









1. Общие положения.

1.1. Станции предназначены для строительства в составе комплекса сварочных систем обратного водоснабжения, с целью обработки воды для предупреждения биологических обрастаний и обрастания теплообменного оборудования, охладителей и трубопроводов.

Принятые методы обработки воды: хлорирование, купирование, подкисление и фосфатирование, при нагревании воды не более 60°С.

Проект разработан для строительства на территории СССР.

1.2. Проектная документация станций выполнена в двух самостоятельных типовых проектах:

№ 901-3- для систем производительностью 4000 м³/ч;

№ 901-3- для систем производительностью 2400 м³/ч.

Применение типовых проектов для систем с промежуточными значениями производительности определяется при проектировании конкретных объектов.

1.3. Станции производительности 4000 м³/ч и 2400 м³/ч разработаны в зданиях размерами в плане 12х4 м и отличаются производительностью технологического оборудования.

1.4. Станции по надежности действия относятся ко II категории, по степени опасности производственного процесса к категории „Д“.

1.5 Состав технологических отделений:

дозаторная серной кислоты, хлордозаторная, дозаторная фосфатов и медного купороса.

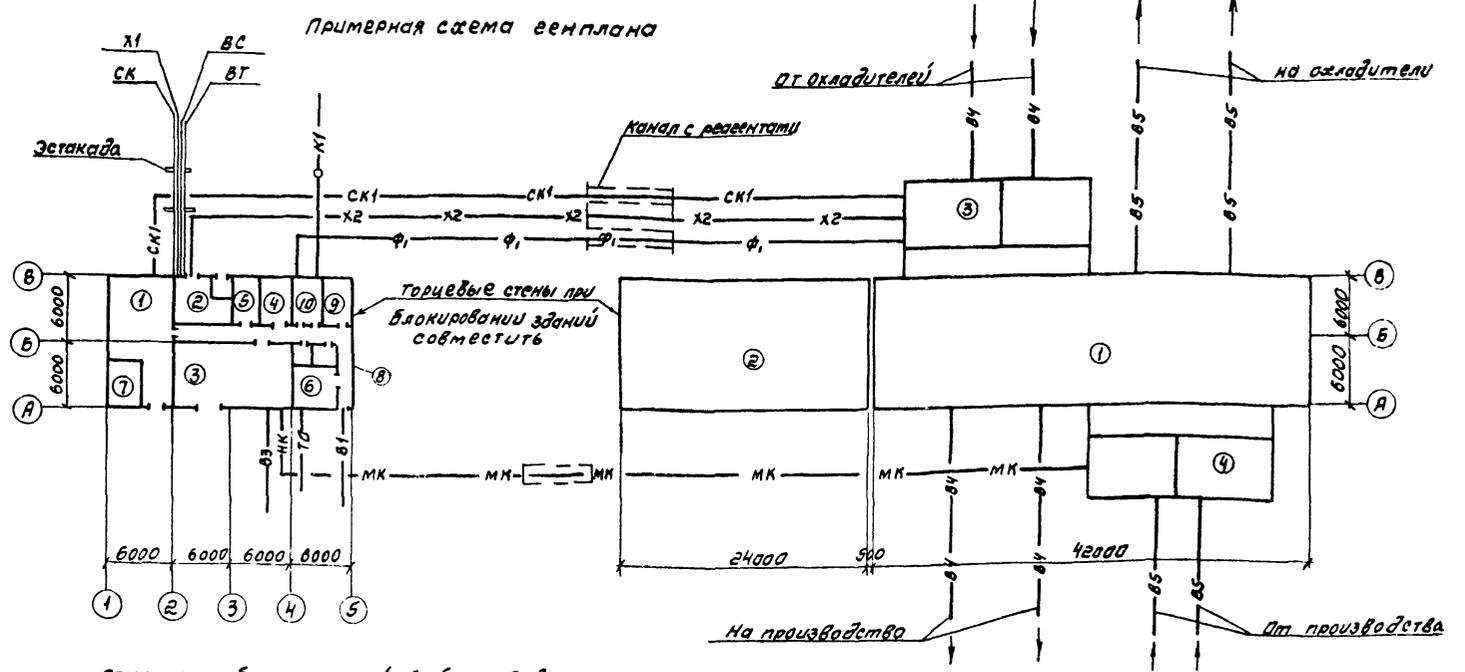
1.6. В случаях, когда по составу исходной воды не требуется производить подкисление, конструктивное решение здания позволяет, при привязке проекта, исключить кислотное отделение и уменьшить габарит здания до размера 12х18 м.

Станции на территории объекта могут размещаться в виде отдельного здания или с блокированными с зданием насосной станции обратного водоснабжения.

В здании предусмотрены системы отопления, принудительной и естественной вентиляции, а так же водопровод и канализация.

1.7. Подвод воды, электроэнергии, тепла, сжатого воздуха, кислоты и хлоргаза к зданиям станций предусматривается от внутриплощадочных сетей предприятия.

Для станции производительностью 4000 м³/ч предусмотрен вариант установки компрессора ВК-ЗМ1, в тех случаях когда на объекте отсутствует централизованная подача сжатого воздуха.



Станция стабилизационной обработки воды. Экспликация помещений.

1. Дозаторная серной кислоты
2. Хлордозаторная
3. Дозаторная фосфатов и медного купороса
4. Электрощитовая
5. Венткамера хлордозаторный
6. Венткамера общего назначения и тепловой узел
7. Венткамера отделения кислоты.
8. Санузлы
9. Комната персонала
10. Мужской гардероб.

насосная станция обратного водоснабжения.

Экспликация помещений насосной станции

1. машинный зал
2. Ру-6 кВт и щитовая
3. Камера охлажденной воды
4. Камера нагретой воды

1.8. Падча реагентов принята для узла сварочных обратного водоснабжения с двумя группами насосов применительно к типовым насосным станциям, разработанным институтом „Союзводоканалпроект“

		Привязан		
ИНВ N		Т П 901-3-213.86 ТХ		
Начальн. Трудников	В. В. В.	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч	Студия	Лист
М. контр. Ступава	С. М. С.		Р	В
Г. И. П. Ступава	С. М. С.	Пояснительная записка (начало)	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Р. И. Др. Христовский	Г. О. Х.			
Ст. инж. Дестков	Л. П. Л.			
Инженер Пубах	Л. П. Л.			

Копировал. Силицына

формат А2

Алгоритм I

т. п. 901-3-213.86

Инв. листы и сборы

Альбом I

т.п. 901-3-213.86

Имя и фамилия, должность, дата, лист

2. Указания по выбору способа предотвращения 32 карбонатных отложений.

2.1. Для предотвращения карбонатных отложений предусмотрены следующие способы: подкисление, фосфатирование и камбирирование подкислением с фосфатированием. При выборе способа следует исходить из качества добавочной и оборотной воды и количества добавочной воды. Количество добавочной воды в систему определяется безвозвратным отбором воды на производственные нужды, продувкой системы, уносом ветром и испарением воды в охладителях.

2.2. При подкислении серной кислотой (или соляной) снижается бикарбонатная жесткость воды с образованием сульфатов при серной кислоте или хлоридов при соляной кислоте. Следует учитывать что удаление сульфатов из оборотной воды осуществлять продувкой не всегда возможно по техникоэкономическим условиям. (дефицитность добавочной воды и её стоимость).

Дозирование кислоты требует строгого контроля т.к. передозировка кислоты может привести к повышенной коррозии, недодозировка - к отложениям карбонатных солей.

2.3. Фосфатирование эффективно при наличии в воде малых концентраций углекислоты и требует малых доз фосфата. Фосфатирование выгодно отличается от подкисления тем, что оно не требует строгой дозировки, однако передозировка нежелательна, т.к. может привести к образованию фосфатного шлама.

2.4. Выбор способа и расчет доз реагентов следует проводить в соответствии с указаниями СНиП 2.04.02-84 (приложение №12), на основе технико-экономических обоснований и расчетов.

3. Отделение азотаторной серной кислоты

3.1. Подкисление оборотной воды в проекте принято серной кислотой с концентрацией не ниже 92-98%, с объемным весом 1,84 т/м³.

Доза серной кислоты рассчитывается по СНиП 2.04.02-84 и корректируется при пуско-наладочных работах по фактическому анализу воды.

В процессе эксплуатации доза кислоты корректируется по показаниям рН-метра, устанавливаемого на трубопроводе добавочной воды.

Показания рН-метра передаются на щит диспетчера.

Условия эксплуатации и техника безопасности.

Отделение азотаторной серной кислоты оборудовано двумя емкостями по 3,2 м³ каждая из расчета попередного заполнения не более 2 раз в неделю.

Заполнение емкостей кислотой принято по трубопроводу от с базисного склада предприятия.

На входе кислоты предусматриваются два типа запорной арматуры: с электроприводом для автоматического закрытия по верхнему уровню кислоты в емкости и с ручным управлением - при ремонтах.

Уровнемеры и электрозадвижки должны быть отрегулированы на полное закрытие задвижки, при достижении верхнего уровня кислоты в емкостях.

Сигналы об уровне кислоты и от электрозадвижки вынесены на щит дежурного диспетчера.

Воздух, вытесняемый кислотой при заполнении емкостей, отводится по трубопроводу в емкость объемом 25 м³ раствором щелочи для нейтрализации, после чего отводится в атмосферу. Из емкостей кислота забирается насосами-дозаторами и подается в камеру охлажденной воды.

Отметка слива серной кислоты в камеру должна быть выше максимального уровня воды, во избежание попадания в кислотопровод воды и образования в нем агрессивной среды.

Емкости и насосы-дозаторы установлены в поддоне, облицованном кислотоупорной плиткой с притоком для сбора случайных протечек кислоты и её нейтрализации щелочным раствором.

Для замены раствора предусмотрен ручной насос для перекачки его в приямок канализации.

Залив кислоты в емкости должен производиться обязательно в присутствии дежурного персонала станции.

Осмотр оборудования и арматуры электроприводом и проверку сигнализации необходимо осуществлять ежемесячно.

В помещении азотаторной кислоты необходимо контролировать содержание паров кислоты в воздухе. Предельно допустимая концентрация 0,001 мг/л.

Проливы кислоты в поддоне емкостей собираются в приямок и могут так же использоваться перекачкой в систему насосами-дозаторами.

Незначительные проливы кислоты должны убираться сухим способом - засыпаться содой или известью с опилками, а затем нейтральная масса убирается в отвал.

Техника безопасности эксплуатации кислотного отделения должна соблюдаться в соответствии с "Правилами безопасности для производств основной химической промышленности" и "Правилами безопасности для производств синтетического каучука и синтетического этилового спирта" по разделу производства и хранения серной кислоты.

В кислотном отделении постоянно должны находиться средства индивидуальной защиты для работающих - спецодежда, спецобувь, защитные очки, противогазы, медицинская аптечка и средства для нейтрализации кислоты (опилки, известь, сода).

3.3 Указания по монтажу

3.3.1. Трубопроводы, предназначенные транспортировать серную кислоту, относятся по СН 527-80 к группе А, I категории, классу опасности - 2.

3.3.2. Трубопроводы, транспортирующие кислоту, выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75, соединяемых на сварке, опоры по ГОСТ 14911-82.

3.3.3 Трубопроводы и опоры защищаются от коррозии покрытием из эмали ХС-710, ГОСТ 9355-81, по грунтовке ХС-010

3.3.4 Фланцевые соединения кислотопроводов защищаются лаками безопасности (см. лист ТХ-14)

3.3.5 Предохранительные устройства дозирующих насосов следует отрегулировать на давление 0,1 МПа.

3.3.6. Трубопроводы кислоты внутри здания прокладываются с уклоном 0,01 к емкостям для их опорожнения. При прокладке трубопроводов вне здания, уклон должен быть не менее 0,002 к емкости базисного склада.

3.3.7 Трубопроводы должны иметь опознавательную окраску и маркировку в соответствии с ГОСТ 14202-69.

4. Отделение азотаторной фосфатов и медного купораса.

4.1 Фосфатирование оборотной воды. В целях предупреждения карбонатных отложений предусматривается фосфатирование воды с использованием триполифосфата. Триполифосфат в сухом виде доставляется в помещение азотаторной и складировается на специальных поддонах, с размером 800x1200 мм.

При помощи ручного крана поддон с триполифосфатом, взвешиваемый на весах, подается к загрузочному устройству аппарата с перемешивающим устройством.

ТП 901-3-213.86 ТХ

Привязан	нач. отд. Трубилов	В.В.С.	Ст. инж. Стрелова	Е.И.С.	Ст. инж. Детков	И.С.С.	Инженер Лобан	К.И.С.	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч.	Лист	Лист	Листов
	И.Контр.	Стрелова	Е.И.С.	Г.И.П.	Стрелова	Е.И.С.	Рук. бриг. Кривошеина	Г.И.С.	Пояснительная записка (продолжение)	Р	3	
Имв. №									СОЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	Формат Я2		





Показатели сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда по новому типовому проекту, по сравнению с проектом-аналогом № 901-3-62

Объект: станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч

Сметная стоимость, тыс. руб. 76,37.

в т.ч. строительно-монтажных работ, тыс. руб. 56,89

Составлено в ценах на январь 1984г. Территориальный район для Москвы (увеличение стоимости (НТУ)+; снижение стоимости (НТУ)-).

Таблица 1

№ п.п.	Наименование объекта по БТУ и НТУ	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения				На расчетный объем применения				Изменение по сравнению с БТУ		Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ)	
			БТУ	НТУ	Сметная стоимость в руб.		Затраты труда чел.-дн.		Сметная стоимость в руб.		Затраты труда чел.-дн.		Сметная стоимость, руб.	Затраты труда, чел.-дн.	Сметная стоимость, руб.	Затраты труда, чел.-дн.
					БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ				
1	Станция БТУ т.п. 901-3-62	м³	1928	—	40,16	—	0,74	—	79340	—	1420	—	—	—	—	—
1а	Станция НТУ Арх. № Т-2835	м³	—	1928	—	39,70	—	0,71	—	76370	—	1386	+2970	+134	—	—
Итого:						+0,46		+0,03					+2970	+134		

Показатели изменения расхода основных строительных материалов по новому типовому проекту, по сравнению с аналогом т.п. 901-3-62

Таблица 2

№ п.п.	Наименование объекта по БТУ и НТУ	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				Сталь (кроме труб) всего, т		Стальные трубы, т	Цемент, т		Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м³
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении к марке 400	
1	Станция БТУ т.п. 901-3-62	м³	1928	7,80	11,19	1,96	55,26	49,73	13,4
1а	Станция НТУ Арх. № Т-2835	м³	1928	7,00	15,43	1,96	53,60	54,64	12,9
Итого:				+0,80	-4,24	-	+1,66	-4,61	+0,5

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов

А. Показатели удельного расхода материалов т.м³ на м³

Таблица 3

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении		
		БТУ	НТУ
1	Сталь (без труб):		
	в натуральном исчислении	0,004	0,0036
	в приведенном исчислении	0,0058	0,0080
2	Трубы стальные.	0,0010	0,0010
3	Цемент:		
	в натуральном исчислении	0,0287	0,0278
	в приведенном исчислении	0,0257	0,0283
4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³		
		0,0069	0,0067

Б. Показатели расхода материалов т.м³ на 1000 руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ

Таблица 4

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении		
		БТУ	НТУ
1	Сталь (без труб):		
	в натуральном исчислении	0,0727	0,0916
	в приведенном исчислении	0,1042	0,2020
2	Трубы стальные	0,0248	0,0258
3	Цемент:		
	в натуральном исчислении	0,5148	0,7018
	в приведенном исчислении	0,4633	0,7155
4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³		
		0,1248	0,1689

Показатели БТУ приведены в сопоставимых условиях с учетом цен и норм по состоянию на 1984г

привязан:	Начальник ГУП	Трубиных	Виталий	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/ч	Лист	Лист	Листов
	Рук. бр. Устинов	Савостьянов	Савостьянов	Показатели изменения сметной стоимости, затрат труда и расхода материалов		6	
	Ст. инж. Сады	Савостьянов	Савостьянов		СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	Инв. н.	Ст. инж. Дятков	Виталий				

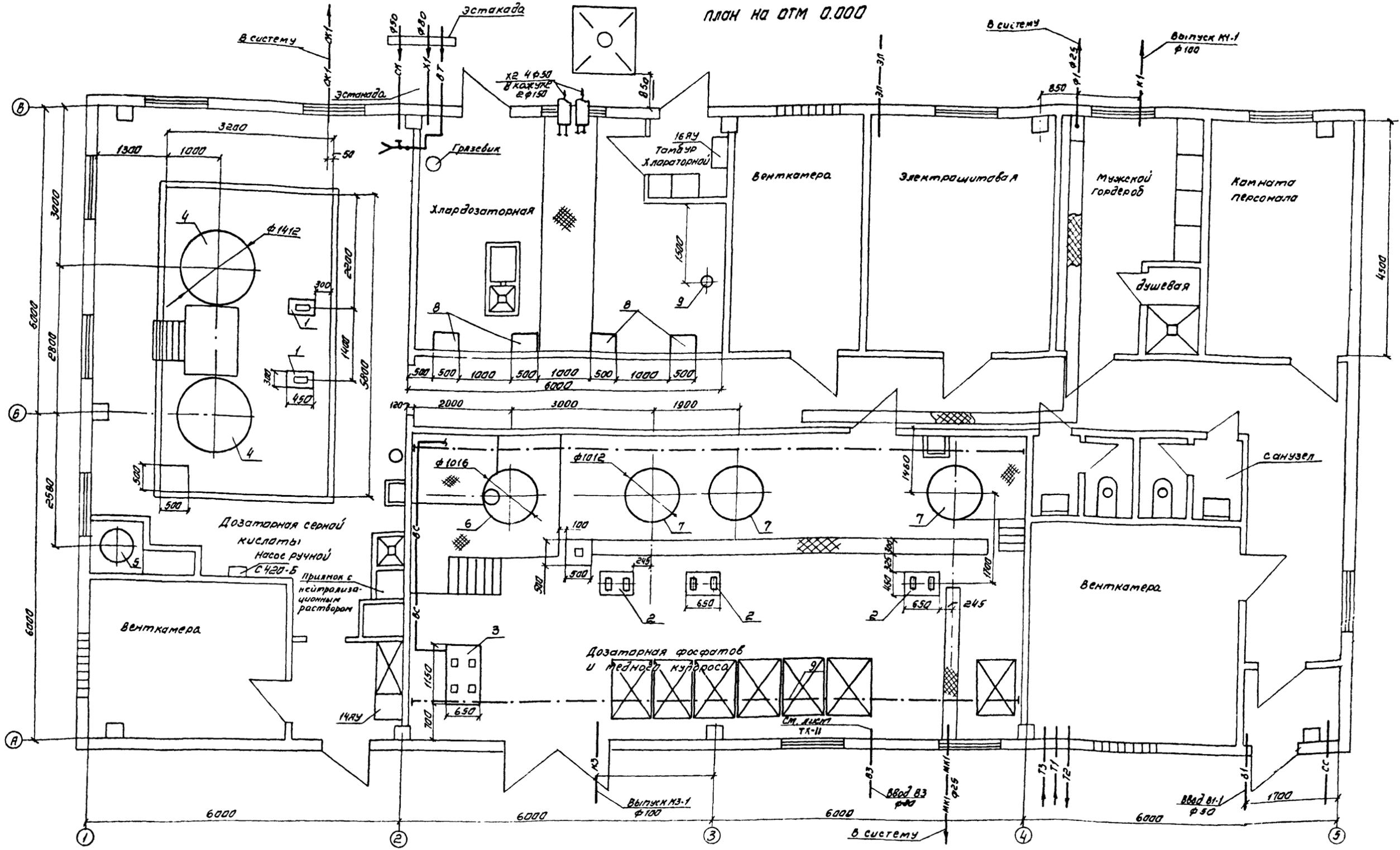
ТП 901-3-213-86-ТХ

Альбом I

т.п. 901-3-213.86

Цена и подл. Проверить и дата 13.01.84 И.В.Н.

ПЛАН НА ОТМ 0.000



Выделен I

т.п. 901-3-213.85

Лист № подл. Подпись и дата. Мест. инж. к.

Примечания: 1. Привязочные размеры и отметки заложения инженерных коммуникаций уточняются при привязке типового проекта.  
 2. Условные обозначения коммуникаций см лист ТК-1.

ТП-901-3-213.85 ТХ

Привязан:	Начальн. Трубиных	Инж. Сидя	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м³/час	Стадия	Лист	Листов
	Инж. Сидя	Инж. Сидя	Компьютерный чертеж. План вводов и выпусков коммуникаций	Р	7	
Инв. №:	Инжен. Пивко	Инжен. Сидя		СОИЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		

Копировал Сидя

Формат А2

21149-01

Альбом I

т.п. № 901-3-21385

Экспликация аппаратов

№ п.п.	№ по схеме	Наименование	Кол-ч шт.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	E-1	Емкость для серной кислоты ВЭЭ-1-3.2-0.6	2	
	E-2	V = 3.2 м <sup>3</sup>		
2	E-3	Емкость для раствора щелочи ВЭЭ-0.25-0.6т V = 0.25 м <sup>3</sup>	1	

Экспликация оборудования

№ п.п.	№ по схеме	Наименование	Кол-ч шт.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	H-1	Дозировочный насос НД.10Р 40/25 к 13 Ас	2	1
	H-2	Мотор-редуктором Q = 40 л/час; P = 2.5 Мпа, N = 0.25 кВт.		

Экспликация арматуры

№ п.п.	№ по схеме	Наименование	Кол-ч шт.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	1	Вентиль 15 кч18п; Ду 50, Ру 1.0 Мпа	3	
2	2	Вентиль 14с 917 ст 9; Ду 50, Ру 1.0 Мпа	1	
3	3	Вентиль 15 кч18п; Ду 25, Ру 1.6 Мпа	7	
4	4	Вентиль 15 ч75п1; Ду 50, Ру 1.0 Мпа	1	

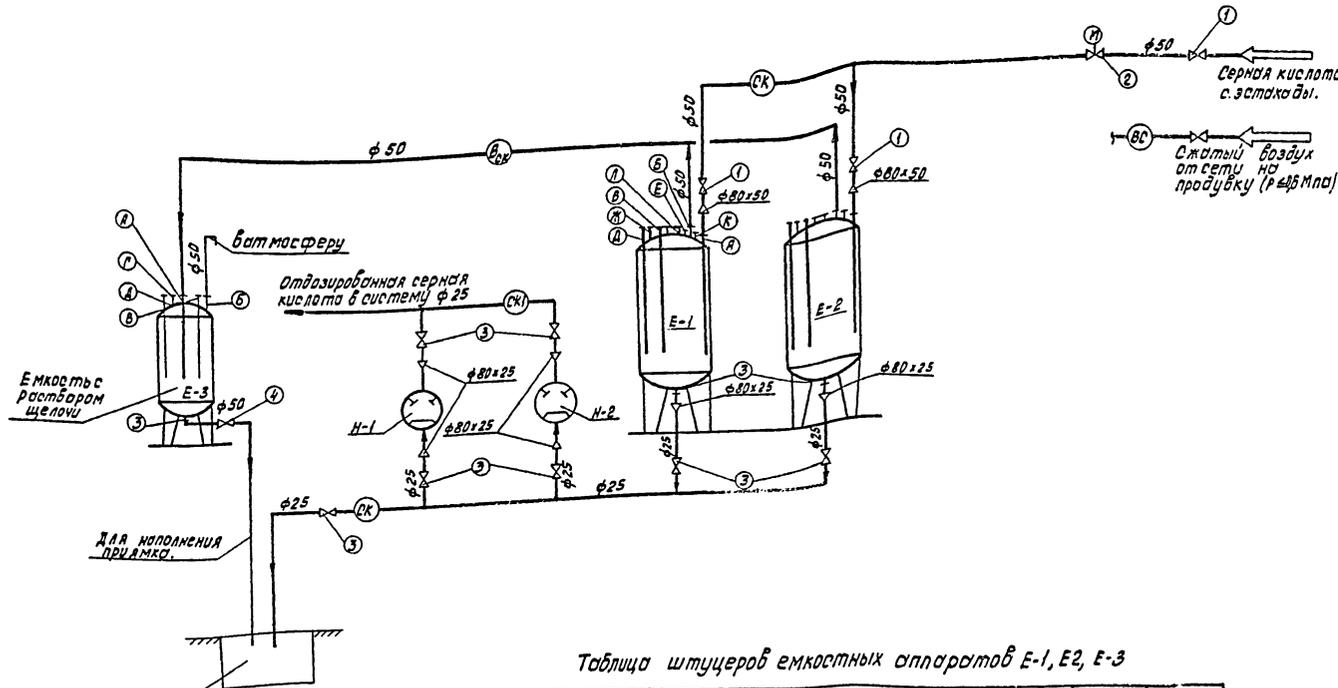


Таблица штуцеров емкостных аппаратов E-1, E2, E-3

№ п.п.	Обозначение	Назначение	диаметр условного прохода штуцера, мм		колич. шт.			применение
			E-1, 2	E-3	E-1, 2	E-3	E-1, 2	
1	а	Вход продукта	80/150	50/100	2	1	да	да
2	б	Вход и выход газа	50	50	2	1	да	да
3	в	Для указателя уровня рус	—	80	—	1	нет	да
4	г	Для предохранительного клапана	50	50	—	1	нет	да
5	з	Выход продукта.	80	50	2	1	да	да
6	ж	Для манометра	50/20x1.5	—	2	—	да	нет
7	д	Для трубы передобливания	80/150	50/100	2	1	нет	нет
8	е	Резервный	150	—	2	—	нет	нет
9	п	Люк	250	—	2	—	нет	нет
10	к	Для указателя уровня рус.	80	—	2	—	да	нет

ТП-901-3-21385ТХ

Прибавки:

Нач. отд.	Третьяков	Ведущий	Станция стабилизационной обработки воды производственной мощностью 4000 м <sup>3</sup> /час.	Стация лист	Листов
Н.Контр	В.И.Лавров	Инженер		Р	8
Г.И.П.	С.И.Лавров	Инженер	Отделение дозирования кислоты.		
Рук. бриг.	Христов	Инженер	Технологическая схема.		
Инж. №	Иванов	Инженер	СОИЗВОДКА НА ПРОЕКТ		

Копировал: Доченко. В.И.

Умб. № 2001. Проект в 1-ом листе. Всего 10 л.

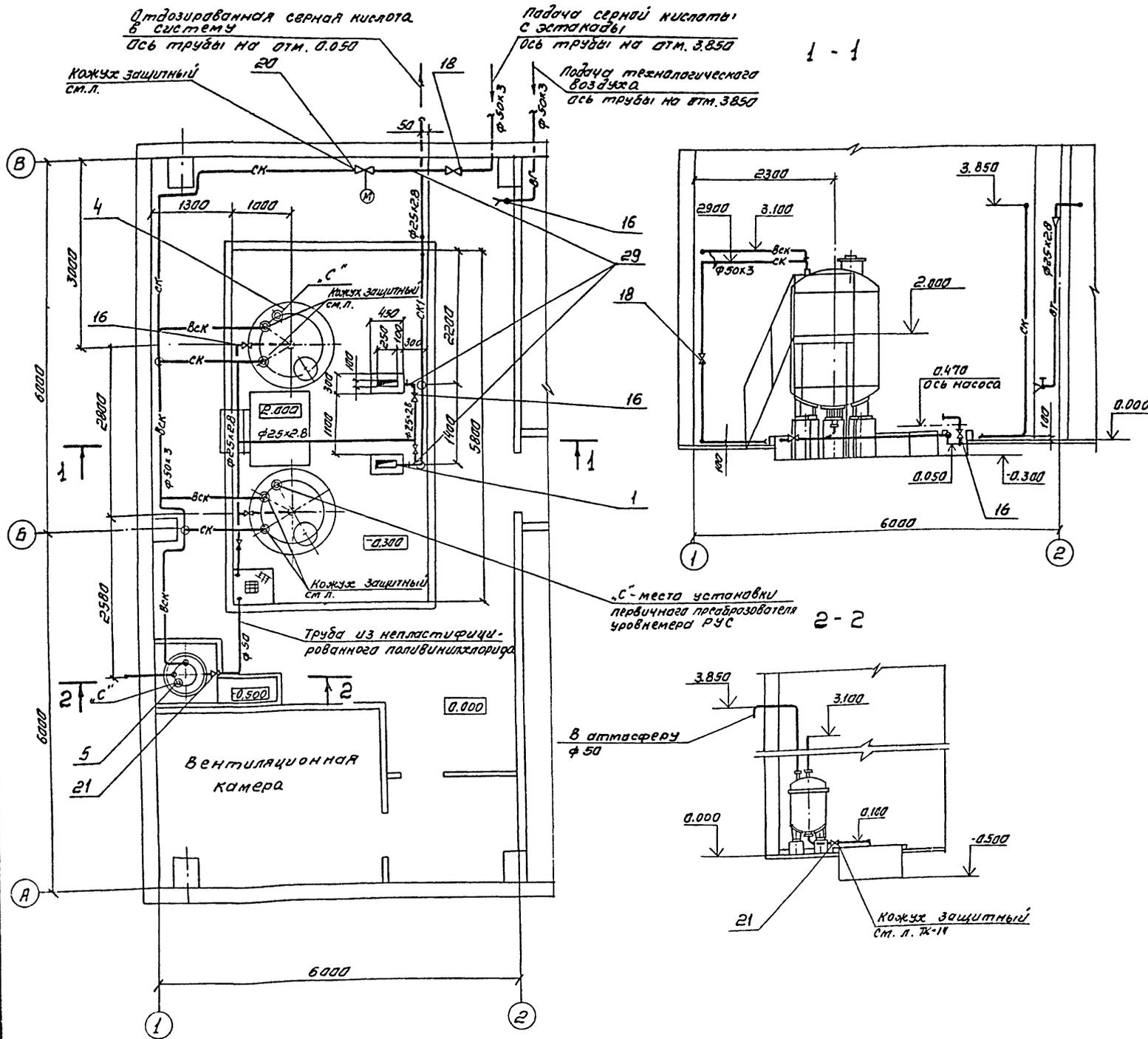
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса кг.	Прим.
1	НД1.0Р40/25К13БЯ	Насос 40 л/час 2,5 МПа			
		с мотор-редуктором МРВ-02-16-025/85-4АЯ63ЯЧ			
		0,25 кВт	2	35	
4	В331-1-3,2-0,6	Вертикальный целлюлозно-бумажный аппарат с эллиптическим днищем V=32м³ Р <sub>у</sub> =0,6 МПа	2	870	
5	В33-0,25-0,6Г-021	Вертикальный аппарат с эллиптическим днищем и светной крышкой V=0,25м³ Р <sub>у</sub> =0,6 МПа	1	300	
16	15К4 18П	Вентиль 6 Ду25, Р <sub>у</sub> 1,6 МПа	8	1,4	
18	15К4 18П	Вентиль 6 Ду50, Р <sub>у</sub> 1,6 МПа	3	5,0	
20	14с 917ст9	Вентиль 6 Ду50, Р <sub>у</sub> 1,0 МПа	1	50,8	
21	154 75П1	Вентиль 6 Ду50, Р <sub>у</sub> 1,0 МПа	1	10,6	
29	ЗК4-45-70 ТК4-3137-70	Закладная конструкция для установки манометра	3	—	

Листом I

т.п. 901-3-3-13.86

Составлено	И.И.И.
Проверено	И.И.И.
Утверждено	И.И.И.
Исполнено	И.И.И.



ТЛ 901-3-213.86 ТХ		
Привязан	Ген. инж. Стулова Нач. отд. Редеев Инж. Долов Инж. Зотова Пров. Зотова Разраб. Крючкова	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 400 м³/ч Отделение дозирования кислоты. Монтажный чертеж
И.И.И.	И.И.И.	СПОЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Синицына

Альбом I

Экспликация аппаратов

№ п.п.	№ по схеме	Наименование	Кол-ч шт.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	E-1	Мешалка для приготовления раствора фосфатов, V=1 м <sup>3</sup> ; 0091-1-06 Г021	1	
2	E-2,3	Емкость для раствора фосфатов, V=1 м <sup>3</sup> ВПС-1-0Г-001	2	
3	E-4	Емкость для раствора медного купороса V=1 м <sup>3</sup> ; ВПС-1-0Г-101	1	

Экспликация оборудования и арматуры

№ п.п.	№ по схеме	Наименование	Кол-ч шт.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	H-2	Насос-дозатор для подачи раствора фосфатов в систему; НД-2,5 400/16 Д 14 А	2	
2	H-3	Насос-дозатор для подачи раствора медного купороса в систему; НД-2,5 400/16 Д 14 А	1	
3	ВК-3М1	Водокольцевой компрессор ВК-3М1	1	
4	1	Вентиль 15кч 18п; Ду 25, Ру 1,6 Мпа	7	
5	2	Вентиль 15ч 93эн; Ду 25, Ру 1,6 Мпа	3	
6	3	Вентиль 15кч 18п; Ду 50, Ру 1,6 Мпа	1	
7	4	Вентиль 15ч 64п; Ду 25, Ру 0,6 Мпа	6	
8	5	Вентиль 15ч 64п; Ду 50; Ру 0,6 Мпа	3	
9	6	Задвижка 30ч 66р; Ду 80; Ру 1,0 Мпа	2	
10	7	Клапан обратный 19ч 216р; Ду 80, Ру 1,6 Мпа	1	
11	8	Вентиль 15ч 146р; Ду 80; Ру 1,6 Мпа	1	
12	9	Вентиль 15кч 18п; Ду 15, Ру 1,6 Мпа	3	

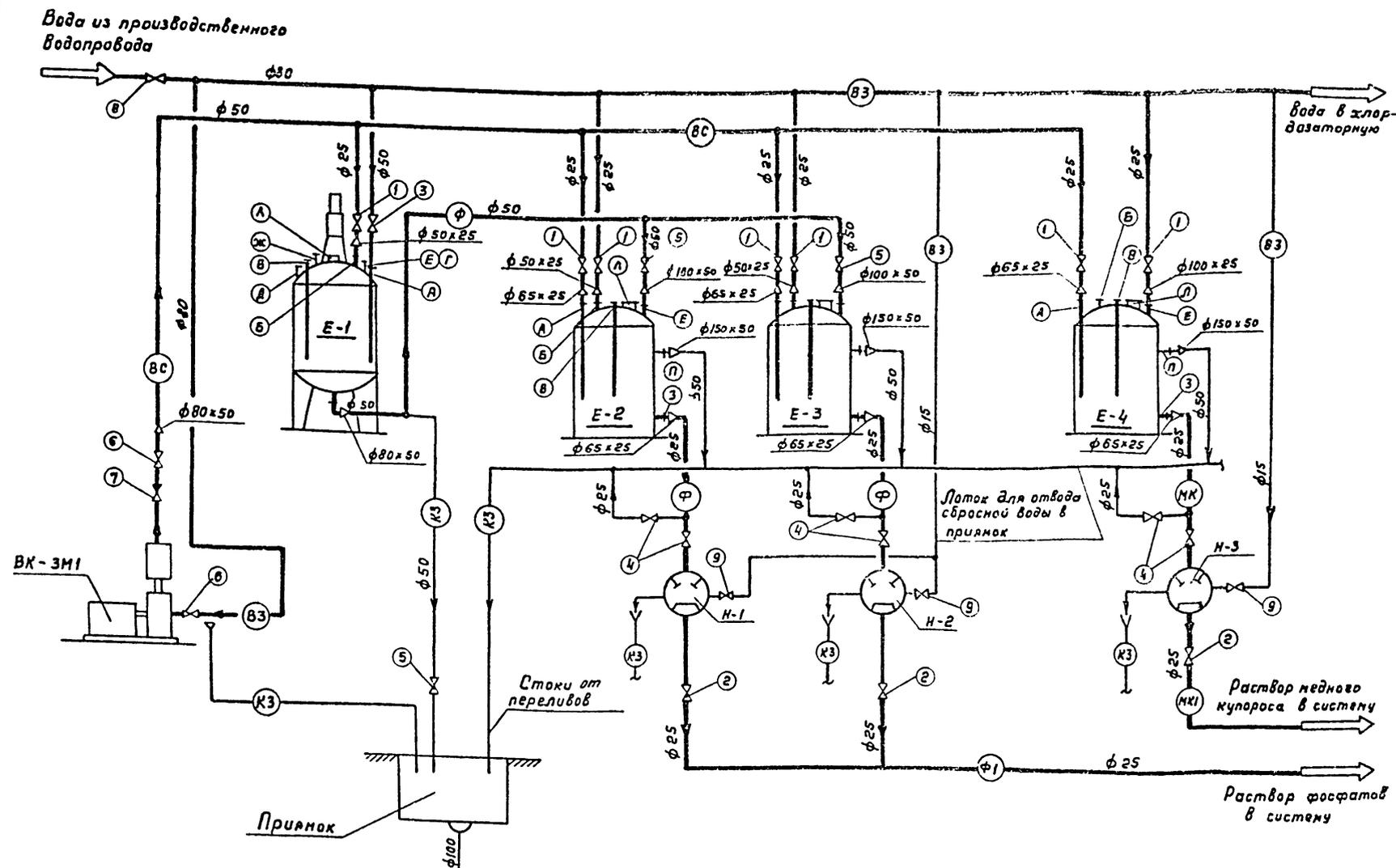


Таблица штуцеров мешалки E-1 и емкостных аппаратов E-2,3,4

№ п.п.	Обозначение	Назначение		Диаметр условного прохода штуцера, мм		Кол-ч шт.		Применение		
		Мешалка E-1	Емкости E-2,3,4	E-1	E-2,3,4	E-1	E-2,3,4	E-1	E-2,3,4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	А	Вход продукта		50/100	65/100	1	3	да	да	да
2	Б	Вход и выход газа		50	50	1	3	да	да	нет
3	В	Технологический	Для указателя уровня типа Рус	80	80	1	3	да	да	да
4	Г	Для предохранительного клапана		50	—	1	—	да	нет	нет
5	Д	Технологический	Для тугой пере-давливания	50/100	—	1	—	нет	нет	нет
6	Е	Вход продукта	Резервный	100	100	1	3	нет	да	да
7	Ж	Для манометра		50/120x1,5	—	1	—	да	нет	нет
8	З	Выход продукта		80	65/100	1	3	да	да	да
9	Л	Люк		150	150	1	3	да	да	да
10	П	Перелив продукта		—	150	—	3	нет	да	да

ТП 901-3-213.86 ТХ

Нав. отд.	Трубинов	В. С.	Станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м <sup>3</sup> /час.	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Стулова	С. В.		Р	10	
Руч. в.р.	Христофорид	Т. В.		Отделение приготовления растворов реагентов. Технологическая сцена		
Инжен.	Пивак	М. В.		СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Копировал Гольденбаум

21149-01  
Формат А2

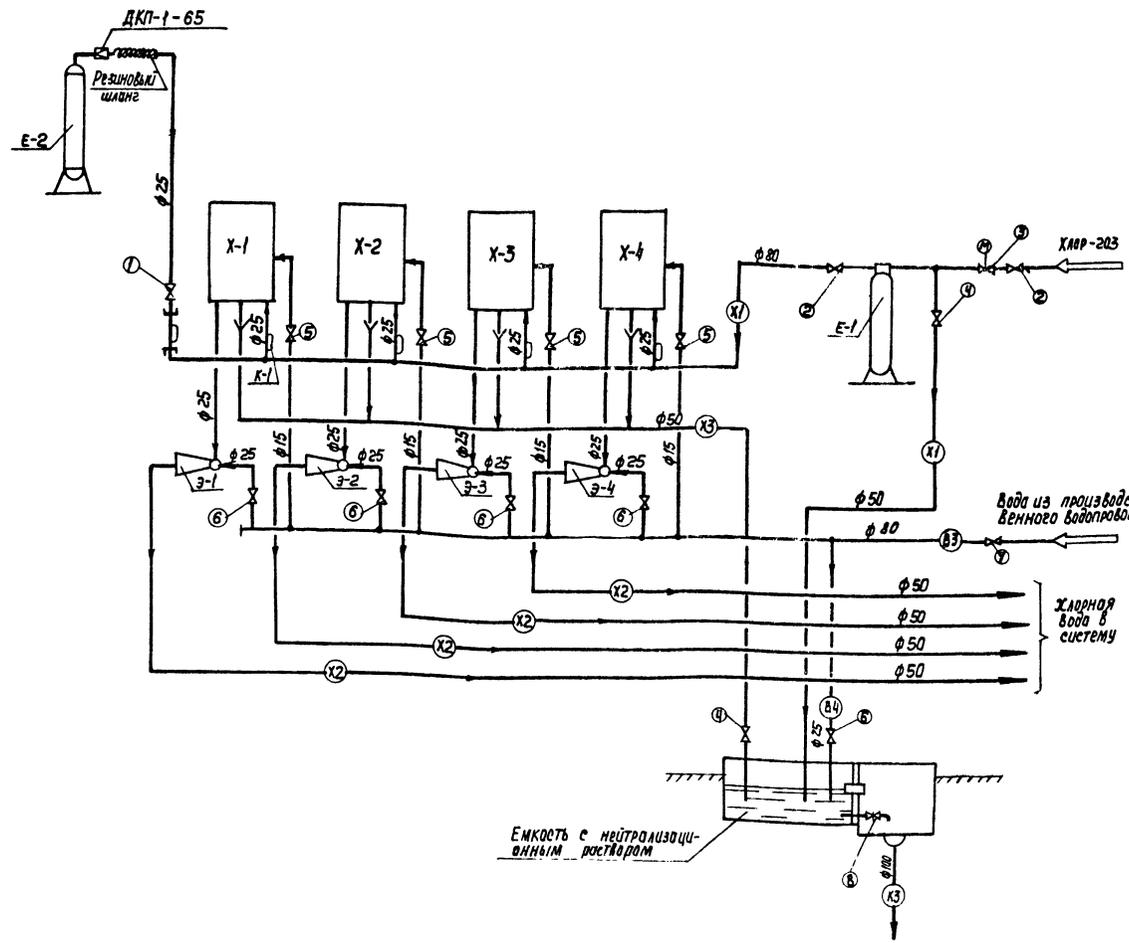
т.п. 901-3-213.86

Шк. К. подл. Подпись и дата Взам инв. К



Линия I

т. п. 901-3-213. 86



Экспликация аппаратов и оборудования

№ П/п	№ по схеме	Наименование	Кол-в. шт.	Примеч.
1	X-1-4	Аппарат ЛОНИИ-100К	4	
2	Э-1-4	Эжектор	4	
3	E-1	Баллон-грязевик	1	
4	E-2	Баллон с азотом емк. 50 л ГОСТ 949-73	1	
5	K-1	Компенсатор	4	
6	ДКП-1-65	Редуктор кислородный ДБ, Ру 200	1	

Экспликация арматуры

АН П/п	№ по схеме	Наименование	Кол-в. шт.	Примечан.
1	2	3	4	5
1	1	Вентиль 15с 2ТннГ; Ду 15, Ру 6,4 Мпа	1	
2	2	Вентиль 15ч 64п; Ду 80, Ру 0,6 Мпа	2	
3	3	Вентиль 14нн 9Тп 34-Г; Ду 80, Ру 1,0 Мпа	1	
4	4	Вентиль 15ч 64п; Ду 50; Ру 0,6 Мпа	2	
5	5	Вентиль 15ч 41п Ду 15, Ру 1,6 Мпа	4	
6	6	Вентиль 15ч 18п; Ду 25; Ру 1,6 Мпа	5	
7	7	Вентиль 15ч 14бр; Ду 80; Ру 1,6 Мпа	1	
8	8	Задвижка 30ч 6бр, Ду 50; Ру 1,0 Мпа	1	

- 1 Область примечания - производительность систем обратного водоснабжения от 4000 до 12000 м<sup>3</sup>/ч
2. Количество ЛОНИИ-100К (поз. 1) уточняется при привязке проекта: 2 для 4000 м<sup>3</sup>/ч; 4 для 6000 м<sup>3</sup>/ч; 6 для 12000 м<sup>3</sup>/ч (2 добавить)

ПРИВЯЗКА		ТП-901-3-213. 86 ТХ	
Мас. отд.	Трудинов	Д. В. В. В.	Станция стационарной обработки воды производительностью 4000 м <sup>3</sup> /час.  Холододосторная. Технологическая схема
Н. кантр.	Стулова	С. В. В. В.	
Рук. др.	Экшаторов	И. В. В. В.	
Именем	Лыбак	Л. В. В. В.	
ИНВ. и подп.			Формат А2

Копир. Лаврикина

21149-01  
Формат А2





Альбом I

т.п. 901-3-2/3 86

ШК и пас. Проверка и дата ВЗН. Ш.П.

**Ведомость чертежей основного комплекта ВК**

	Наименование	Примечание
ВК1	общие данные	
ВК2	План	
ВК3	Схемы В1, К1, К3, Т3	

**Основные показатели по системам водопровода и канализации**

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная мощность эл. двигателя	Примечание
		л/сут.	м <sup>3</sup> /ч	ПК		
В1 Система хоз. питьевого водопровода	до 25	0,18	0,031	0,17	—	—
Т3 система водопровода горячей воды	—	0,12	0,026	0,16	—	—
К1 система бытовой канализации	—	0,3	0,058	1,42	—	—
К3 система производственной канализации	—	—	—	—	—	—
В3 система производственного водопровода	—	576	24	6,67	—	см. п. 11 общие указания

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
серия 4.904-69	Средства крепления сан-технических устройств	
серия ИТ 7800 I	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем $\phi 15 \div 500$ мм	
серия 4.901-8	Вводы водопровода и установка ечетчиков холодной воды	
серия 4.901-7	Упоры на наружных напорных трубопроводах и канализации.	
Прилагаемые документы		
901-3	с.в.вк	спецификация оборудования
901-3	в.м.вк	Ведомость потребности в материалах

**Общие указания**

- За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной
- Монтаж устройства и приемку внутренних водопроводных и канализационных сетей производить в соответствии со специ-28-75.
- Длины ввода водопровода и выпусков канализации, а также уклоны труб и отметки в колодцах устанавливаются при привязке в проекте внешних сетей.
- Опоры и средства крепления см. альбом серии 4.904-69; ИТ 7800 I выпуск IV.
- Трубопроводы В1 и Т3 выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТу 3262-75.
- На вводе водопровода предусматривается бетонный упор по серии 4.901-7.
- Стальные трубы покрыты пентафталевой эмалью ПФ 115 в 2 слоя по грунту ГФ-021.
- Стальные трубы, прокладываемые в земле покрываются усиленной битумно-резиновой изоляцией по гост 9015-74.
- Для пропуска труб в стенах кислотного отделения и жаропрочной предусмотреть отрезки из труб с тщательной заделкой.
- Условное обозначение сетей см. лист ТХ-1.
- Трассировка сетей В3 выполнена на листах ТХ. Материалы учтены в спецификациях технологической части проекта.

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасность и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.  
 Главный инженер проекта *Ситухин* (А.Р.Ситухин)

				ТМ - 901 - 3 - 213.86 ВК	
Привязка	Масштаб	Трассировка	Исполн.	станция стабилизационной обработки воды производительностью 4000 м <sup>3</sup> /ч	Лист
	Н. Контр.	Стучалов	Ситухин		
	ИП	Стучалов	Ситухин	общие данные	ДИЗАЙНОВАЯ НАПР. ПРОЕКТА
	Рис. Зр.	Харьковская	Ситухин		
	И.И.	Лубок	Ситухин		
	Сетев.	Дроздович	Ситухин		





620062,  
Заказ №  
Сдано в

Союзрост СССР  
ИТТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Львовский филиал  
Львовск-бс, ул. Чабышева, 4  
Име. № 21149-01 тираж 350  
Дата 29 09 1986г цена 1-60