечание
			135	150	200	300		
21	ГОСТ 19827-74	Клапан обратный поворотный однодисковый фланцевый 1942р (КА 44075) Ру 1,6 МПа Ду-100	2	—	—	—	6	
22	ГОСТ 19827-74	то же Ру 1,6 МПа Ду-150	—	2	2	—	11,6	
23	ГОСТ 19827-74	" Ру 1,0 МПа Ду-200	—	—	—	2	25	
24	ГОСТ 8437-75	Завдвижка параллельная с выдвигным шпинделем фланцевая чугунная 3046р (ГЛ16003) Ру 1,0 МПа Ду-100	6	—	—	—	39,5	
25	ГОСТ 8437-75	то же Ду-150	5	6	6	—	78,5	
26	ГОСТ 8437-75	" Ду-200	—	5	5	6	129	
27	ГОСТ 8437-75	" Ду-250 Трубопровод из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-76	—	—	—	5	168,5	
28		18х2	5	5	5	5		
29		то же 32х2,2	13	13	13	13		
30		" 57х2,5	11	11	11	11		
31		" 76х2,8	16	16	16	16		
32		" 108х2,8	13	—	—	—		
33		" 152х3,2	5	13	13	—		
34		" 219х4	—	5	5	13		
35		" 273х4	—	—	—	5		
36	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогнутый из углеродистой стали бесшовный приварной на Ру \leq 10 МПа 45° 108х4,0	2	—	—	—	1,4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при Q м ³ /ч				Масса ед., кг	Примечание
			135	150	200	300		
37	ГОСТ 17375-77	то же 45° 159х4,5	2	2	2	—	3,5	
38	ГОСТ 17375-77	" 45° 219х6,0	—	2	2	2	8,5	
39	ГОСТ 17375-77	" 45° 273х7,0	—	—	—	2	15,7	
40	ГОСТ 17375-77	" 60° 57х3,0	2	2	2	2	0,4	
41	ГОСТ 17375-77	" 90° 57х3,0	7	7	7	7	0,6	
42	ГОСТ 17375-77	" 90° 76х3,5	10	10	10	10	1,2	
43	ГОСТ 17375-77	" 90° 108х4,0	2	—	—	—	2,8	
44	ГОСТ 17375-77	" 90° 159х4,5	4	2	2	—	6,9	
45	ГОСТ 17375-77	" 90° 219х6,0	—	4	4	2	17,0	
46	ГОСТ 17375-77	" 90° 273х7,0	—	—	—	4	31,4	
47	ГОСТ 17378-77	Переход концентрический из углеродистой стали на Ру \leq 10 МПа К 57х4-32х2,0	2	2	2	2	0,2	
48	ГОСТ 17378-77	то же К 108х4-57х3,0	1	1	1	1	0,9	
49	ГОСТ 17378-77	" К 159х4,5-108х4	—	2	2	—	2,4	
50	ГОСТ 17378-77	" К 219х6,0-159х4	—	—	—	2	5,3	
51	ГОСТ 17378-77	Переход эксцентрический из углеродистой стали на Ру \leq 10 МПа 3 219х6,0-159х4,5	—	2	2	—	5,3	
52	ГОСТ 17378-77	то же 3 273х7,0-219х6,0	—	—	—	2	8,6	
53	ГОСТ 17376-77	Тройник из углеродистой стали бесшовный приварной на Ру \leq 10 МПа равнопроходный 108х4,0	2	—	—	—	3,3	
54	ГОСТ 17376-77	то же 159х4,5	2	2	2	—	6,6	
55	ГОСТ 17376-77	" 219х6,0	—	2	2	2	13,8	
56	ГОСТ 17376-77	" 273х8,0	—	—	—	2	32,0	
57	ГОСТ 17376-77	переходный 108х4-76х3,5	3	—	—	—	3,10	

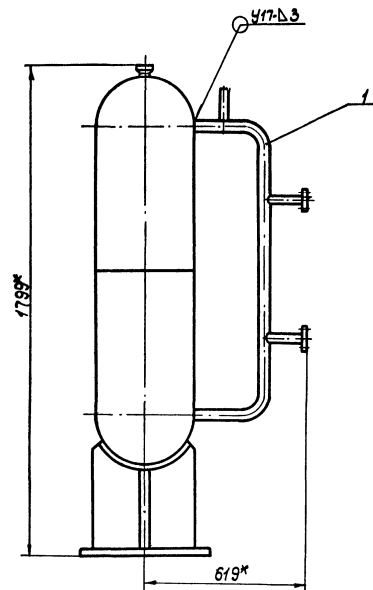
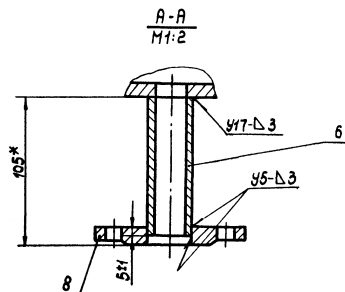
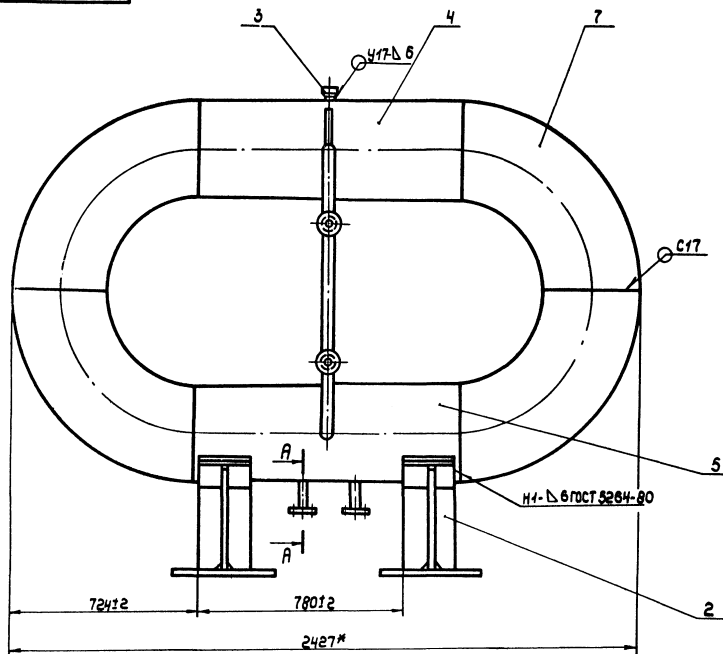
Привязан		Шкала		ТП 901-2-140.85 - АПЖ	
И.контр.	Кузьмина	И.контр.	Кузьмина	И.контр.	Кузьмина
И.спец.	Кузьмина	И.спец.	Кузьмина	И.спец.	Кузьмина
И.мех.	Пучков	И.мех.	Пучков	И.мех.	Пучков
Автоматические насосные станции				Лист 7	
Спецификация (продолжение)				СПКБ, Спецавтоматика Иванковский филиал	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при Q, м ³ /ч				Масса, кг	Примечание
			135	150	200	300		
		Части соединительные						
		стальные с цилиндрической резьбой на Ру ≤ 1,6 МПа						
58	ГОСТ 8967-75	Ниппель Ду 15	8	8	8	8	0,021	
59	ГОСТ 8967-75	Ниппель Ду 25	8	8	8	8	0,052	
60	ГОСТ 8967-75	Ниппель Ду 65	6	6	6	6	0,234	
61	ГОСТ 12820-80	Фланец с соединительным выступом стальной	2	2	2	2	0,84	
		мостик приварной на Ру от 0,1 до 2,5 МПа						
		1-25-10						
62	ГОСТ 12820-80	то же 1-65-10	4	4	4	4	2,80	
63	ГОСТ 12820-80	" 1-100-2,5	2	2	2	2	2,14	
64	ГОСТ 12820-80	" 1-100-10	14	2	2	—	3,96	
65	ГОСТ 12820-80	" 1-150-6	2	2	2	—	4,39	
66	ГОСТ 12820-80	" 1-150-10	10	12	12	2	6,92	
67	ГОСТ 12820-80	" 1-200-6	—	—	—	2	5,89	
68	ГОСТ 12820-80	" 1-200-10	—	10	10	12	8,05	
69	ГОСТ 12820-80	" 1-250-10	—	—	—	10	7,67	
70	ГОСТ 12820-80	квадратный 1-25-2,5	2	2	2	2	0,55	
71	ГОСТ 24379.1-80	болт 1,1 М6×300 Ст3пс2	4	4	4	4	0,66	
72	ГОСТ 24379.1-80	болт 1,1 М20×500 Ст3пс2	4	4	4	4	1,57	
73	ГОСТ 24379.1-80	болт 1,1 М30×600 Ст3пс2	8	8	8	8	4,55	
74	ГОСТ 695-77	Краска масляная	3	3	3	3		к2
		зустотертая						
75	ГОСТ 8135-74	Сурик железный	3	3	3	3		к2
76	ГОСТ 10330-76	Лен трепанный М20	1	1	1	1		к2
77	ГОСТ 7931-76	Олифа натуральная	6	6	6	6		к2
		льняная						

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при Q, м ³ /ч				Масса, кг	Примечание
			135	150	200	300		
	Серия 5.908.1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения						
78	АПЗ 1408.0	Подвеска для крепления труб к железобетонным плитам перекрытия Дн-18	3	3	3	3	0,4	
79	АПЗ 1404.0-02	Подвеска для крепления труб к металлоконструкциям Дн-57	2	2	2	2	0,56	
80	АПЗ 1412.0-01	Опора для крепления труб Дн-76	7	7	7	7	4,45	
81	АПЗ 1412.0-03	то же Дн-108	8	—	—	—	7,15	
82	АПЗ 1412.0-06	" Дн-159	5	8	8	—	8,08	
83	АПЗ 1412.0-07	" Дн-219	—	5	5	8	9,26	
84	АПЗ 1412.0-08	" Дн-273	—	—	—	5	12,69	
85	АПЗ 1413.0-02	Подвеска для крепления труб к плитам перекрытия Дн-32	9	9	9	9	0,062	
86	АПЗ 1413.0-05	то же Д-57	2	2	2	2	0,21	
87		Мостик перекидной для трубопроводов Ду = 100...300	2	2	2	2	142,0	
88		Кронштейн для крепления 3-х ЭКМ к стене	1	1	1	1	16,0	
89	ГОСТ 481-80	Паронит ПЭН2×1500×1500	2	2	2	2	3,0	лист

Привязан				Г.И.П. Борисова				С.И.П. Кузьмина				С.И.П. Девочкин				С.И.П. Кузьмина				С.И.П. Коскина				С.И.П. Луцкая			
				Инж. №																							
Т.П. 901-2-140.85 - АПЗ.1																											
Спецификация (окончание) Копировал Низова Формат А2 сф 616-01																											

АНЖЛ. Н 1-100 С 5



1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80, электрод 342 ГОСТ 9467-75.
2. $\frac{t_2}{2}$.
3. * Размеры для справок.
4. Покрытие: ЭМ ПФ-115 серый, III А ГОСТ 6456-76, кроме прочисленных мест.

[illegible]

Копировал Молькова

Format A2

СФ.БҮБ-01

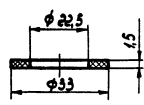
646-01

[illegible]

[illegible]

Типовой проект 901-2-140.85 Алюминий

Лист 1 из 1



901-2-140.85 Лист 1 из 1

Прокладка

0,001 1:1

Лист 1 из 1
Материал: сталь, ГОСТ 10705-80
Формат А4

Типовой проект 901-2-140.85 Алюминий

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А2	Лист 1 из 1	Сборочный чертеж		
		Сборочные единицы		
А3	1	Лист 1 из 1	1	
А3	2	Лист 2 из 1	2	
		Детали		
А4	3	Лист 3 из 1	1	
А4	4	Лист 4 из 1	1	
А4	5	Лист 5 из 1	1	
А4	6	Лист 6 из 1	1	
		Стандартные изделия		
7		Отвод 90° 377х10 ГОСТ 17375-77	4	
8		Фланец 1-25-108 см 3 см ГОСТ 12820-80	2	

901-2-140.85 Лист 1 из 1

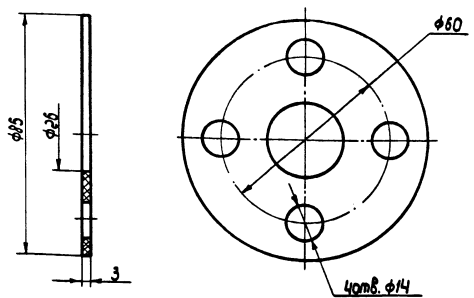
Корпус

0,001 1:1

Лист 1 из 1
Материал: сталь, ГОСТ 10705-80
Формат А4

Типовой проект 901-2-140.85 Алюминий

Лист 1 из 1



901-2-140.85 Лист 1 из 1

Прокладка

0,003 1:1

Лист 1 из 1
Материал: сталь, ГОСТ 10705-80
Формат А4

Типовой проект 901-2-140.85 Алюминий

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А2	Лист 1 из 1	Сборочный чертеж		
		Детали		
А4	1	Лист 1 из 1	1	
А4	2	Лист 2 из 1	1	
А4	3	Лист 3 из 1	2	
А4	4	Лист 4 из 1	2	

901-2-140.85 Лист 1 из 1

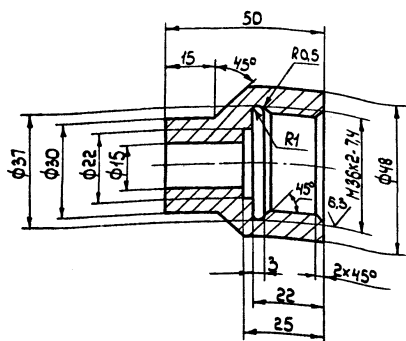
Трубопровод

0,001 1:1

Лист 1 из 1
Материал: сталь, ГОСТ 10705-80
Формат А4

Удоб. № подл. Подпись и дата. Взам. инб. № инб. № докум. и дата.

АТЖК. НТ - 101

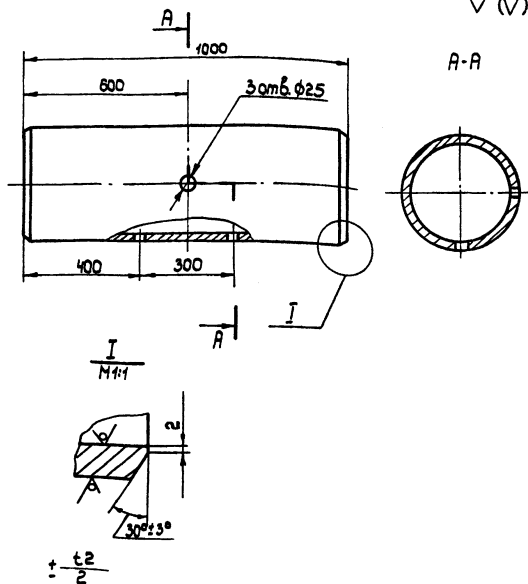
$$\sqrt[12,5]{(\checkmark)}$$

$$t - \frac{t^2}{2}$$
[illegible]

Туробай проект 501-2-140.85 Альбом I

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инб. Инб. № инб. Подпись и дата.

АНЖК. НН - 103

12,5
✓ (✓)


$$t = \frac{t_2}{2}$$

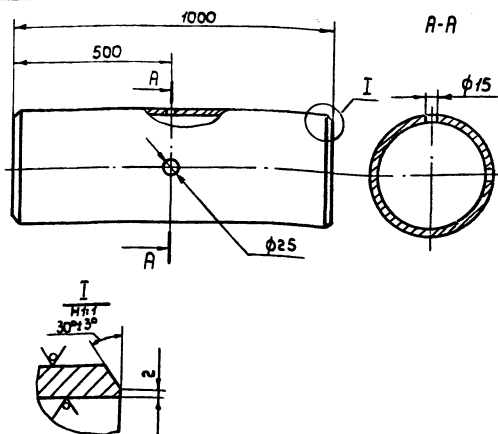
				901.2-140.85		АПЧК.44-103	
изл. лист	№ докум.	подпись	дата	Труба		лист	максимум
разраб.	участа	Благов.	10.08.1981			90.5	1:10
проект	полюба	Федот.	10.08.1981			лист	лист №1
из комп.	полюба	Федот.	10.08.1981	Труба 371x10652 10704-76		СПБС, Снегавтоматика	
шт.б.	полюба	Федот.	10.08.1981	Авт. зап. ПОСТ 10705-80		Учебного, с/школа	
ср. 646-01				капирова, люльба		Формат А4	

Туробан' проект 901-2-140.85 АНБОМ I

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

АНЖК. Н1 - 102

12.5


$$t = \frac{t_2}{2}$$

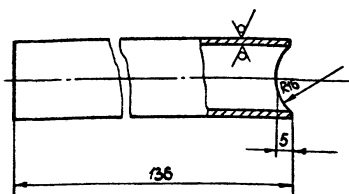
				901-2-140 85		АПЖК.Н-102	
Изм./Имен.	№ докум.	Подпись	Дата			Инициалы	Подпись
Разработ.	Учебная	Рязань	1989	Труба		90.5	410
Проф.	Попов	Рязань	1989			Инициалы	Подпись
И.контр.	Попов	Рязань	1989	37110 ГОСТ 10704-76		СПС. Спец. автоматизация	
Изм.	Инициалы	Подпись	Дата	Авт. 301 ГОСТ 10705-80		Учебный журнал	
сф. 676-01				Контроль Молочко		Формат А4	

Турбовод проект 90А-2-140.85Альбом I

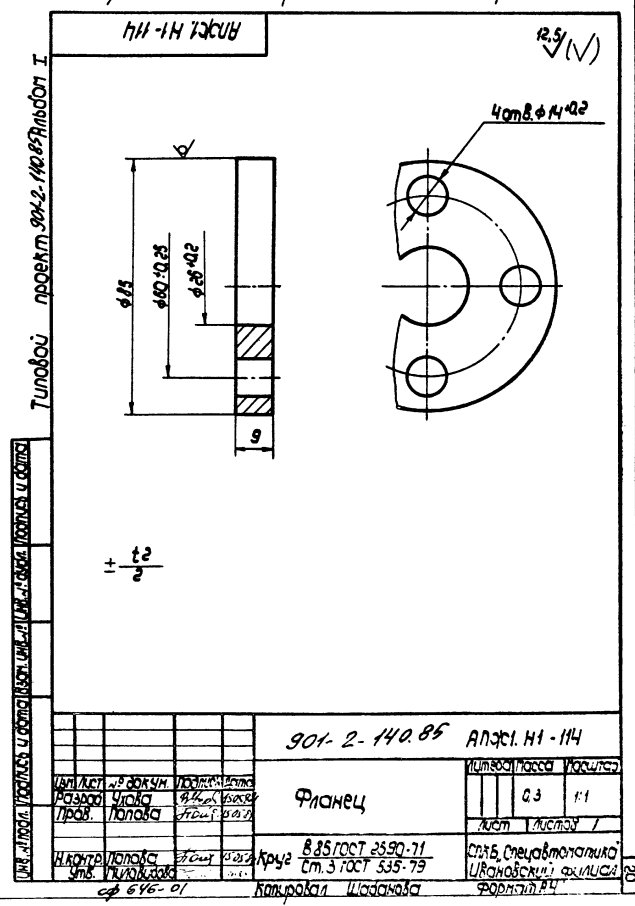
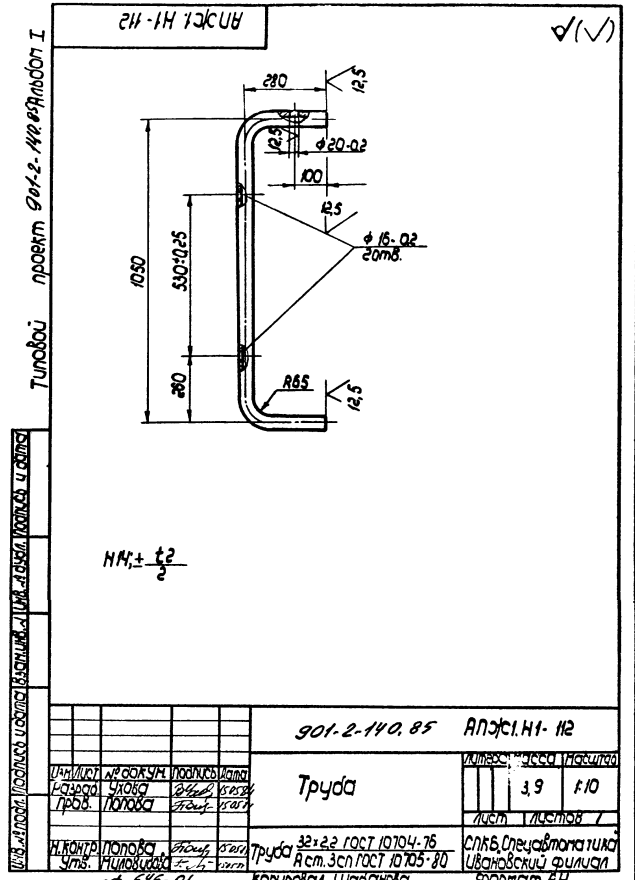
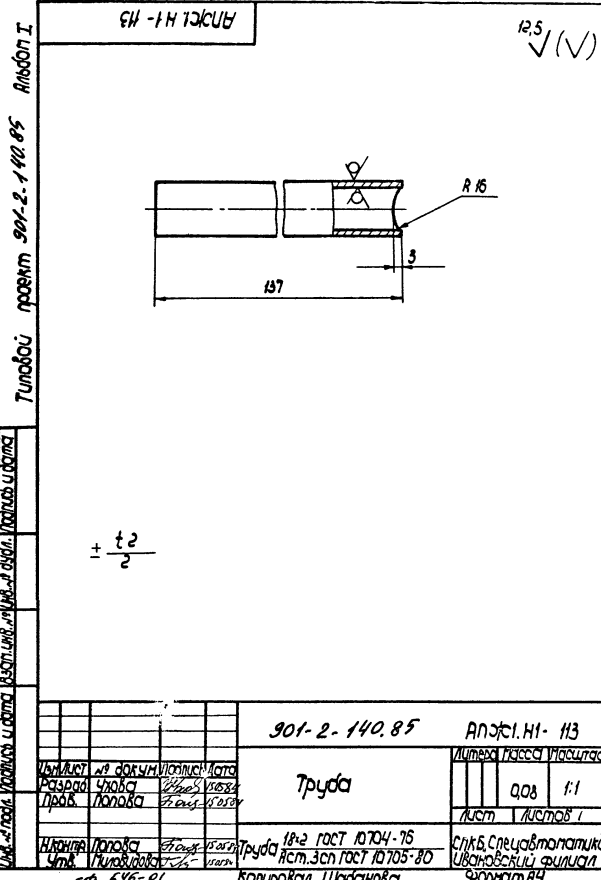
УИБ. № 000000	Подпис и дата	Взам. УИБ.Н	УИБ. № 000000	Подпис и дата.
---------------	---------------	-------------	---------------	----------------

АНЖК. М. - 111

✓ (✓)


$$t = \frac{t_2}{2}$$

				901-2-140.85		АНКЖ. М. - М.	
Зам. Имен	№ докум.	Подпись	Дата	Труда		Число	Листа
Разраб.	Удосто	Полн.	Всех			018	11
Прое.	Плана	Всех	11.11			Лист	Листов
Аккомп.	Плана	Полн.	Всех	25к ГОСТ ИСТО-78		27к5. Служб. документ	
Ум.	Удосто	Полн.	Всех	Ак. 3-к ГОСТ 10705.80		3-к. Взаимос. докум.	
сб. 616-01				Копировал Мельберг			

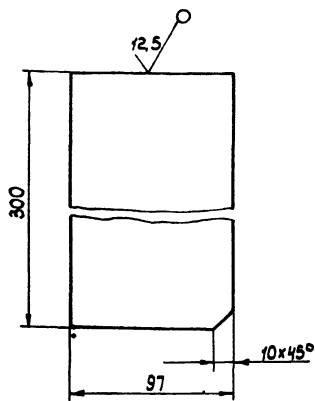


Типовой проект 901-2-140.85 Альбом I

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

АПЖС1. Н1-121

(V)A



901-2-140.85 АПЖС1. Н1-121

Ребро

Литера	Масса	Масштаб
1,4	1:2	
Лист	Листов	I

Лист 5-ПНБ.0 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-79

СПКБ, Спецавтоматика
Ивановский филиал

Формат А4

Копировал Молькова

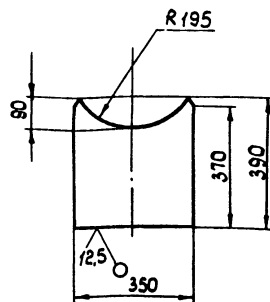
Ф. 646-01

Типовой проект 901-2-140.85 Альбом I

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

АПЖС1. Н1-123

(V)A



901-2-140.85 АПЖС1. Н1-123

Ребро

Литера	Масса	Масштаб
8,4	1:5	
Лист	Листов	I

Лист 6-ПНБ.0 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-79

СПКБ, Спецавтоматика
Ивановский филиал

Формат А4

Копировал Молькова

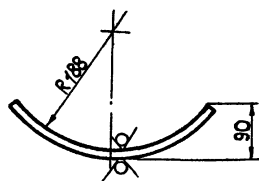
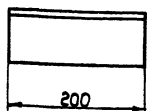
Ф. 646-01

Типовой проект 901-2-140.85 Альбом I

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

АПЖС1. Н1-122

(V)A



901-2-140.85 АПЖС1. Н1-122

Основание

Литера	Масса	Масштаб
1,8	1:5	
Лист	Листов	I

Лист 5-ПНБ.0 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-79

СПКБ, Спецавтоматика
Ивановский филиал

Формат А4

Копировал Молькова

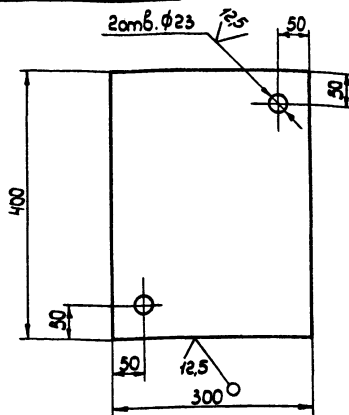
Ф. 646-01

Типовой проект 901-2-140.85 Альбом I

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

АПЖС1. Н1-124

(V)A



901-2-140.85 АПЖС1. Н1-124

Основание

Литера	Масса	Масштаб
3,6	1:5	
Лист	Листов	I

Лист 6-ПНБ.0 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-79

СПКБ, Спецавтоматика
Ивановский филиал

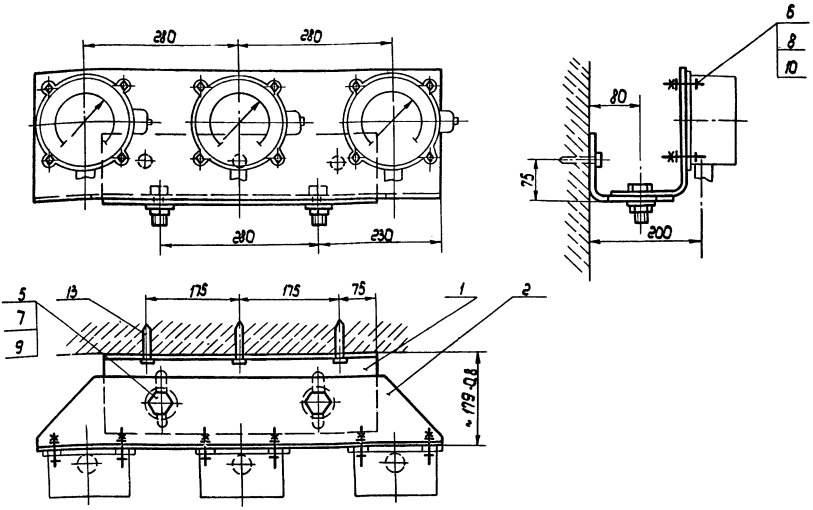
Формат А4

Копировал Молькова

Ф. 646-01

Таблицы проект 901-2-140.85 Алюминий

АЛЖС.НЗ-00СБ



901-2-140.85 АЛЖС.НЗ-00СБ			
Исполн.	Н.С.Савин	М.С.Савин	М.С.Савин
Провер.	М.С.Савин	М.С.Савин	М.С.Савин
Деталь	Кронштейн для крепления 32 экп к стене	Сборочный чертеж	Лист 1 из 1
Материал	Сталь	Спецификация	Спецификация
Формат	А4	Формат	А4

Таблицы проект 901-2-140.85 Алюминий

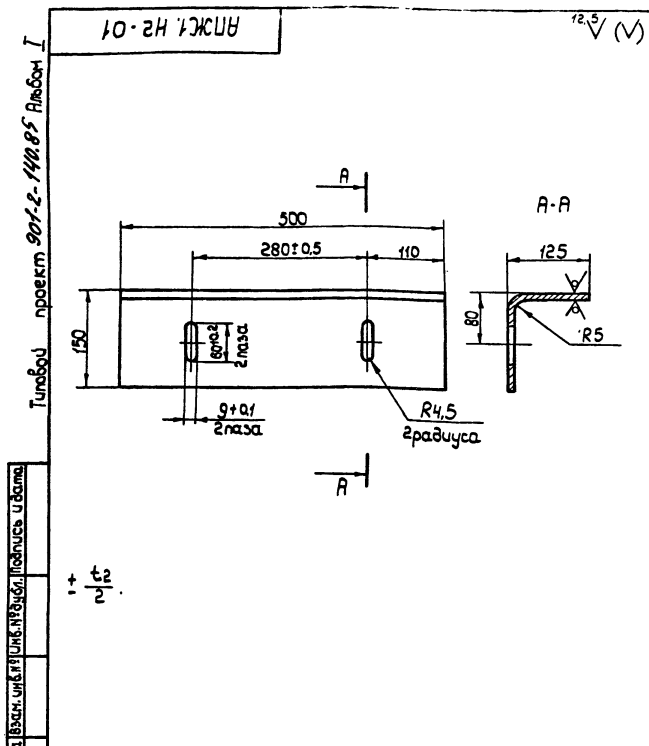
Вариант	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				документация		
13			АЛЖС.НЗ-00СБ	Сборочный чертеж		
				детали		
14	1		АЛЖС.НЗ-01	Кронштейн	1	
14	2		АЛЖС.НЗ-02	Кронштейн	1	
				Стандартные изделия		
	5			Болт М8х50.46		
				ГОСТ 7798-70	2	
	6			Винт М.16-69х10.46		
				ГОСТ 17473-80	12	
	7			Гайка М8.5		
				ГОСТ 5915-70	2	
	8			Гайка М6.5		
				ГОСТ 5915-70	12	
	9			Шайба 8.01.05		
				ГОСТ 11371-78	2	

Таблицы проект 901-2-140.85 Алюминий

Вариант	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
	10			Шайба 8.01.05		
				ГОСТ 11371-78	12	
				Прочие изделия		
	13			Дюбель ДПН 4.5х50		
				ТУ 14-4-794-77	3	

901-2-140.85 АЛЖС.НЗ-00			
Исполн.	Н.С.Савин	М.С.Савин	М.С.Савин
Провер.	М.С.Савин	М.С.Савин	М.С.Савин
Деталь	Кронштейн для крепления 32 экп к стене	Сборочный чертеж	Лист 1 из 1
Материал	Сталь	Спецификация	Спецификация
Формат	А4	Формат	А4

901-2-140.85 АЛЖС.НЗ-00			
Исполн.	Н.С.Савин	М.С.Савин	М.С.Савин
Провер.	М.С.Савин	М.С.Савин	М.С.Савин
Деталь	Кронштейн для крепления 32 экп к стене	Сборочный чертеж	Лист 1 из 1
Материал	Сталь	Спецификация	Спецификация
Формат	А4	Формат	А4



					901-2-140.85		АПЖС. Н2-01	
Лист № в кн.	Изм.	Лист	№ в кн.	Подпись	Дата	Кронштейн	Литера	Масса
	Разраб.	Уклоба	В.И. 8503	Иванов	15.03.79			5,3
	Проб.	Полова	И.И. 8503	Иванов	15.03.79			1:5
	И.контр.	Полова	И.И. 8503	Иванов	15.03.79		Лист	Листов 1
	Утв.	Иванов	И.И. 8503	Иванов	15.03.79		СПКБ, Спецавтоматика Иванковский филиал	
ср 646-01					Копировал Мелькова		Формат А4	

Лист 1
Трубоп. проект 901-2-140.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A2			АПЖС. НЗ - 00СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		АПЖС. НЗ - 01	Подкос		
				Швеллер 12 гост 8240-72 Ст.3 гост 535-79		
				Р=980	4	10,20кз
Б4	2		АПЖС. НЗ - 02	Связь		
				Уголок 5-50х50х4 гост 8509-78 Ст.3 гост 535-79		
				Р=700	2	2,14кз
Б4	3		АПЖС. НЗ - 03	Полка		
				Уголок 5-50х50х4 гост 8509-78 Ст.3 гост 535-79		
				Р=140	12	0,43кз
Б4	4		АПЖС. НЗ - 04	Поручень		
				ВН гост 2590-71 Ст.3 гост 535-79		
				Р=5650	4	6,85кз

901-2-140.85 АПЖС. НЗ - 00

Изм.	Лист	№ в кн.	Подпись	Дата
Разраб.	Уклоба	В.И. 8503	Иванов	15.03.79
Проб.	Полова	И.И. 8503	Иванов	15.03.79
И.контр.	Полова	И.И. 8503	Иванов	15.03.79
Утв.	Иванов	И.И. 8503	Иванов	15.03.79

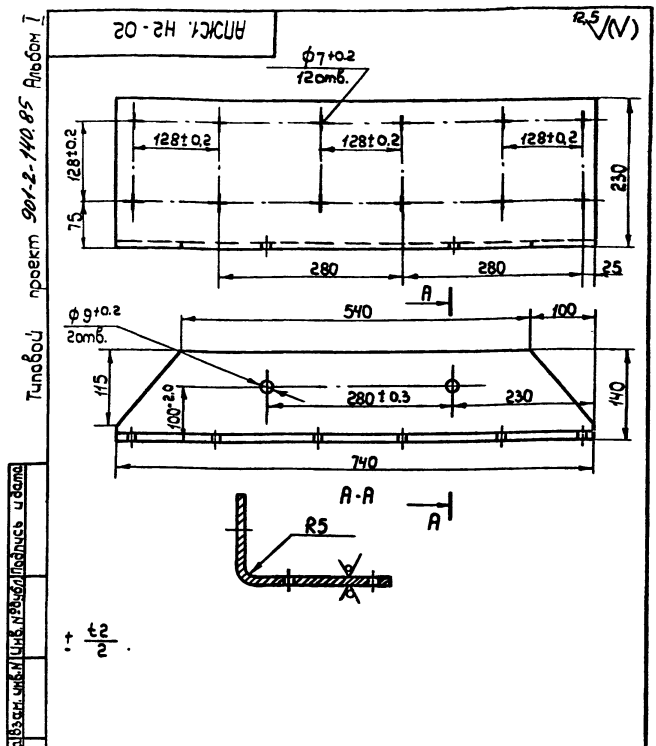
Мастик перекидной
для трубопроводов
dy = 100 - 300

Итера	Лист	Листов
	1	2
СПКБ, Спецавтоматика Иванковский филиал		
Формат А4		

ср 646-01

Копировал Мелькова

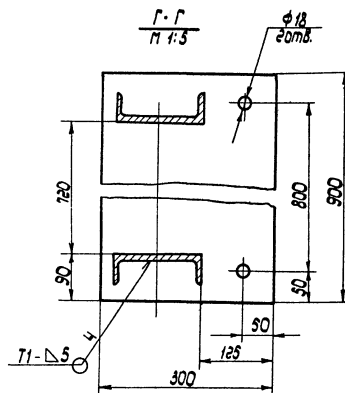
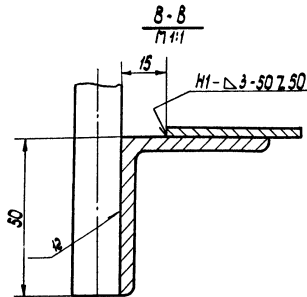
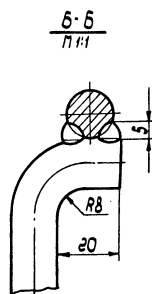
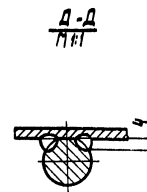
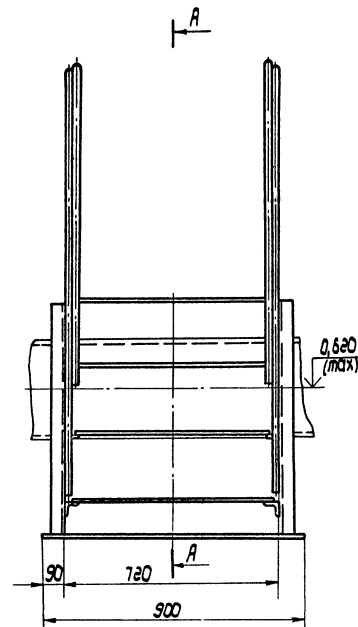
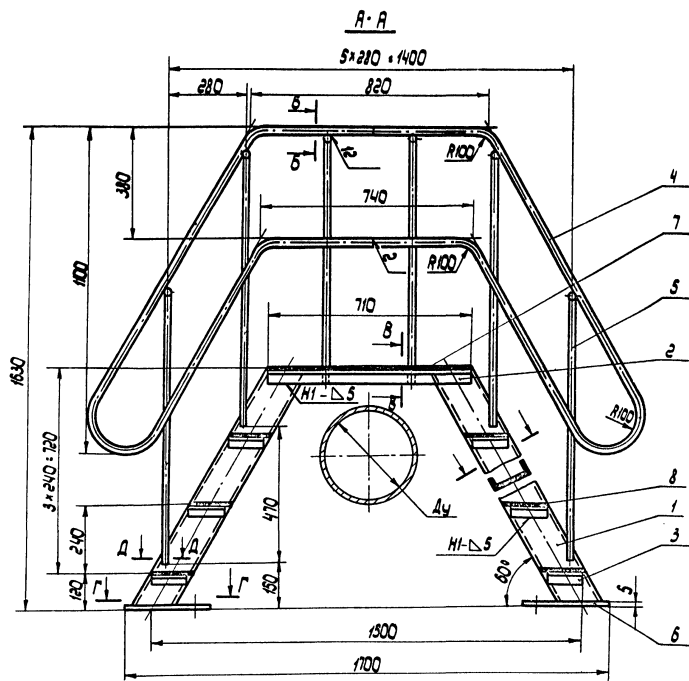
Утв. № 100/100



					901-2-140.85		АПЖС. Н2-02	
Изм.	Лист	№ в кн.	Подпись	Дата	Кронштейн	Литера	Масса	Наступаю
Разраб.	Уклоба	В.И. 8503	Иванов	15.03.79			10,0	1:5
Проб.	Полова	И.И. 8503	Иванов	15.03.79		Лист	Листов 1	
И.контр.	Полова	И.И. 8503	Иванов	15.03.79	Лист 5-114.50 ГОСТ 19803-74	СПКБ, Спецавтоматика Иванковский филиал		
Утв.	Мелькова	И.И. 8503	Иванов	15.03.79	Ст. 5 ГОСТ 14637-79			
ср 646-01					Копировал Мелькова			
					Формат А4			

Анализ I			Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Турбоузел проект 901-2-140.85	Б4	5				АПЖС1. НЗ - 05	Стойка		
							Круж. ВМ гост 2590-71 Ст.3 гост 535-79		
							Р = 960	12	1,16кз
	Б4	6				АПЖС1. НЗ - 06	Плита		
							Лист 5-ЛН5 гост 19903-74 Ст.3 гост 14637-79		
							300 x 900	2	10,80кз
	Б4	7				АПЖС1. НЗ - 07	Настил		
							Лист рамб. 0-ЛН-3.06 Ст.3а гост 8568 - 77		
							700 x 700	1	12,50кз
	Б4	8				АПЖС1. НЗ - 08	Ступень		
						Лист рамб. 0-ЛН-3.06 Ст.3а гост 8568-77			
						150 x 700	6	2,68кз	

Рязань. НЗ-00С6



1. Конструкция сварная. Сварка ручная электродуговая, швы по ГОСТ 5264-80, электрод Э42 ГОСТ 9487-75.
2. Детали перил приварить по местам приложения.

901-2-140.85				Рязань. НЗ-00С6		
Исполнитель	Проверен	Утвержден	Дата	Масштаб	Лист	Листов
М.И. Шаданова	М.И. Шаданова	М.И. Шаданова	15.05.85	1:10	1	1
Мастер переключной для трубопроводов от 100 до 300				Сварочный чертеж		
Исполнитель				Ст.с. Специализированная Ивановская филиал		
Уд. В.И. Шаданова				Формат А2		

Копировал Шаданова

ср 646-01