ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-14-78.92
ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ И ОКРАСКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН
ВАРИАНТ-КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ

АЛЬБОМ 3

ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ СТР. 3÷17

ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ СТР. 18÷33

АП АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ СТР. 34÷40

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-14-78.92
ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ И ОКРАСКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН
ВАРИАНТ-КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ
АЛЬБОМ 3
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	ТК	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ
	ОС	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ
АЛЬБОМ 2	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 3	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	АП	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ
АЛЬБОМ 4	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
	ААП	АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ ПОЖАРОТУШЕНИЕМ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 5	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ (ИЗ ТП 409-14-78.92)
АЛЬБОМ 6	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 7	С	СМЕТЫ, ЧАСТИ 1,2
АЛЬБОМ 8	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 9	НО1	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УЧАСТКА МОЙКИ, ЧАСТИ 1,2,3 (ИЗ ТП 409-14-78.92)
АЛЬБОМ 10	НО2	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УЧАСТКА ОКРАСКИ, ЧАСТИ 1,2,3,4,5 (ИЗ ТП 409-14-78.92)

РАЗРАБОТАН
ОДЕССКИМ СТРОЙПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА И.Я.ПОДОЛЬСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА У.М.БУЛАВИН

УТВЕРЖДЕН И

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПИКТИ
„ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ"
ПРИКАЗ ОТ 15 ЯНВАРЯ 1992Г. N 62

© АПП ЦИТП 1992

Содержание альбома

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
1	2	3
	ОВ. Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	План на отм. 0.000. План на отм. 3.600 между осями 1÷5; Б÷В	
	План на отм. 3.600 между осями	
	4÷5, Г÷Е. Отопление. Теплоснабжение	6
5	Схема системы отопления N1	7
	Схема системы отопления N2	
6	Схема системы теплоснабжения установок П1,П4, ПА1	8
	Схема теплоснабжения установок У1,У2	
7	Узлы обвязок калориферов систем	9
	П1, П2, П3, П4, ПА1, У1, У2	
8	План на отм. 0.000. Вентиляция	10
9	Вентиляция. Установки систем П1÷П4,	11
	ПР1, В5÷В8. Спецификация установ-	
	ку П1	
10	Разрез 1-1. Разрез 2-2. Спецификация	12
	установки П2. Местные отсосы от	
	технологического оборудования	
11	Спецификация установок П3, П4, ПА1, У1	13
12	Спецификация установок У1,У2, В1, В3÷В8	14
13	Схемы систем П1÷П4, ПА1, В2, Т1	15
14	Схемы систем У1,У2, В1, В3÷В8, ВЕ1÷ВЕ3	16
15	Узел управления. Разрезы 1-1, 2-2;	17
	3-3. Спецификация оборудования	
	и материалов узла управления	

1	2	3
	ВК. Водоснабжение и канализация	
1	Общие данные (начало)	18
2	Общие данные (окончание)	19
3	План на отм. 0.000	20
4	Схемы систем В1; В3; Т3; Т4	21
5	Схемы систем Я1; В13; В14; К15	22
6	Схемы систем 1; 2; К1; К2; К3; К6	23
7	Технологическая схема очистки сточных вод	24
8	План расстановки технологического оборудования	25
9	План на отм. 0.000 в осях Г÷Д; 1÷4. План на	26
	отм. 3.600. Фрагмент 1.	
10	Разрезы 1-1; 4-4	27
11	Разрезы 2-2; 3-3	28
12	Схемы систем 1; 2; 5; 11; В3	29
13	Схемы систем 3; 4; 6; 7; 8; 9; 10	30
14	Бак-отстойник емк. 20 м³ (поз. 33)	31
НО-1	Установка пожарного крана ф50 в шкафу.	32
	Общий вид.	
НО-2	Шкаф пожарного крана. Общий вид	33

1	2	3
	АП. Автоматическое пожаротушение	
1	Общие данные	34
2	Установка системы 1Т92. План на отм. 0.000 между	35
	осями 1-2 и Б-В. Разрез 1-1	
3	Установка системы 1Т92. Схема	36
4	План системы на отм. 0.000 между осями 1-5 и	37
	А-Б. Разрезы 2-2, 3-3	
5	Крепление баллона-ресивера	38
6	Фланец со штуцерно-торцовым соединением	39
	Муфта для оросителей. Заглушка испытательная	
7	Насадок с муфтой под трубопровод Дн 18 мм	40

Альбом 3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм.0.000. План на отм3600 между осями 1÷5, Б÷В. План на отм3600 между осями 4-5, Г-Е. Отопление. Теплоснабжение	
5	Схема системы отопления №1. Схема системы отопления №2	
6	Схема системы теплоснабжения установок П1÷П4, ПА1. Схема теплоснабжения установ У1, У2	
7	Узлы обвязок калориферов систем П1, П2, П3, П4, ПА1, У1, У2	
8	План на отм. 0,000. Вентиляция	
9	Вентиляция. Установки систем П1÷П4; ПА1; В5÷В8. Спецификация установки П1.	
10	Разрез 1-1. Разрез 2-2. Спецификация установки П2. Местные отсосы от технологического оборудования	
11	Спецификация установок П3, П4, ПА1, У1	
12	Спецификация установок У1, У2, В1, В3÷В8	
13	Схемы систем П1÷П4, ПА1, В2, Т1	
14	Схемы систем У1, У2, В1, В3÷В8, ВЕ1÷ВЕ3	
15	Узел управления. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация оборудования и арматуры узла управления	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-2, вып. 0,1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
3.900-9, вып.1	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
5.904-12 вып.1-1;1-2;1-3;1-15/90;1-16/90; 1-17;1-28;1-29;1-30;1-35	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс.м³/ч	
5.903-7 вып. 0,1	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
5.904-50 вып. 0,1	Решетки вентиляционные регулируемые типа РВ	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые, тип Р	
5.904-46 вып. 0,1	Воздухораспределители прямоточные регулируемые типа ВР	

Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими Государственными стандартами, строительными нормами, правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания.

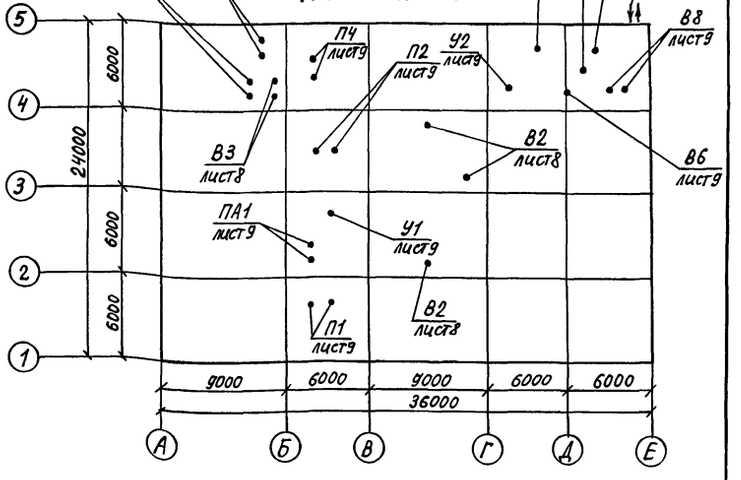
" " _____ 199 г. Главный инженер проекта (Булавин)

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных воздуховодов через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения	
5.904-17 вып.1	Глушители шума вентиляционных установок	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулирующих типа Р к воздуховодам и строительным конструкциям	
5.904-1, вып. 0,1	Детали крепления воздуховодов	
1.464-7, вып.3	Крепление вентиляционных установок, воздуховодов и элементов вентиляционных систем	
5.904-7 в.1	Воздушно-тепловые завесы для ворот промышленных зданий	
3.903-14, вып. в.1	Конструкции индустриальные промышленной тепловой изоляции	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
5.904-13 вып. 1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
5.904-49, вып. 0,1	Заслонки воздушные унифицированные различного назначения	
5.904-51, вып,1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-34	Короба всасывающие к центробежным вентиляторам типа Ц4-70 и Ц4-76 №2,5 -16	
4.904-25	Подставки под калориферы	
3.904.2-26	Насадки с водоотводящим кольцом, рабочие чертежи	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам, рабочие чертежи	
5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
1.494-25	Подставки под калориферы	
3.904-18 вып.0	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
5.904-11	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий с клапаном в искрозащищенном исполнении	
	Прилагаемые документы	
Альбом 6	Спецификация оборудования и материалов, поставляемых заказчиком	
Альбом 6	Спецификация оборудования и материалов, поставляемых подрядчиком	

Условные обозначения

- Т1 / Т2 — Подающий и обратный трубопроводы систем отопления и теплоснабжения с теплоносителем $T_п$=150°С, $T_о$=70°С
- Т11 / Т21 — Подающий и обратный трубопроводы системы отопления с теплоносителем $T_п$=110°С, $T_о$=70°С
- Д — Дренажный трубопровод
- Воздуховод класса П (плотный) из стальных листов, соединенных плотным сварным швом, без разъемных соединений
- Воздуховод класса П (плотный) из стальных листов, соединенных плотным сварным швом, без разъемных соединений, оштукатуренные по металлической сетке перлитовой штукатуркой γ=400 кг/м³, δ=20мм
- УП2-12 / 5.904-45 — Узел прохода воздуховода через покрытие
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения
- Т4 — Циркуляционный трубопровод
- Воздухонагреватель в плане
- Регулирующий клапан в плане
- Воздухосборник в схеме
- Трубопровод в изоляции
- Воздуховод класса П (плотный) из стальных листов, соединенных плотным сварным швом при разъемном соединении с приварными фланцами
- А0 — Трубопровод сжатого воздуха
- Трубопровод в подпольном канале

План-схема



Привязан

Инв.№

409-14-78.92 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	15

Общие данные (начало)

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Инженер	Шубникова	
Вед.инж	Балак	
Рук.гр.	Мышакова	
Гл.спец.	Гуревич	
Нач.отд	Звелиндовский	
Н.контр.	Мышакова	
ГИП	Булавин	

25283-03 4

Копировал Соловьева Формат А2

Согласовано: ВК Сокол; СО Федосеев; ЭТО Матюрев

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 3

Проект разработан на основании
- технологических и архитектурно-строительных чертежей, разработанных ПИКТИ, Одесский стройпроект";
- глав СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.09.04-87, СНиП II-3-79**;
- санитарных норм проектирования промпредприятий; СН 245-71*
- правил и норм техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов;
- ГОСТ 12.1.005-88„ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны."

Расчетные параметры наружного воздуха для систем отопления и вентиляции приняты:
- для холодного периода года: $T_н = -30°C$, $I_н = -30{,}56$ (-7,3) кДж/кг (ккал/кг);
- для теплого периода года: $T_н = 22°C$, $I_н = 45{,}85$ (10,95) кДж/кг (ккал/кг).

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты для категории тяжести работ II б.

Наименование помещений	Зимний период $t_в$, °С	φ, %	Летний период $t_в$, °С	φ, %
Участки мойки и окраски, очистные сооружения наружной мойки	20,4	≤60	27	≤75
Участок приготовления и хранения красок	20,4	≤60	27	≤75
Венткомеры	10	≤50	27	≤50
Гардероб	23	50÷60	не норм.	≤75
Душевые	25	≤75	не норм.	≤75
Остальные помещения	16	50÷60	27	≤60

Теплоноситель системы отопления участка окраски, красконаготовительного участка, венткамеры на от 0,000 - перегретая вода $T_н = 110°C$, $T_о = 70°C$. Теплоноситель систем теплоснабжения калориферов и отопления остальных помещений - перегретая вода: $T_н = 150°C$, $T_о = 70°C$.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-76*, за исключением трубопроводов, проложенных в подпольных каналах, которые приняты из труб стальных водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75*. Для гнутых участков трубопроводов и участков соединений с арматурой и отопительными приборами в системах теплоснабжения и отопления при наружном диаметре до 60 мм включительно приняты трубы стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ 3262-75*.

Дренажные и воздухоспускные трубопроводы приняты из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*

Воздуховоды систем П1, П3, П4, В5, В3, В1, В2 приняты из стали тонколистовой кровельной по ГОСТ 19903-74*

Воздуховоды систем П2, П4, У1, У2, В1, В3, В4, В6, В7, Т1, В2 приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 и ГОСТ 19903-74*

Толщина воздуховодов принята:
- для воздуховодов систем В4, У1, П41, транзитных воздуховодов систем В1, В3, В4, В местах, указанных на схемах, и напорных участков воздуховодов систем В1-88, В2 1÷В2, Т1, проложенных выше покрытия без - 1 мм.
- для воздуховодов остальных вентиляционных систем в соответствии с главой СНиП 2.04.05-86, приложение 19, примечание 2

Воздуховоды систем В4, П41, транзитные воздуховоды систем В1, В3, П4, В местах, указанных на схемах, приняты класса П (плотные) из стальных листов, соединенных плотным сварным швом, а в местах разъемных соединений с приборными стальными фланцами.

Напорные воздуховоды систем В1, В3, В4, П4, В местах, указанных на схемах, приняты класса П (плотные) из стальных листов, соединенных плотным сварным швом без разъемных соединений.

Остальные воздуховоды вентиляционных систем приняты класса Н (нормальные), соединение деталей воздуховодов в бесфланцевое (вальцовое) бандажное для круглых и реечное для прямоугольных сечений.

Номенклатура и размеры унифицированных деталей воздуховодов вентиляционных систем приняты по ОСТ 36.13-86 Минмонтажспецстроя СССР.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем выполнить в соответствии с главой СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы"

Подающие и обратные трубопроводы и нагревательные приборы систем отопления, обратные трубопроводы систем теплоснабжения калориферов воздуховоды систем П1÷П4, П41, В1÷В3, В2 1÷В2 3, Т1, проложенные внутри здания, окрасить изнутри (воздуховоды) и снаружи (кроме ГФ-021 за 1 раз и краской БТ-177 за 2 раза. Участки напорных воздуховодов вытяжных вентиляционных систем, проложенные выше покрытия, окрасить изнутри и снаружи кроме ГФ-021 за 1 раз и эмалью ХВ-124 за 2 раза. Подающие трубопроводы систем теплоснабжения калориферов окрасить битумным лаком БТ-577 за 2 раза. Для главных стояков систем отопления и подающих трубопроводов систем теплоснабжения калориферов, для трубопроводов систем отопления и теплоснабжения калориферов, проложенных над воротами, участков мойки и окраски и в подпольных каналах, кроме участков окраски и приготовления красок, предусмотрены теплоизоляционные конструкции по серии 3.903-14 и разгружающие устройства по серии 7.903-9.2

- При наружном диаметре 20 мм полносборная типа КПР-Х-АП0-3 с клеевым креплением с вкладышем из полотна хлопчатобумажного с покрытием из ленты алюминиевой гофрированной толщиной 0,3 мм;
- при наружном диаметре 26-76 мм комплектная типа КПК-БХ-Ц-АП0,3 без крепления теплоизоляционного слоя к покрытию защитному из цилиндров минераловатных с покрытием из ленты стеклянной гофрированной толщиной 0,4 мм
- для муфтовой арматуры Ду-25-50 полносборная типа КПП-К-БХ-АП0,5 клеевая с вкладышем из базальтового холста с покрытием из листа алюминиевого толщиной 0,5 мм;
- для фланцевых соединений Ду-25-200 полносборная фланцевая типа КПФЛ-Ш-МС-АП0,8 со штлинтовым креплением из матов в обкладке из ткани конструкционной с покрытием из листа алюминиевого толщиной 0,8 мм.

Трубопроводы системы отопления N1, проложенные в подпольных каналах окраски и приготовления красок теплоизолировать негорючим керамзитовым гравием $\gamma = 600$ кг/м^3, $\delta = 100$ мм.

Крепление воздуховодов в стыках плит перекрытия по отм. 3.600 в стыках плит покрытия и к стенам по серии 5.904-1 (Выпуск 0).

для круглых воздуховодов по ребердвом подкладок типа 1П, 111-01 (гайка 6, тип 2 Т1 гайка 16) хомутов типа 1А (гайка 20), кронштейнов типа 1Кр (гайка 52);

для прямоугольных воздуховодов по ребердвом подкладок типа 1П, 1П01 (гайка 6), тип 2 Т1 (гайка 16) хомутов типа 2А (гайка 20), кронштейнов типа 1Кр (гайка 52).

Опорные конструкции консольного типа и подвесные для крепления подвижных опор трубопроводов диаф 760 систем отопления и теплоснабжения калориферов предусмотрены по серии 3.900-9 типа 4.1415.3-19.000-01 или 4.1415.3-6.000-01.

- крепление трубопроводов $d_н$ = 48 мм систем отопления и теплоснабжения калориферов предусмотрены по чертежам серии 4.904-69.

Обслуживающие и трубопроводы, обслуживающие помещения категории производств по пожарной безопасности „А" тщательно заземлить, соединить металлические воздуховоды систем В1, В3, В4 на всем протяжении в непрерывную электрическую цепь установкой на каждом фланце изолирующих перемычек из проволоки стальной низкоуглеродистой общего назначения по ГОСТ 3282-74* ϕ6÷9 мм.

Транзитные воздуховоды систем В1, В3, В4, П4, П41, В местах указанных на схемах оштукатурить по сетке металлической сенезоцинкованной по штукатурной γ=400 кг/м^3 толщина изоляции 20 мм. Вентиляторы систем В1, В3, В4 приняты из стали тонколистовой кровельной по ГОСТ 19903-74* с покрытием эмалью ХВ-124 за 2 раза.

Вентиляторы систем В1, В3, В4 приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 с покрытием эмалью ХВ-124 за 2 раза.

Электродвигатели систем В1, В3, В4 приняты в соответствии с главой СНиП 2.09.04-87 „Административные и бытовые здания" по ГОСТ 19431-84 раздел IV глава VII-3 для категории и группы взрывоопасной смеси ПВ1 Т4.

Регулирующие устройства систем В1, В3, В4, П41 приняты искрозащищенными по серии 3.904-18 „Холодный воздуховод системы П41 теплоизолировать по серии 7.906.9-2.

- для ϕ 400 мм - плитами минераловатными на синтетическом связующем полужесткими марки М125, гидроизоляция - битум нефтяной строительный покровный слой - стеклохолст рулонных марки РСТК-Л-В или РСТ-А-В толщина изоляции 40 мм.

В соответствии с расчетными данными, приведенными в пояснительной записке использование тепла ВЭР экономически нецелесообразно.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установ. эл. дв. общ. эл. двигат. кВт	Удельные показатели тепло Вт/м^3·°С (ккал/ч·м^3·°С) Отопление: Контрольный	Отопление: Проектный	Вентиляция: Контрольный	Вентиляция: Проектный
Здание наружной мойки и окраски	7900	Зимний	2023250 (1739680)	1163060 (1000050)	16630 (14300)	3186310 (2739730)	—	125,86	отсутств. ет	5,08 (4,37)	отсутств. ет	2,92 (2,51)

				409-14-78.92	ОВ
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин вариант - кирпичные стены	
Инж.	Цубликевич			Производственные помещения	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Ведущ.	Балык				
Рук. гр.	Мышкарева				
Гл. спец.	Гревич				
Нач. отд.	Ветвицкая			Общие данные (продолжение)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Н. контр.	Мышкарева				
Гип	Булавин				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрыво-защите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Участок мойки	ВЦ4-75-8	ВЦ4-75	8	1	Пр0°	19915	820	970	4А132М6	7,5	970	КСК3	10	3	-30	359	250105*	549	2ПК20
				$Д_к$=1,05$Д_н$	2		Л0°		(83,7)										215050)	(56)	
П2	1	Участок окраски	ВЦ4-75-10	ВЦ4-75	10	1	Пр0°	33280	1000	975	4А160М6	15	975	КСК4	12	1	-30	18,4	650850	12940	2ПК31,5
				$Д_к$=0,95$Д_н$	2		Пр0°		(102)										(559630)	(1320)	
П3	1	Очистные сооружения краско-содержащих стоков очистные сооружения наружной мойки, ИТП, гардероб	ВЦ4-75-6,3	ВЦ4-75	6,3	1	Л0°	7205	760	950	4А100L6	2,2	950	КСК3	10	2	-30	20,4	121630	3205	2ПК10
				$Д_к$=1,1$Д_н$	1				(77,6)										(104580)	(327)	
П4	1	Краскоприготовительный участок	ВЦ4-75-5	ВЦ4-75	5	1	Пр0°	4660	660	1415	4А80В4	1,5	1415	КСК3	10	1	-30	28,15	87120	2166	Серия 5.903-7
				$Д_к$=0,95$Д_н$	2		Л0°		(67)										(78040)	(221)	
ПА1	1	Тамбур-шлюз станция пожаротушения	ВЦ4-75-4	ВЦ4-75	4	1	Пр0°	2140	410	1390	4А71А4	0,55	1390	КСК3	6	1	-30	18	36123	225	Серия 5.903-7
				$Д_к$=0,95$Д_н$	2		Л0°		(42)										(31060)	(23)	
У1	1	Участок наружной мойки	ВЦ4-75-12,5	ВЦ4-75	12,5	1	Пр0°	61250	1200	735	4А225М8	30	735	КСК4	12	1	5	49,2	919270	4390	
				$Д_к$=1,05$Д_н$	1				(122)					КСК3	12	1			(790430)	(448)	
У2	1	Участок наружной мойки	ВЦ4-75-12,5	ВЦ4-75	12,5	1	Л0°	61250	1200	735	4А225М8	30	735	КСК-4	12	1	5	49,2	919270	4390	
				$Д_к$=1,05$Д_н$	1				(122)					КСК-3	12	1			(790430)	(418)	
В1	1	Участок окраски	ВЦ14-46-2,5	ВЦ14-46	2,5	1	Пр0°	1330	441	1370	В71А4	0,55	1370	—	—	—	—	—	—	—	
			Ц1-01У2А	$Д_к$=$Д_н$	2		Л0°		(45)		2ExdⅡВТ4										
В2	3	Участок мойки	ВКР8-01	ВКР	8	—	—	22000	—	700	4А112М8б	3	700	—	—	—	—	—	—	—	летняя
					1																
В3	1	Краскоприготовительный участок	ВЦ14-46-2-Ц1-01У2А	ВЦ14-46	2	1	Пр0°	500	255	1370	В63А4	0,25	1370	—	—	—	—	—	—	—	
				$Д_к$=1,05$Д_н$	2		Л0°		(26)		2ExdⅡВТ4										
В4	1	Краскоприготовительный участок	ВЦ14-46-4-Ц1-01У2А	ВЦ14-46	4	1	Пр0°	3510	579	920	В80В6	1,1	920	—	—	—	—	—	—	—	
				$Д_к$=0,95$Д_н$	2		Л0°		(53)		2ExdⅡВТ4										
В5	1	Очистные сооружения краско-содержащих стоков очистные сооружения наружной мойки, ИТП, гардероб, кладовая уборочного инвентаря	ВЦ4-75-5	ВЦ4-75	5	1	Л0°	5970	598	1415	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	
				$Д_к$=$Д_н$	1				(61)												
В6	1	Душевая	ВЦ4-75-2,5	ВЦ4-75	2,5	1	Пр0°	450	255	1370	4АА50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	
				$Д_к$=1,1$Д_н$	1				(26)												
В7	1	Санузел	ВЦ4-75-2,5	ВЦ4-75	2,5	1	Пр0°	450	255	1370	4АА50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	
				$Д_к$=1,1$Д_н$	1				(26)												
В8	1	Операторская помещение для установки компрессора, кладовая	ВЦ4-75-2,5	ВЦ4-75	2,5	1	Пр0°	480	255	1370	4АА50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	летняя
				$Д_к$=1,1$Д_н$	2		Л0°		(26)												

* Указана температура приточного воздуха, соответствующая температуре смеси наружного и рециркуляционного воздуха.

** Указан расход тепла на нагрев наружного воздуха в количестве L=6800 м³/ч (L=9825 кг/ч). $d_{от}$=61,2 °С

Инж.	Шубникова		
Вед. инж.	Балак		
Рук. гр.	Мышакова		
Гл. спец.	Гуревич		
Нач. отд.	Звелиндовский		
Н. контр.	Мышакова		
Гип	Булавин		

Привязан:

Инв. №

409-14-78.92 ОВ

Здание наружной мойки и окрасти строительных машин. Вариант-кирпичные стены

Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

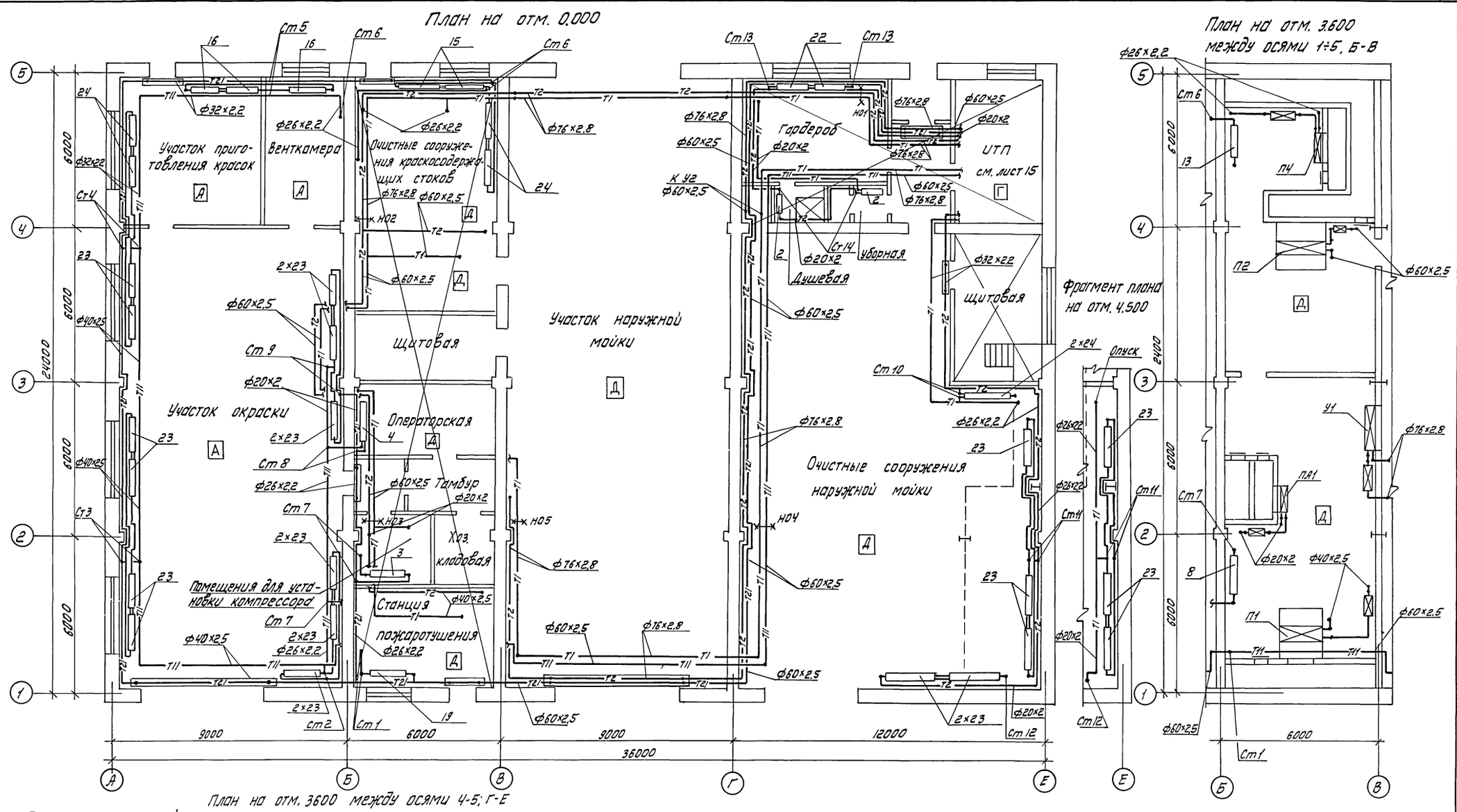
Общие данные (окончание)

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 6

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3



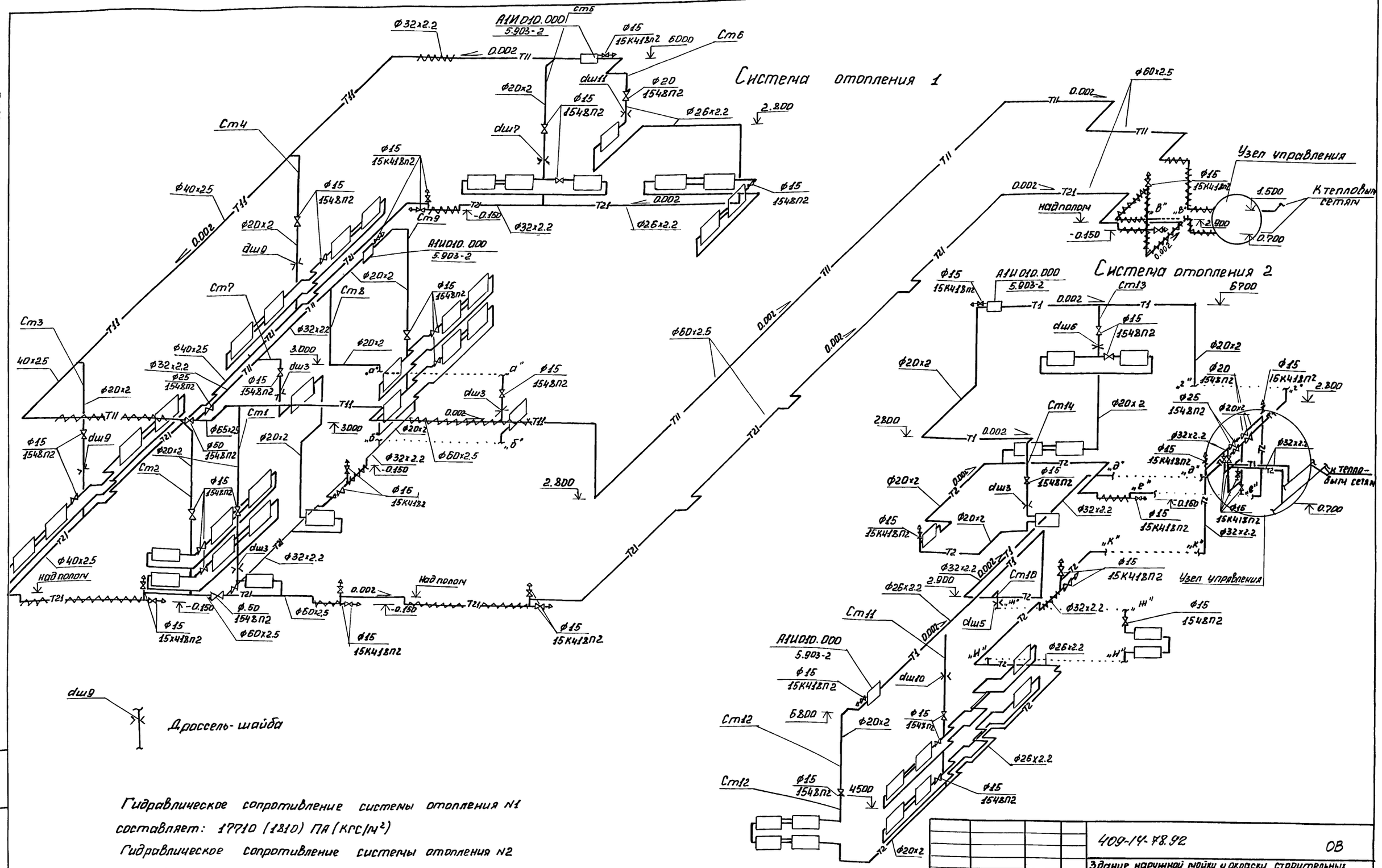
				409-14-78.92	ОВ
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
				Производственные помещения	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	Инж.	Шубникова		План на отм. 0.000, план на отм. 3.600 между осями 1-5, Б-В, план на отм. 3.600 между осями 4-5, Г-Е. Отопление, теплоснабжение	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Привязан	Вед. инж.	Балак			
	Рук. гр.	Мышакова			
	Гл. спец.	Гуревич			
	Нач. отд.	Звенигородский			
	Н. контр.	Мышакова			
Инв. №	ГИП	Булавин			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Довгаль

25283-03 7

Альбом 3



Гидравлическое сопротивление системы отопления №1 составляет: 17710 (1810) ПА (КГС/М²)

Гидравлическое сопротивление системы отопления №2 составляет: 15900 (1620) ПА (КГС/М²)

Для системы отопления №2 предусмотреть поставку чугунных секционных радиаторов с уплотнителем паронитом выдерживающем температуру теплоносителя – 150°

Привязан:

Инв. №

Инж.	Шубникова	
Вед. инж.	Балак	
Рук. гр.	Мышакова	
Гл. спец.	Гуревич	
Нач. отд	Звелиндовский	
Н. контр	Мышакова	
ГИП	Булавин.	

409-14-78.92 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант – кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема системы отопления 1
Схема системы отопления 2

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

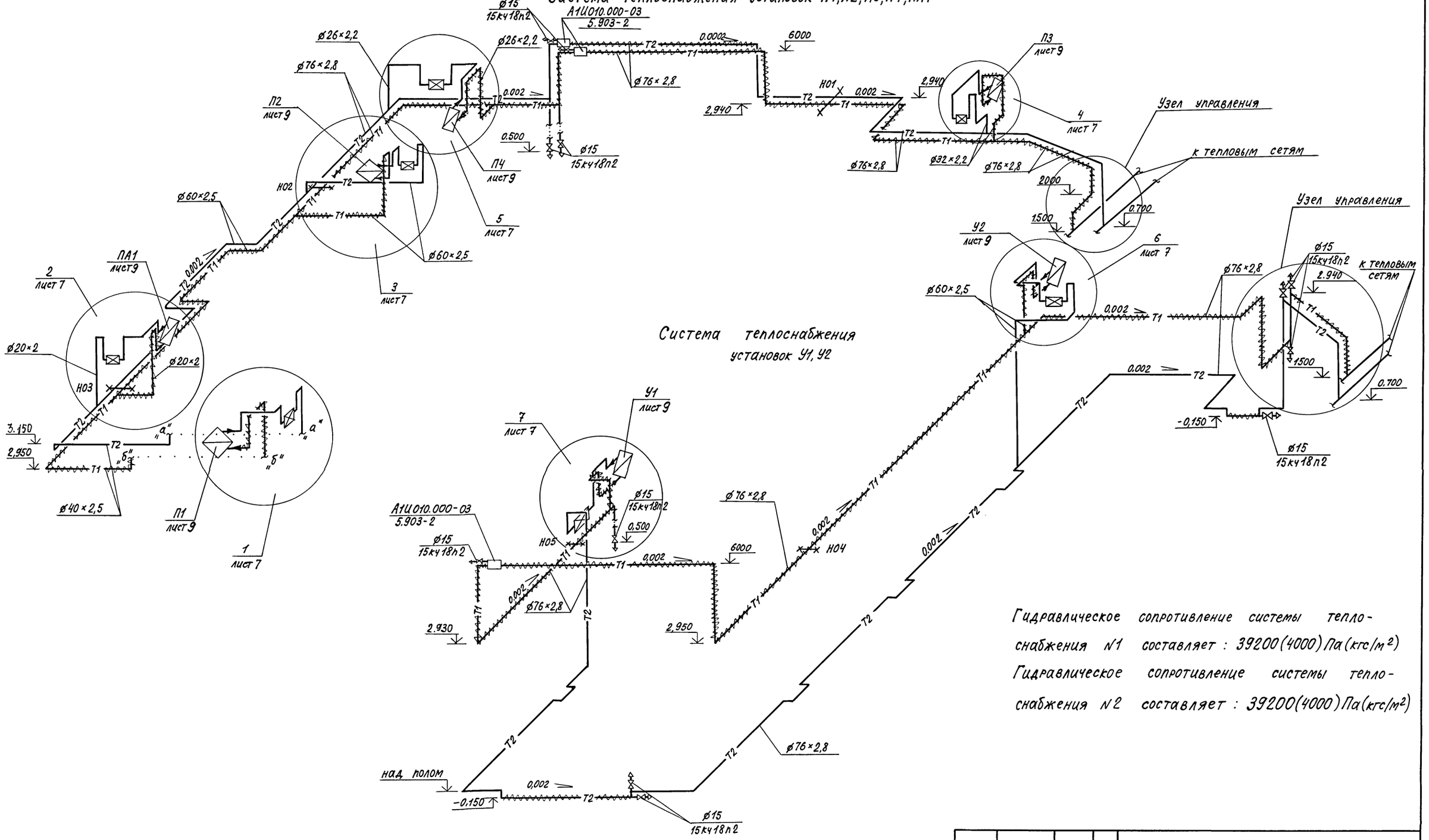
25283-03 8

Копировал Довгаль О. Формат А2

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Альбом 3

Система теплоснабжения установок П1, П2, П3, П4, ПА1



Система теплоснабжения установок У1, У2

Гидравлическое сопротивление системы теплоснабжения №1 составляет : 39200(4000) Па (кгс/м²)

Гидравлическое сопротивление системы теплоснабжения №2 составляет : 39200(4000) Па (кгс/м²)

				409-14-78.92			ОВ
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены			
Привязан				Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
					РП	6	
Инв.№				Схема системы теплоснабжения установок П1÷П4, ПА1. Схема системы теплоснабжения установок У1, У2	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
Инженер	Шубникова						
Вед.инж.	Балак						
Рук.гр.	Мышакова						
Гл.спец.	Гуревич						
Нач.от.А	Звелиндовский						
Н.контр.	Мышакова						
ГИП	Булавин						

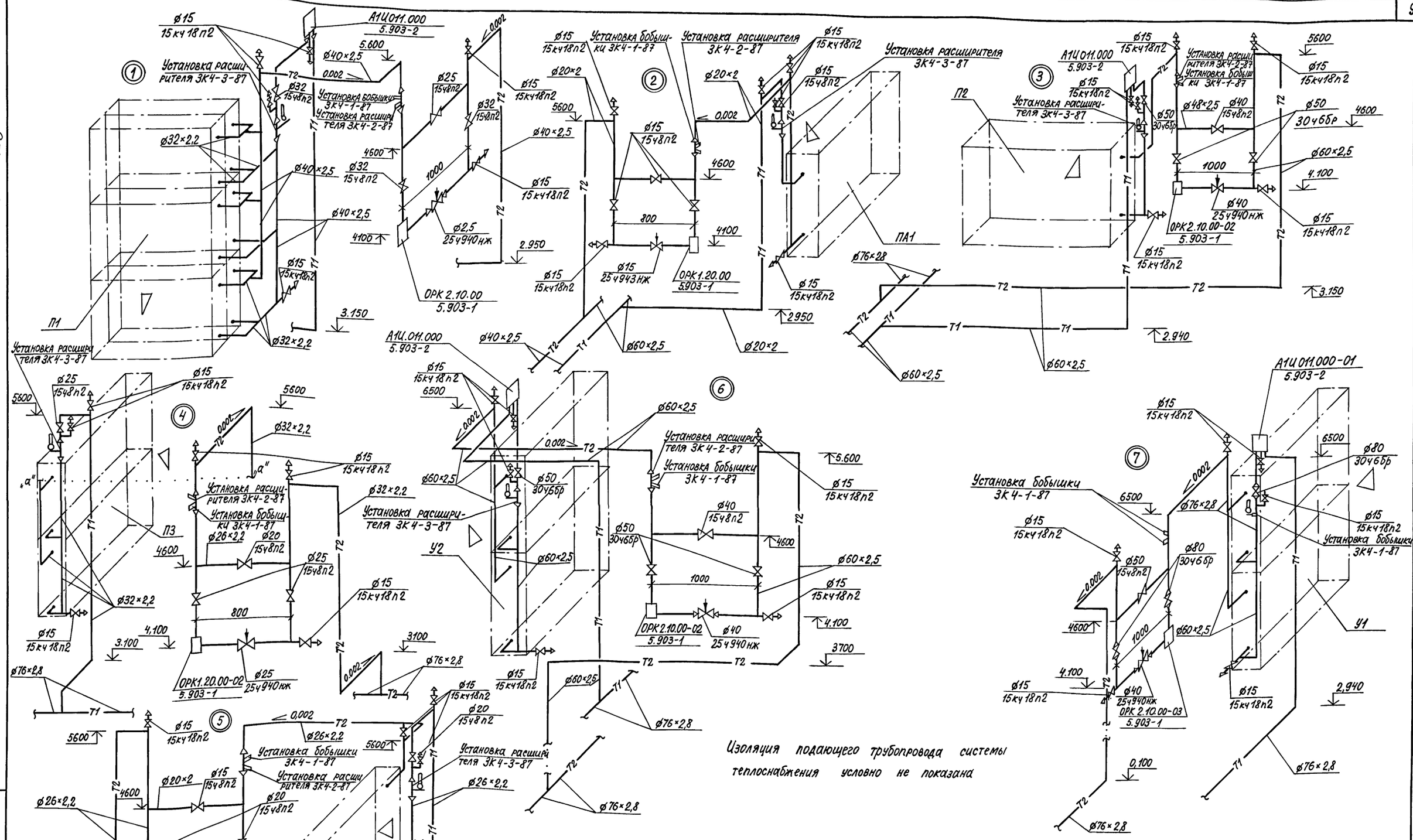
25283-03 9

Копировал Соловьева

Формат А2

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 3



Изоляция подающего трубопровода системы теплоснабжения условно не показана

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	

Привязан			
Инв.№			

Инженер	Шубникова	
Вед.инж.	Балак	
Рук.гр.	Мышакова	
Гл.спец.	Гуревич	
Нач.отд.	Звелиндовский	
Н.контр.	Мышакова	
ГИП	Булавин	

409-14-78.92 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены.

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Узлы обвязок калориферов систем П1, П2, П3, П4, ПА1, У1, У2

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

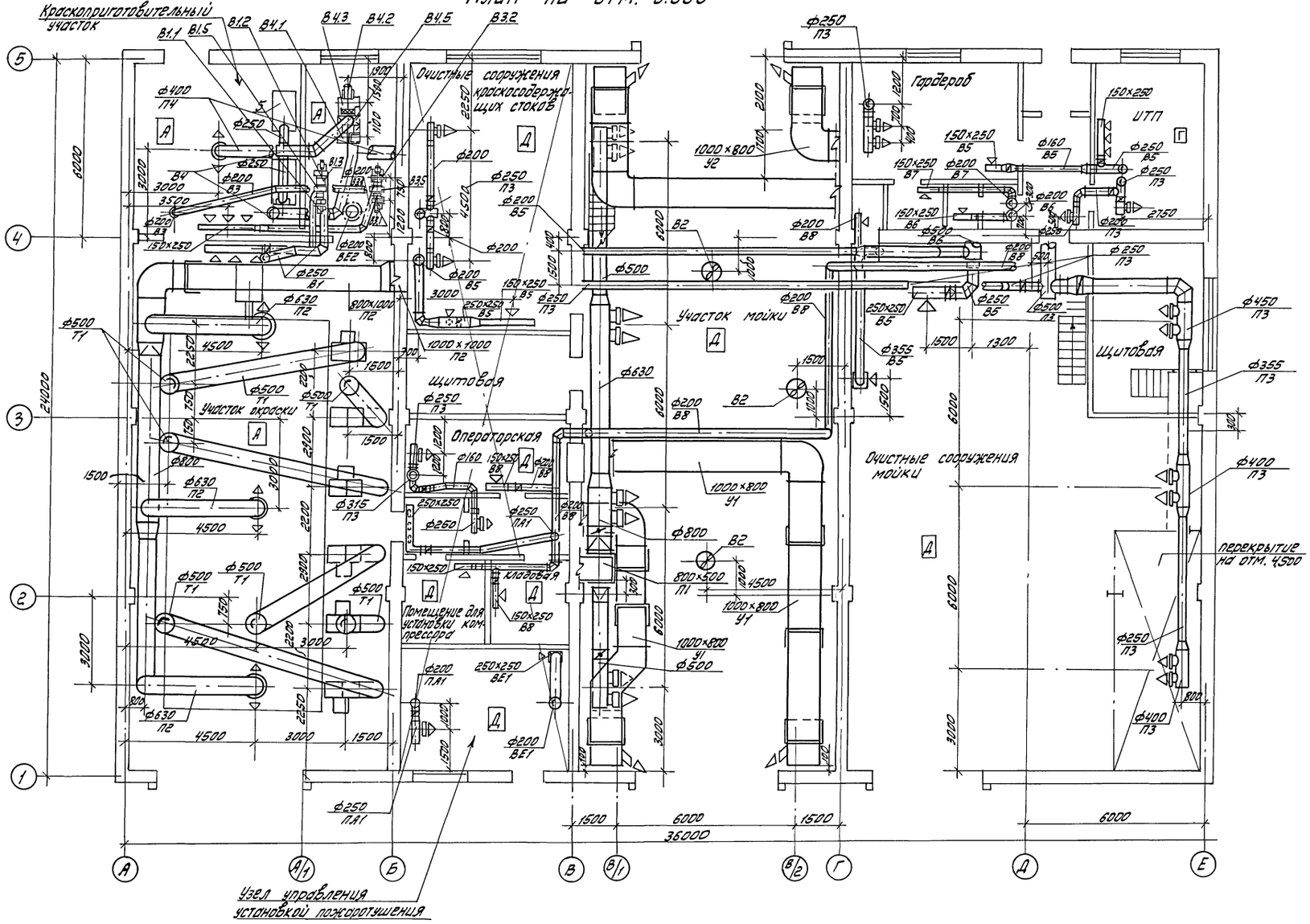
25283-03 10

Копировал Соловьева

Формат А2

Альбом 3

План на отм. 0.000



					409-14-78.92		ОВ
					Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены		
			Инж.	Шубникова	Производственные помещения	Стадия: РП	Лист: 8	Листов:
			Вед. инж.	Балак				
Привязан			Рук. гр.	Мышкова				
			Гл. спец.	Гуревич				
			Нач. отд.	Звенигородский	План на отм. 0.000 Вентиляция	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
			Н. контр.	Мышкова				
Инв. №			ГИП	Булавин				

Добігаль

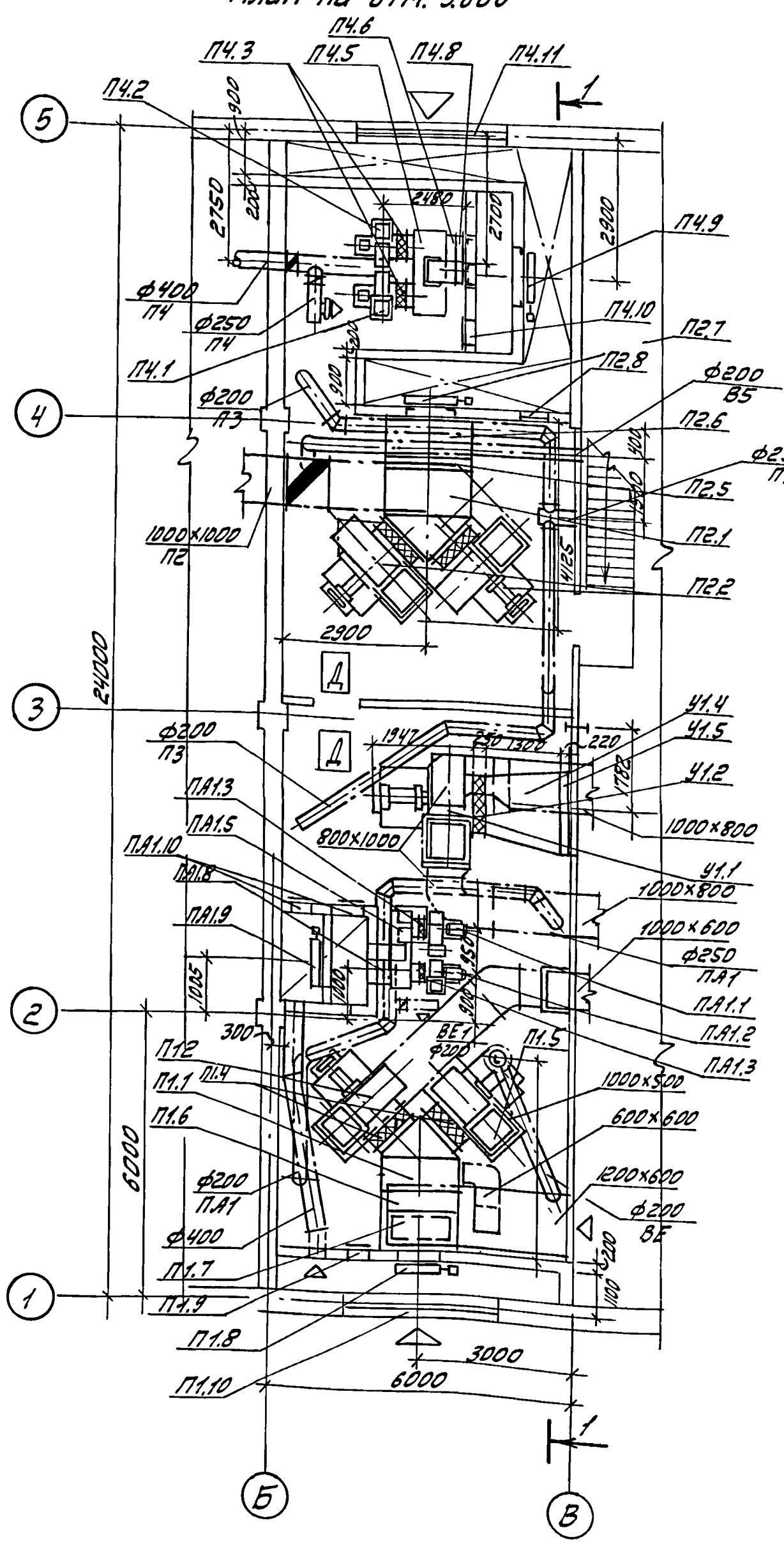
25283-03 11

Формат А2

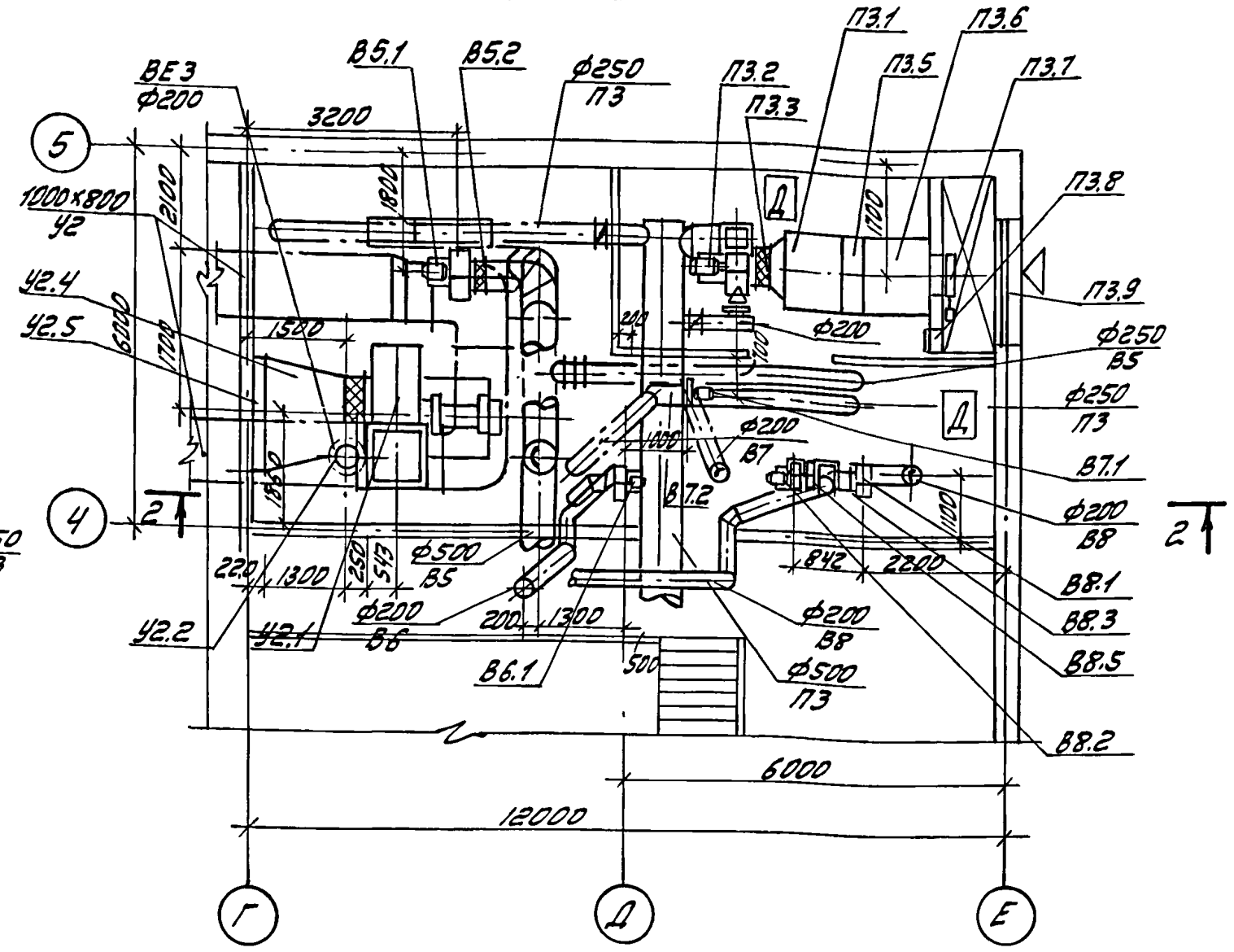
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

План на отм. 3.600



План на отм. 3600



Спецификацию установок П2, П3, П4, П5, ПА1, В5, В6, В7, В8 смотреть листы. 10, 11, 12.

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1 (2ПК20 левого исполнения)			
П1.1	Серия 5.904-12	Секция соединитель-			
	Вып. 1-2	ная А1А181.000-01	1	1304	
		в том числе: вентиля-			
		тор радиальный			
П1.2	ТУ22-11-1-88	ВЦ4-75-8-Л04, испол-			
		нение 1, диаметр			
		колеса 1,05 Дном,			
		Л0°, с виброизоля-			
		торами, с электро-			
		двигателем 4А132М6			
		7,5 кВт, 970 об/мин	1	338	
П1.3	ТУ22-11-1-88	То же, пол. Пр0°	1	338	
П1.4	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: В.00.00-14	2	2,69	
П1.5	Серия 5.904-38	Н.00.00-17	2	2.86	
П1.6	Серия 5.904-12	Секция калориферная			
	Вып. 1-16/90	А1А189.000- с двухрядной	1	740	
		установкой калориферов			
	ТУ22-5757-84	КсК3-10, 6 шт			
П1.7	Серия 5.904-12	Секция приемная			
	Вып. 1-29	А1А226000-07С			
		рециркуляционной			
		заслонкой Ц600×1200Э	1	184,5	
П1.8	Серия 5.904-12	Установка утеплен-			
	Вып. 1-35	ного клапана			
		А14М036000-05 правого			
		исполнения в том числе			
		Клапан воздушный утеп-			
		ленный КВУ1600×1000АУ2			
		с электроподогревом с			
		исполнительным механиз-			
		мом МЭО 40/25-025	1	160,4	
П1.9	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
		Утепленная Дус 1.25×2,5	1	24.3	
П1.10	Серия 1.494-27, Вып. 7	Жалюзийная решетка тип I, шт	16	1.0	Размер 150×490мм
		тип II, шт	16	1.2	Размер 150×580мм

Привязан			
Инв. №			

Инж.	Щубникова	
Вед. инж.	Балак	
Рук. гр.	Мышакова	
Гл. спец.	Гуревич	
Нач. отд.	Звелиндовский	
Н. контр.	Мышакова	
ГИП	Булавин	

ТП 409-14-78.92 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены

Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

Вентиляция. Установки систем П1 ÷ П4; ПА1; В5-В8. Спецификация установки П1.

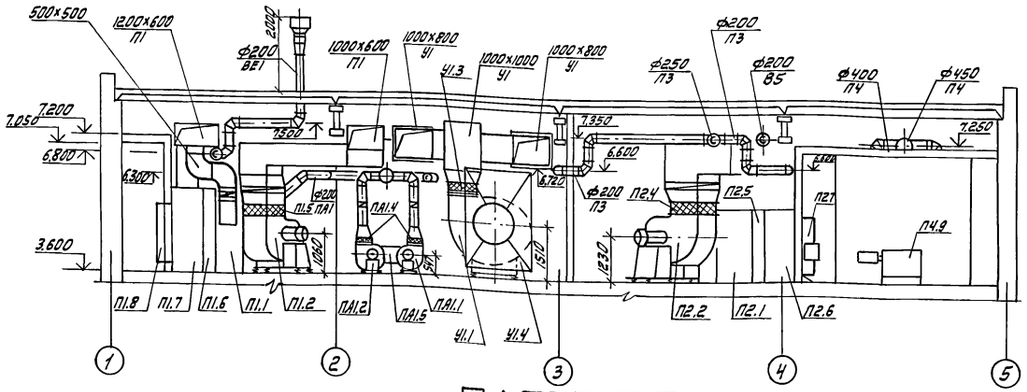
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Довгаль

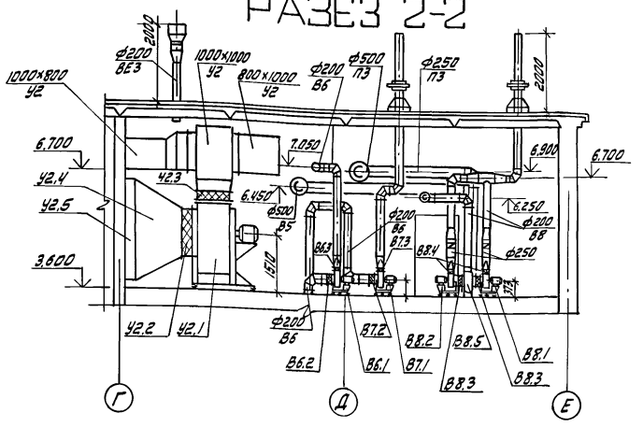
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 3

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П2 (2ПК 31.5 правого	исполнения)		
П2.1	Серия 5.904-12	Секция соединитель-			
	вып. 1-3	ная А1А 182.000-01	1	1989	
		в том числе:			
П2.2	ТУ22-11-1-88	Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-75-10 ,испол-			
		нение 1, диаметр колеса			
		0.95 Дном., Пр0°, с			
		виброизоляторами, с			
		электродвигателем			
		4А 160М6, 15 кВт, 975 об/мин.	2	505	
П2.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: В.00.00-15	2	3.42	
П2.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-19	2	3.47	
П2.5	Серия 5.904-12	Секция калориферная			
	вып. 1-17	А1А190.000-03 с однорядной	1	660	
	ТУ22-5757-84	ной установкой калорифе-			
		ров КсК 4-12, 1шт			
П2.6	Серия 5.904-12	Секция приемная			
	вып. 1-30	А1А227.000-01 без	1	169	
		рециркуляционной зас-			
		лонки			
П2.7	Серия 5.904-12	Установка утепленно-			
	вып. 1-35	го клапана			
		А14М036 000-07 левого			
		исполнения, в том числе			
		клапан воздушный утеп-			
		ленный КВУ1600×1000 АУ2			
		с электроподогревом, с			
		исполнительным меха-			
		низмом МЭО 40/25-0,25	1	160.4	
П2.8	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус 1.25×0,5	1	243	
П.2.9	ГОСТ 28 4 98-90	Термометр технический стек-			
		лянный ртутный ТТЖ-У11 230141	2		
		с оправой 2У185250 4 200			

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
			Участок окраски						
9	Бескамерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски	1	Толуол, бутилацетат, ацетон	32600	32600	технологическая вытяжка	паспортные данные	Т1	
			Участок приготовления и хранения красок						
5	Шкаф для хранения лакокрасочных материалов	2	Толуол, бутилацетат, ацетон	1755	3510	Встроенный отсос	1,5×1,3×0,5×0,5×3600	В4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Инж.	Шубникова	
Вед. инж.	Балак	
Рук. гр.	Мышакова	
Гл. спец.	Гуревич	
Нач. отд.	Звелиндовский	
Н. контр.	Мышакова	
ГИП	Булавин	

Довголь

409-14-78.92 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариат - кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Разрез 1-1. Разрез 2-2. Спецификация установки П2. Местные отсосы от технологического оборудования.

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 13 Формат А2

Альбом 3

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		П3 (2ПК10 правого исполнения)			
П3.1	Серия 5.904-12	Секция соединительная			
	Вып. 1-1	АІА180.000-02 в том	1	388	
		числе:			
П3.2	ТУ 22-115-07-88	Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-75-6.3 исполнение	1		
		1, диаметр колеса			
		1.1 Дном, Л0°с вибро-			
		изоляторами, с электро-			
		двигателем 4А100L6,			
		2,2 кВт, 950 об/мин.			
П3.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки:			
		В.00.00-12	1	2.09	
П3.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-15	1	2.11	
П3.5	Серия 5.904-12	Секция калориферная			
	Вып. 1-15/90	АІА188.000-02 с одно-	1	282	
		рядной установкой кало-			
		риферов КсК3-10 (2 шт)			
П3.6	Серия 5.904-12	Секция приемная			
	Вып. 1-28	АІА223.000-01 без ре-	1	132,9	
		циркуляционной заслонки			
П3.7	Серия 5.904-12	Установка утепленно-			
	Вып. 1-35	го клапана АІУМ036.000-01			
		левого исполнения, в			
		том числе:			
		Клапан воздушный утеп-			
		ленный КВУ 600х1000 А У2			
		с электроподогревом, с			
		исполнительным меха-			
		низмом М30 40/25-0,25	1	79,3	
П3.8	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус. 1,25х0.5	1	243	
П3.9	Серия 1.494-27	Жалюзийная решетка: тип I, шт.	3	1.0	Размер 150х490мм
	Вып. 7	тип II, шт.	3	1.2	Размер 150х580мм
П3.10	ГОСТ 28.498-90	Термометр технический стекля-			
		нный ртутный ТТУ4 1240-141	2		
		с оправой 2У285 100 63 100			
		П4			
П4.1	ТУ 22-115-07-88	Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-75-5, исполнение 1	1	95,2	
		диаметр колеса 0,95 Дном.			

1	2	3	4	5	6
		ПРО°с виброизоляторами			
		с электродвигателем			
		4А80В4, 1,5 кВт, 1450 об/мин.			
П4.2	ТУ 22-115-07-88	Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-75-5, исполнение 1,	1	95,2	
		диаметр колеса 0,95 Дном.,			
		Л0°с виброизоляторами			
		с электродвигателем			
		4А80В4, 1.5 кВт, 1450 об/мин.			
П4.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: В.00.00-09	2	1,71	
П4.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-11	2	1,64	
П4.5	Серия 5.903-7	Коробка К0.000-03	1	125	
П4.6	Серия 5.903-7	Патрубок П0.000-30	2	20,7	
П4.7	Серия 5.903-7	Фланец Ф0.05-03	1	3,9	
П4.8	ТУ 22-5757-84	Калорифер стальной би-			
		металлический с накат-			
		ным оребрением КсК3-10	1	76,3	
* П4.9	Вентиляторный завод	Клапан воздушный утеп-			
		ленный КВУ 600х1000 Б с	1	79,3	
		электроподогревом, с			
		исполнительным меха-			
		низмом М30 40/25-0,25			
П4.10	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус. 1,25х0,5	1	243	
П4.11	Серия 1.494-27	Жалюзийная решетка:			
	Вып. 7	тип I, шт.	16	1,0	Размер 150х490мм
		тип II, шт.	16	1,2	Размер 150х580мм
П4.12	ГОСТ 28.498-90	Термометр технический стекля-			
		нный ртутный ТТУ4 1240141	2		
		с оправой 2У285 100 63 100			
П4.13	Серия 4.904-25	Подставки под калориферы П-00	4	1,54	
		ПА1			
ПА1.1	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-75-4, исполнение 1,	1	62,3	
		диаметр колеса 0,95 Дном,			
		ПРО°с виброизоляторами,			

1	2	3	4	5	6
		с электродвигателем			
		4А71А4, 0,55 кВт, 1390 об/мин			
ПА1.2	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-75-4, исполнение 1,	1	62,3	
		диаметр колеса 0,95 Дном.,			
		Л0°с виброизоляторами,			
		с электродвигателем			
		4А71А4, 0,55 кВт, 1390 об/мин.			
ПА1.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: В.00.00-08	2	1,59	
ПА1.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-08	2	1,34	
ПА1.5	Серия 5.903-7	Коробка К0.000-02	1	95	
ПА1.6	Серия 5.903-7	Патрубок П0.000-27	2	15	
ПА1.7	Серия 5.903-7	Фланец Ф0.05-02	1	26	
ПА1.8	ТУ 22-5757-84	Калорифер стальной би-			
		металлический с накатным			
		оребрением КсК3-6	1	46	
* ПА1.9	Вентиляторный завод	Клапан воздушный утеп-			
		ленный КВУ 600х1000 Б с	1	79,3	
		электроподогревом, с			
		исполнительным меха-			
		низмом М30 40/25-0,25			
ПА1.10	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус. 1,25х0,5	2	243	
ПА1.11	ГОСТ 28.498-90	Термометр технический стекля-			
		нный ртутный ТТУ4 240141 с	2		
		оправой 2У285 100 63 100			
ПА1.12	Серия 4.904-25	Подставки под калориферы П-00	4	1,54	
		У1			
У1.1	ТУ 22-11-1-88	Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-75-12,5, исполнение 1	1	87,5	
		диаметр колеса 1,05 Дном.,			
		ПРО°с виброизоляторами			
		с электродвигателем,			
		4А225М8, 30 кВт, 735 об/мин			
У1.2	Серия 5.904-38	Гибкая вставка: В.00.00-16	1	4,34	
У1.3	Серия 5.904-38	Н.00.00-21	1	4,57	

* При заказе оборудования поз. П3·7; П4·9; ПА1·9 заказать клапан КВУ 600×1000Б без электропривода и отдельно-исполнительный механизм М30 40/25-0,25.

Привязан

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

		409-14-78.92	ОВ
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант – кирпичные стены.	
Инже.	Шубникова	Производственные помещения.	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Вед. инж.	Балан		
Рук. гр.	Мышакова		
Гл. спец.	Гуревич		
Нач. отд.	Звединовская	Спецификация установок П3, П4, ПА1, У1	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Н. контр.	Мышакова		
ГИП	Булавин		

25283-03 14 Копировал Привалка Формат А

Альбом 3

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
У1.4		Переход с сеч. 1663×2542мм на сеч. ф 1250мм, L=1300мм	1		
У1.5	ТУ 22-5757-84	Калорифер стальной биметаллический с накатным пребрением, типа:			
		КсК4-12 шт.	1	370	
		КсК3-12, шт.	1	286	
У1.6	ГОСТ 28.498-90	Термометр технический стеклянный ртутный ТТ-Т4 1.2 40 14 с оправой 2У285 100 В3 100	1		
У1.7	Серия 5.904-7	Короб А1Г016.130-06	4	116	
У1.8	Серия 5.904-7	Короб А1Г018.010-01	1	149	
У1.9	Серия 5.904-7	Короб А1Г018.030-01	1	149	
У1.10	Серия 5.904-7	Короб А1Г018.130-07	2	162	
У1.11	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы тип 2 У2	4	1.49	
У2.1	ТУ 22-11-1-88	Вентилятор радиальный ВЦ4-75-12,5 исполнение 1, диаметр колеса 1.05 Дном, Л0°, с виброизоляторами, с электродвигателем 4А225М8, 30кВт, 735об/мин.	1	875	
У2.2	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: 8.00.00-16	1	4.34	
У2.3	Серия 5.904-38	Н.00.00-21	1	4.57	
У2.4		Переход с сеч. 1663×2542мм на сеч. ф 1250мм, L=1300мм			
У2.5	ТУ22-5757-84	Калорифер стальной биметаллический с накатным оребрением типа:			
		КсК4-12, шт.	1	370	
		КсК3-12, шт.	1	286	
У2.6	ГОСТ28.498-90	Термометр технический стеклянный ртутный ТТ-Т4 1.2 40 14 с оправой 2У285 100 В3-100	1		
У2.7	Серия 5.904-7	Короб А1Г016.130-06	4	116	
У2.8	Серия 5.904-7	Короб А1Г018.010-01	1	149	
У2.9	Серия 5.904-7	Короб А1Г018-030-01	1	149	
У2.10	Серия 5.904-7	Короб А1Г018-130-07	4	162	
У2.11	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы тип 2 В1	4	1.49	
В1.1	ТУ 22-5669-84	Вентилятор радиальный из алюминиевых сплавов В-Ц14-46-2,5 ИЦ-01.У2.Л исполнение 1, диаметр колеса 1.0 Дном, Пр0°, с виброизоляторами, с электродвигателем	1	37.5	
		4А71А4 0,55кВт, 1370 об/мин. 2ExdIIBT4			
В1.2	ТУ22-5669-84	Вентилятор радиальный из алюминиевых сплавов В-Ц14-46-2,5 ИЦ-01.У2.Л исполнение 1, диаметр колеса 1.0 Дном, Л0°, с виброизоляторами, с электродвигателем	1	37.5	
		4А71А4 0,55кВт, 1370 об/мин. 2ExdIIBT4			
В1.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: 8.00.00-03	2	0,91	
В1.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-03	2	0.86	
В1.5	Серия 1.494-34	Короб всасывающий КВ1.00.00 В3	1	24.23	
В3.1	ТУ 22-5669-84	Вентилятор радиальный из алюминиевых сплавов В-Ц14-46-2,5 ИЦ-01.У2.Л исполнение 1, диаметр колеса 1.05 Дном. Пр0°, с виброизоляторами, с электродвигателем	1	28.5	
		4В63А4, 0,25кВт, 1370 об/мин. 2ExdIIBT4			
В3.2	ТУ 22-5669-84	Вентилятор радиальный из алюминиевых сплавов В-Ц14-46-2,5 ИЦ-01.У2.Л-02 исполнение 1, диаметр колеса 1.05 Дном., Л0°, с виброизоляторами, с электродвигателем	1	28.5	
		4В63А4, 0,25кВт, 1370 об/мин. 2ExdIIBT4			
В3.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: 8.00.00-02	2	0.78	
В3.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-02	2	0.75	
В3.5	Серия 1.494-34	Короб всасывающий КВ1.00.00 В4	1	24.23	
В4.1	ТУ22-5669-84	Вентилятор радиальный из алюминиевых сплавов В-Ц4-46-4,5 ИЦ-01.У2.Л-01 исполнение 1, диаметр колеса 0.95 Дном. ПР0°, с виброизоляторами, с электродвигателем	1	60.5	
		4В80В6, 1,1кВт, 920об/мин. 2ExdIIBT4			
В4.2	ТУ22-5669-84	Вентилятор радиальный из алюминиевых сплавов В-Ц14-46-4,5 ИЦ-01.У2.Л-01 исполнение 1, диаметр колеса 0.95 Дном., Л0°, с виброизоляторами, с электродвигателем	1	60.5	
		4В80В6, 1,1кВт, 920об/мин. 2ExdIIBT4			
В4.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: 8.00.00-08	2	1.59	
В4.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-08	2	1.34	
В4.5	Серия 1.494-34	Короб всасывающий КВ1.00.00-02 В5	1	47.2	
В5.1	ТУ 22-11.5-07-88	Вентилятор радиальный ВЦ4-75-5, исполнение 1, диаметр колеса 1.0 Дном., Л0° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А80В4, 1,5кВт, 1415 об/мин	1	96	
В5.2	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: 8.00.00-09	1	1,71	
В5.3	Серия 5.904-38	Н.00.00-11 В6, В7	1	1.64	
В6.1	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный			
В7.1		ВЦ4-75-2,5 исполнение 1, диаметр колеса 1.1 Дном, Пр0°, с виброизоляторами, с электродвигателем 4А50В4, 0,09кВт, 1370 об/мин.	1	24.6	
В6.2	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: 8.00.00-03	1	0.91	
В7.2					
В6.3	Серия 5.904-38	Н.00.00-03	1	0.86	
В7.3					
В8.1	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный ВЦ4-75-2,5, исполнение 1 диаметр колеса 1.1 Дном, Пр0°, с виброизоляторами с электродвигателем 4А50В4, 0,09кВт, 1370 об/мин	1	24.6	
В8.2	ТУ22-5933-85	Вентилятор радиальный ВЦ4-75-2,5, исполнение 1 диаметр колеса 1.1 Дном., Л0°, с виброизоляторами, с электродвигателем 4А50В4, 0,09кВт, 1370 об/мин	1	24.6	
В8.3	Серия 5.904-38	Гибкие вставки: 8.00.00-03	2	0.91	
В8.4	Серия 5.904-38	Н.00.00-03	2	0.86	
В8.5	Серия 1.494-34	Короб всасывающий КВ1.00.00	1	24.23	

Привязан

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

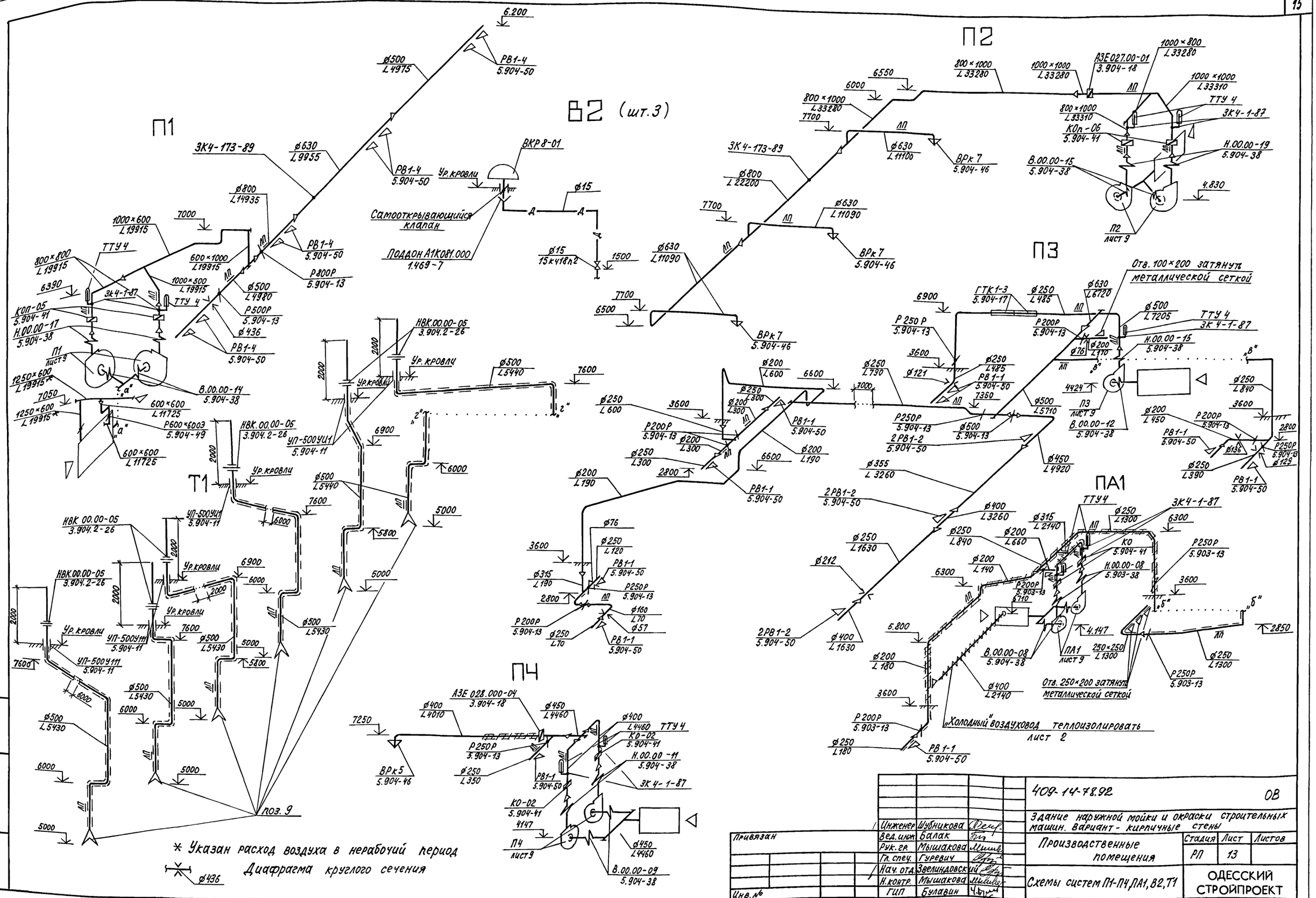
Гип	Шубникова		409-14-78.92 ОВ
Вед. инж.	Бамак		Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены.
Рук. гр.	Мышакова		Производственные помещения. Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Гл. спец.	Гуревич		Спецификация установок У1, У2, В1, В3÷В8. ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Нач. отд.	Звенигородский		
Н. контр.	Мышакова		
ГИП	Бунавин		

25283-03 15

Копировал Прилуцкая

Формат А

Альбом 3



				409-14-78.92		ОВ
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены		
Привязан	Инженер	Шубникова		Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	Вед. инж.	Балак			РП	13	
	Рук. гр.	Мышакова					
	Гл. спец.	Гуревич					
	Нач. отд.	Звелиндовский		Схемы систем П1-П4, ПА1, В2, Т1	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
	Н. контр.	Мышакова					
Инв. №	ГИП	Булавин					

25283-03 16

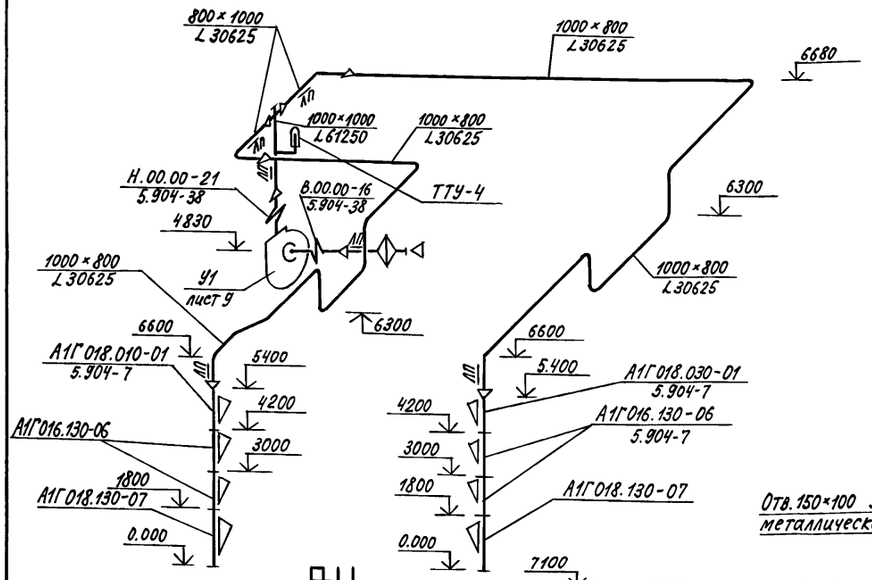
Копировал Соловьева

Формат А2

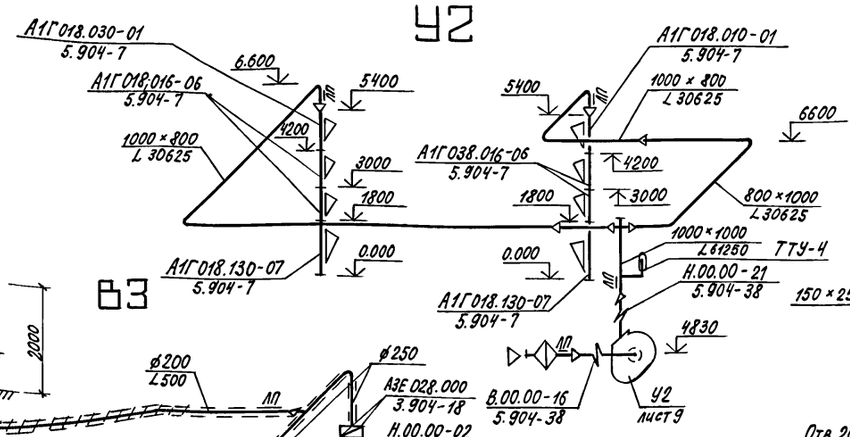
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

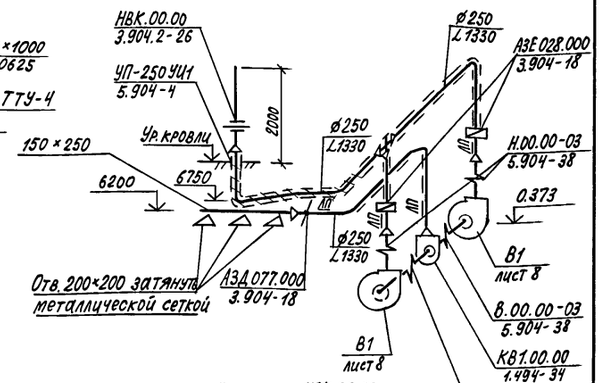
У1



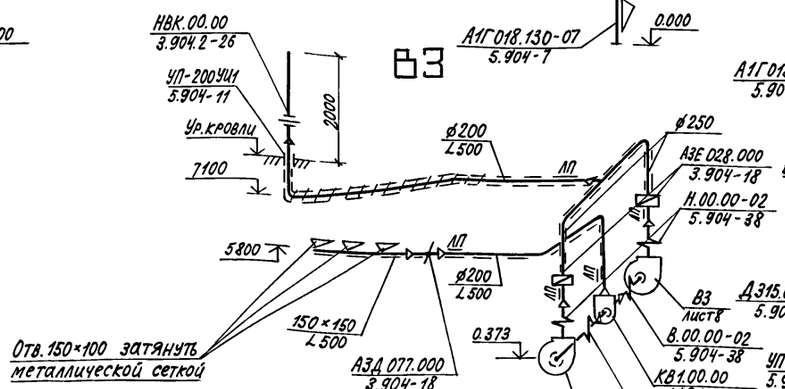
У2



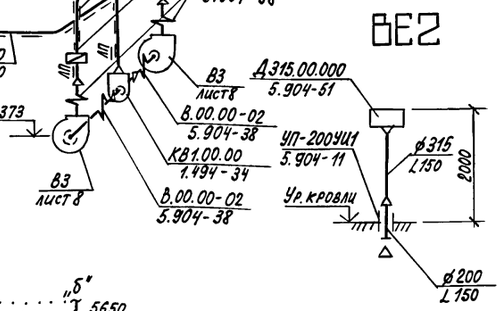
В1



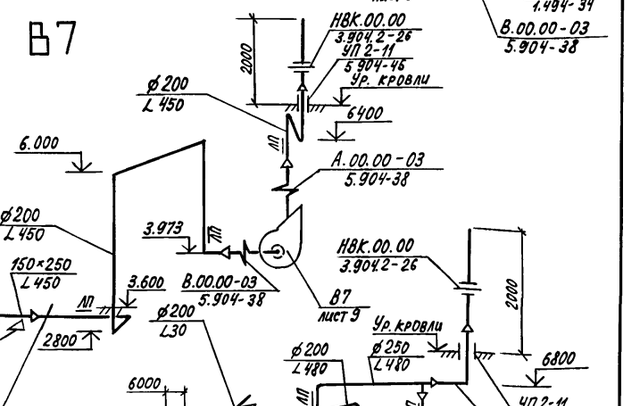
В3



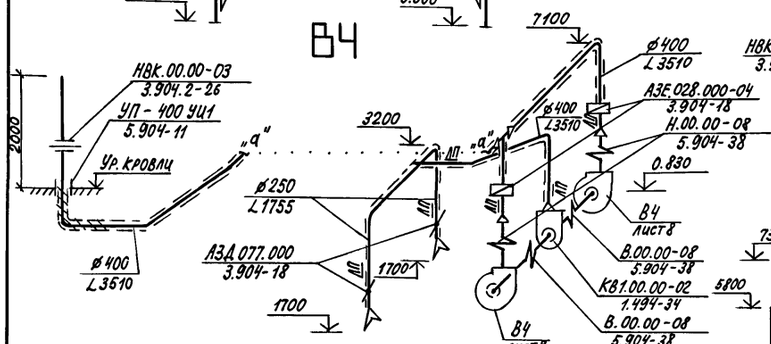
ВЕ2



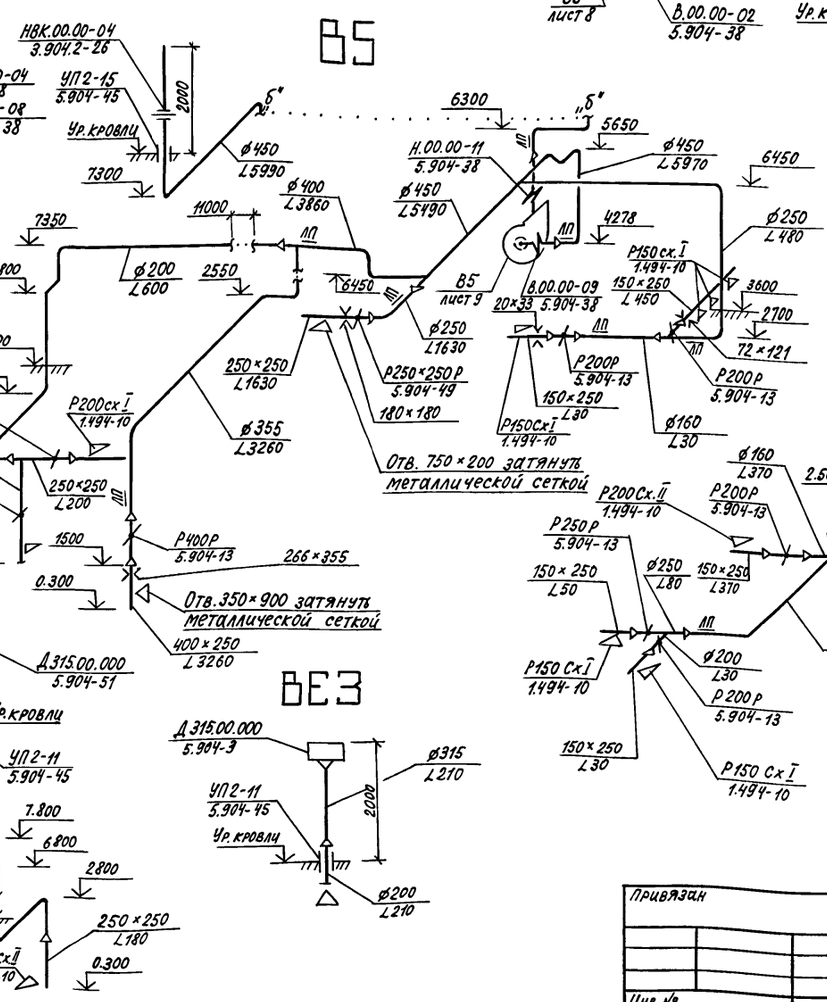
В7



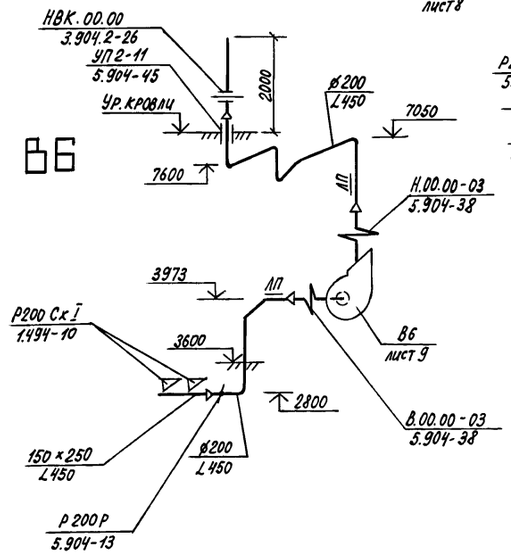
В4



В5



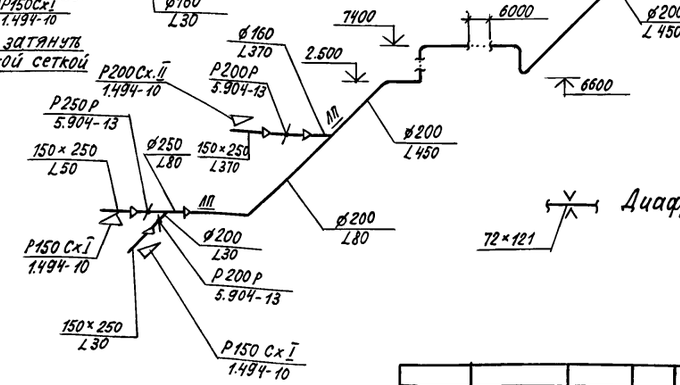
В6



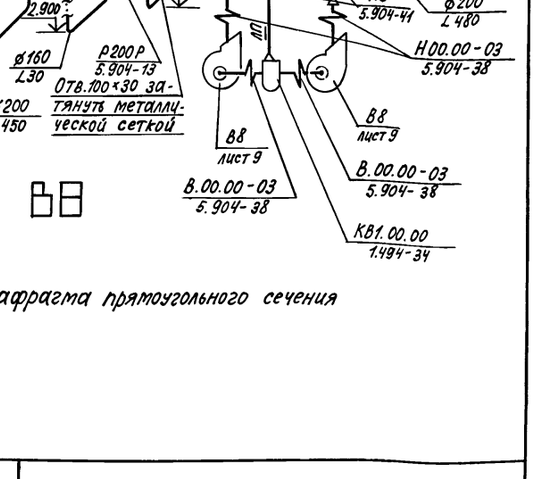
ВЕ1

ВЕ3

В8



В2



Диафрагма прямоугольного сечения

72×121

		409-14-78.92	ОВ
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
		Производственные помещения	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Инженер	Шубникова	Схемы систем У1, У2, В1, В3 ÷ В8, ВЕ1 ÷ ВЕ3	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Вед.инж.	Балак		
Рук.гр.	Мышакова		
Гл.спец.	Гуревич		
Нач.отд.	Звелиндовский		
Н.контр.	Мышакова		
ГИП	Булавин		

Привязан

Инв. №

25283-03 17

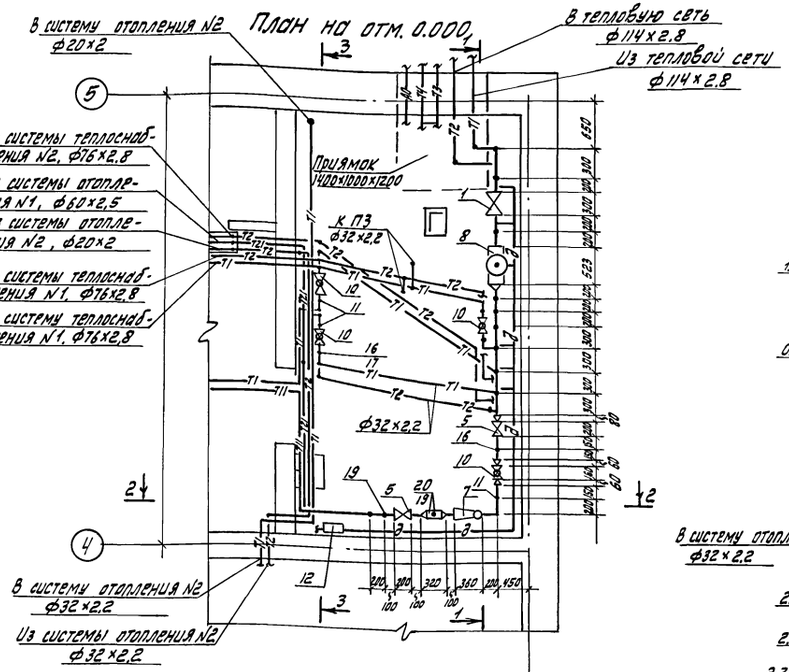
Копировал Соловьева

Формат А2

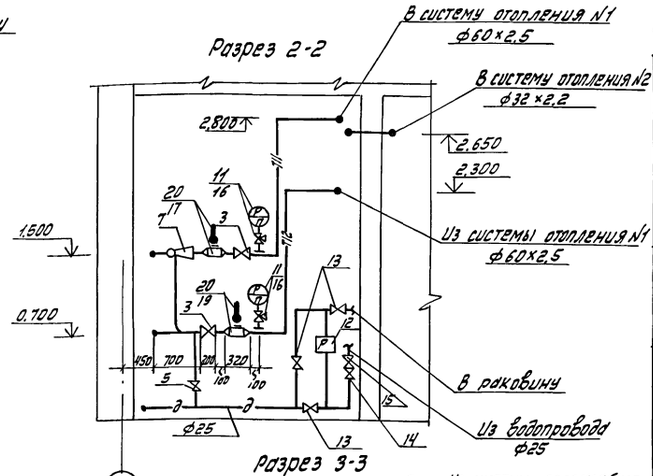
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

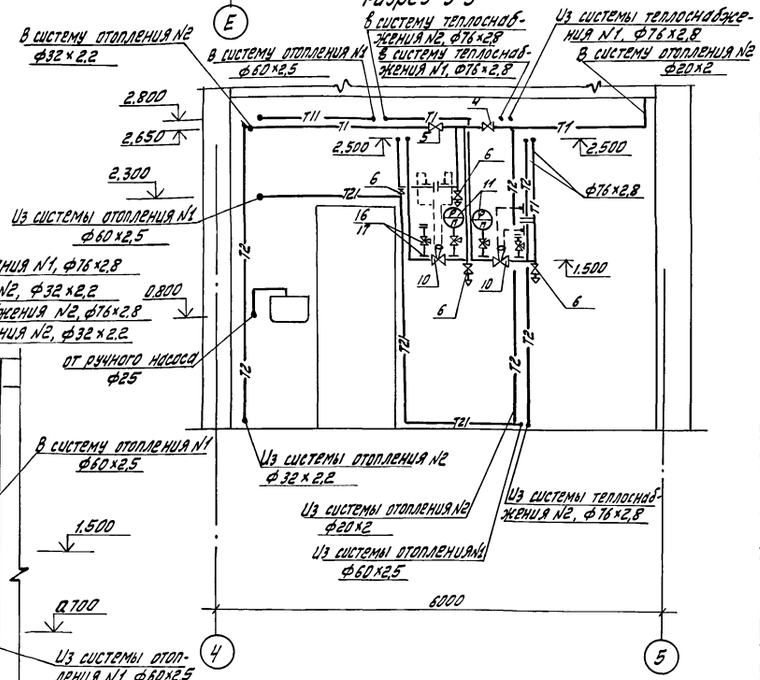
План на отм. 0.000



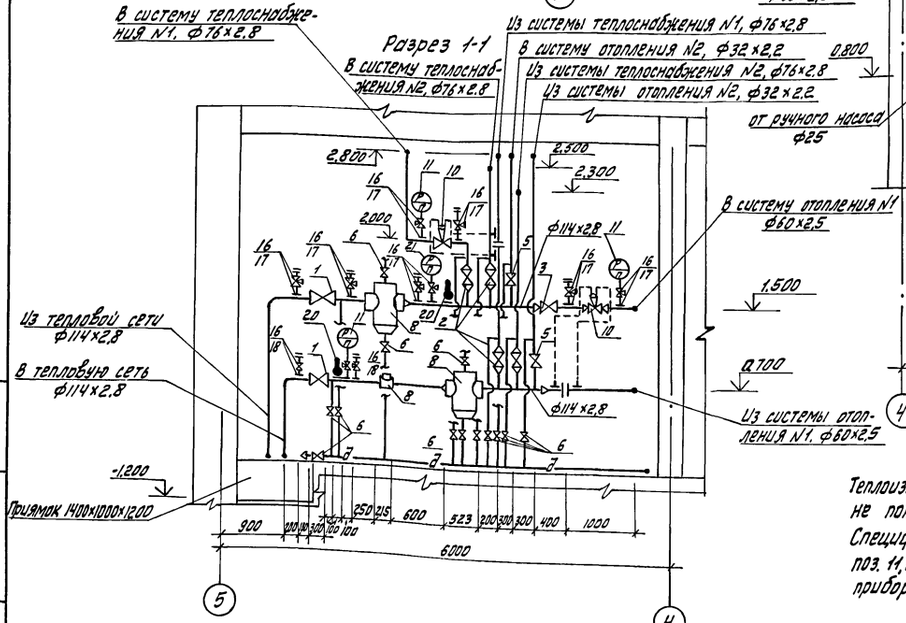
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 1-1



Теплоизоляция трубопроводов и оборудования условно не показана.

Спецификация оборудования на термометры и манометры поз. 11,20 смотреть альбом III, раздел контрольно-измерительные приборы.

Спецификация оборудования и арматуры узла управления

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	30ч6бр	Задвижка параллельная для			
		воды и пара с Т до 225°С ф100	2	39.3	
2	30ч6бр	ф80	4		
3	30ч6бр	ф50	3		
4	15ч8п2	Клапан запорный проходной муф-			
		товый для воды и пара с Т до 225°С, ф20	2	0.9	
5	15ч8п2	То же ф25	4	1.75	
6	15кч18п2	Клапан запорный проходной			
		муфтовый для воды и пара с Т до 225°С, ф15	23	0.7	
7	40с10бк	Элеватор водоструйный			
		стальной N 1 $d_г$=103, $d_с$=54	1	8.9	
8	Т34.05	Грязевик абонентский ф100	2	59.2	
9	СТВГ-80	Водосчетчик турбинный			
	ТУ 7356019-86	Ру до 1.0МПа и Т до 90°С, ф80	1	95	
10	УРРД-М-25	Универсальный регулятор			
		расхода и давления ф25	4	14.2	
11	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий			
		МПЧ-У-10	7	1.2	
12	РО.8-30-01	Ручной насос поршневой			
		для воды с Т до 70°С	1	14	
13	11б6бк	Кран пробковый проходной			
		латунный, ф25	3	0.91	
14	16б1бк	Клапан обратный для воды и пара с Т до 225°С ф25	1	0.5	
15	15ч8р2	Клапан запорный проходной муфтовый для воды с Т			
		до 50°С, ф25	1	1.75	
16	11б18бк	Кран трехходовой натяжной муфтовый, ф15	17	0.31	
17	ЗКЧ-46-78	Штуцер для установки манометра с Т до 80°С	13	0.33	
18	ЗКЧ-48-78	То же, с Т до 80°С	4	0.14	
19	8ЗКЧ-3-87	Расширитель для установки термометра с оправой	2		
20	ГОСТ 28.498-90	Термометр технический стеклянный ртутный ТТПБ1 240 103 с оправой 2П 285 100 Б 3 200	4	0.85	

Инж.	Шубникова		
Вед. инж.	Балак		
Рук. гр.	Машакова		
Гл. спец.	Гуревич		
Нач. отд.	Звелиндовский		
Н. контр.	Машакова		
ГИП	Буловин		

409-14-78.92 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Узел управления. План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация оборудования и арматуры узла управления.

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Довгаль

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25283-03 18 Формат А2

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Схемы систем В1; В3; Т3; Т4	
5	Схемы систем А1; В13; В14; К15	
6	Схемы систем 1; 2; К1; К2; К3; К6	
7	Технологическая схема очистки сточных вод	
8	План расстановки технологического оборудования	
9	План на отм. 0.000 в осях Г÷Д; 1÷4. План на отм. 3.600. Фрагмент 1.	
10	Разрезы 1-1; 4-4	
11	Разрезы 2-2; 3-3	
12	Схемы систем 1; 2; 5; 11; В3	
13	Схемы систем 3; 4; 6; 7; 8; 9; 10	
14	Бак-отстойник емк. 20 м³ (поз. 33)	

Условные обозначения

Наименование	Буквенно-цифровые обозначения
Хозяйственно-питьевой водопровод	В1
Производственно-противопожарный водопровод	В3
Оборотное водоснабжение мойки машин:	
а) трубопровод загрязненных стоков	1
б) трубопровод очищенных стоков	2
Оборотное водоснабжение окрасочного участка:	
а) трубопровод загрязненных стоков	В13
б) трубопровод очищенных стоков	В14
Бытовая канализация	К1
Дождевая канализация	К2
Производственная канализация	К3
Трубопровод шламосодержащих стоков	К6
Трубопровод подачи коагулянта (ТУ-625-13-74)	К15
Трубопровод горячего водоснабжения:	
а) подающий	Т3
б) циркуляционный	Т4

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
1. Водопровод хоз.-питьевой	15,0	1,35	0,60	0,93			
2. Водопровод производственно-противопожарный:	20,0	43,4	4,21	6,17			
а) производственные нужды		43,4	4,21	1,17			
б) противопожарные нужды				5,0			2 струи × 2,5 л/с
3. Оборотное водоснабжение мойки машин		385,6	24,1	6,7		67,54	
4. Оборотное водоснабжение окрасочной камеры		30,0	10,0	2,8		2,60	
5. Канализация бытовая		1,35	0,60	0,93			
6. Канализация производственная		0,1	0,1	0,07			
7. Горячее водоснабжение	15,0	0,61	0,26	0,43			
8. Наружное пожаротушение	10,0			15,0			
9. Полив территории	10,0	0,346					

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
Р4 Б9-8	Водомерные узлы	
3.900-9 вып. 1,4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
4.900-10 вып. IV	Внутреннее сантехническое оборудование	
	Прилагаемые документы:	
-ВК.НО	Установка пожарного крана ф50 в шкафу. Общий вид.	на 2 листах
-ВК.СО	Спецификация оборудования	

Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими Государственными стандартами, строительными нормами, правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания.

"__" _____ 199 г. Главный инженер проекта (У.Булавин)

Перечень проектируемых сетей приведен в условных обозначениях, материал труб — в спецификации.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполняется в соответствии с правилами производства и приемки работ по СНиП 3.05.01-85.

Монтаж пластмассовых трубопроводов, соединения с приборами и арматурой, типы и расстановку креплений производить по СН 478-80.

Места подвода и отвода стоков от технологического оборудования уточняются по месту.

Спускные краны, установленные на отводящем трубопроводе очищеной воды на фильтре и на сливном трубопроводе безнапорных гидроциклонов служат для отбора проб.

Оборудование очистных сооружений проверено на патентную чистоту.

Условные обозначения технологического оборудования даны на листе ВК-7.

Участки трубопроводов у наружных дверных проемов изолировать минераловатными матами δ=40 мм и обернуть мешковиной.

Отметки вводов водопровода, выпусков канализации и их длины назначаются при привязке проекта.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1 эт. этажа, соответствующая абсолютной отметке ☐.

Согласовано:

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

409-14-78.92 ВК

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены

Инженер	Факторович	
Вед.инж	Сокова	
Зав.гр.	Корол	
Гл.спец.	Малышев	
Нач.отд	Ватан	
Н.контр	Малышев	
ГИП	Булавин	

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные (начало)

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 19

Копировал Соловьева

Формат А2

Альбом 3

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требуемый по качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Из производственно-противопожарного водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Из системы оборотного водоснабжения загрязненных стоков мойки машин м³/сут	м³/ч	л/с	Из системы оборотного водоснабжения окрасочного участка м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В систему оборотного водоснабжения загрязненных стоков мойки машин м³/сут	м³/ч	л/с	В систему оборотного водоснабжения окрасочного участка м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Участок наружной мойки																												
1	Машина для наружной мойки	1	16	20°С	200	равномерно	24,1	—	—	—	385,6	24,1	6,7	—	—	—	В.В-1400 мг/л Н.П.-40 мг/л	равномерно	385,6	24,1	6,7	—	—	—	—	—	—	В.В-15 мг/л Н.П.-7 мг/л	
2	Моечная установка ОМ-5360 (ручной домыв)	2	2,4	20°С		периодич.	1,0	2,4	1,0	0,28	—	—	—	—	—	—	В.В-1400 мг/л Н.П.-40 мг/л	периодич.	2,4	1,0	0,28	—	—	—	—	—	—	В.В-15 мг/л Н.П.-7 мг/л	
	Участок окраски																												
9	Бескомерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски																												
	а) наполнение емкости	1				1 раз в 2 недели за 3 часа	10,0	—	—	—	—	—	—	30,0	10,0	2,8	растворителя Р-4-1300 мг/л грунт-820 мг/л	1 раз в 2 недели за 6 часов	—	—	—	30,0	5,0	1,4	—	—	—	В.В-42 мг/л растворителя Р-4-42 мг/л	
	б) подпитка		3			периодич.	0,8	2,4	0,8	0,22	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6	Стол для лабораторных работ	1	1	питьевая		периодич.	0,1	0,1*	0,1*	0,07*	—	—	—	—	—	—		периодич.	—	—	—	—	—	—	0,1	0,1	0,07		из хоз-питьевого водопровода
	Подпитка системы оборотного водоснабжения 10%							38,6	2,41	0,67																			
	Итого:							43,4	4,21	1,17	385,6	24,1	6,7	30,0	10,0	2,8			388,0	25,1	6,98	30,0	5,0	1,4	0,1	0,1	0,07		

Расходы воды и стоков, отмеченные значком *, в итоговые данные не включены, ввиду их периодичности.
В таблице приняты следующие сокращения:
В.В. - взвешенные вещества
Н.П. - нефтепродукты.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан			
Инв.№			
Инжен.	Фактороович		
Вед.инж.	Сокова		
Зав.гр.	Корол		
Гл.спец.	Малышев		
Нач.отд.	Ватан		
Н.контр.	Малышев		
ГИП	Булавин		

Копировал Довгаль

409-14-78.92 ВК

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены

Производственные помещения

Общие данные (окончание)

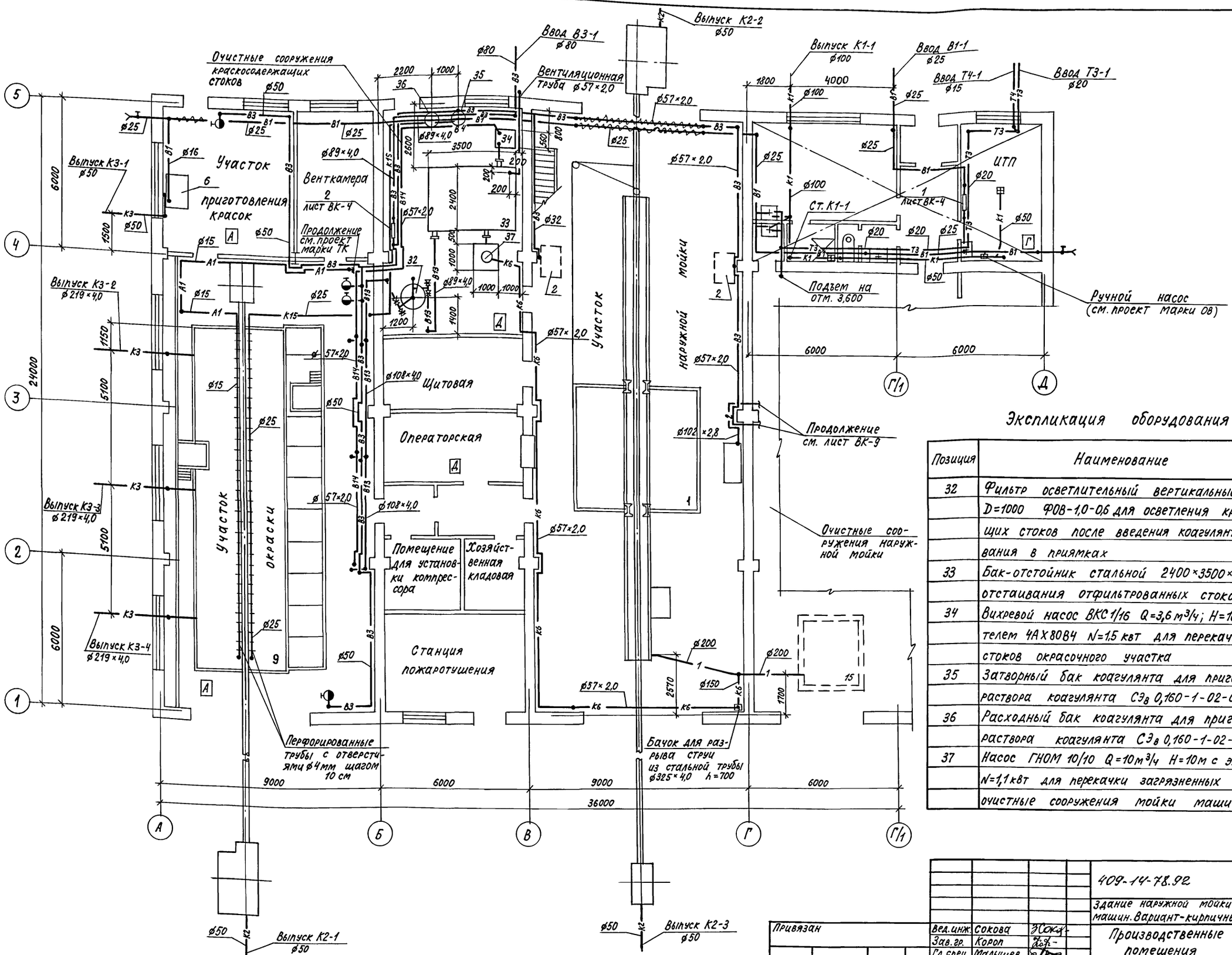
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 20

Формат А2

Альбом 3



Экспликация оборудования

Позиция	Наименование	Количество
32	Фильтр осветлительный вертикальный напорный	
	D=1000 ФОВ-1,0-0,6 для осветления краскосодержащих стоков после введения коагулянта и отстаивания в приямках	1
33	Бак-отстойник стальной 2400×3500×2509(h) для	
	отстаивания отфильтрованных стоков	1
34	Вихревой насос ВКС 1/16 Q=3,6 м³/ч; H=16м с эл.двига-	
	телем 4АХ80В4 N=1,5 квт для перекачки очищенных	
	стоков окрасочного участка	1
35	Затворный бак коагулянта для приготовления 90%	
	раствора коагулянта СЭ$_в$ 0,160-1-02-01	1
36	Расходный бак коагулянта для приготовления 80%	
	раствора коагулянта СЭ$_в$ 0,160-1-02-01	1
37	Насос ГНОМ 10/10 Q=10м³/ч H=10м с эл.двигателем	
	N=1,1 квт для перекачки загрязненных стоков на	
	очистные сооружения мойки машин	1

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Привязан

Инв.№

Вед.инж.	Сокова	
Зав.гр.	Корол	
Гл.спец.	Малышев	
Нач.отд.	Ватан	
Н.контр	Малышев	
ГИП	Булавин	

409-14-78.92 ВК

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0,000

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

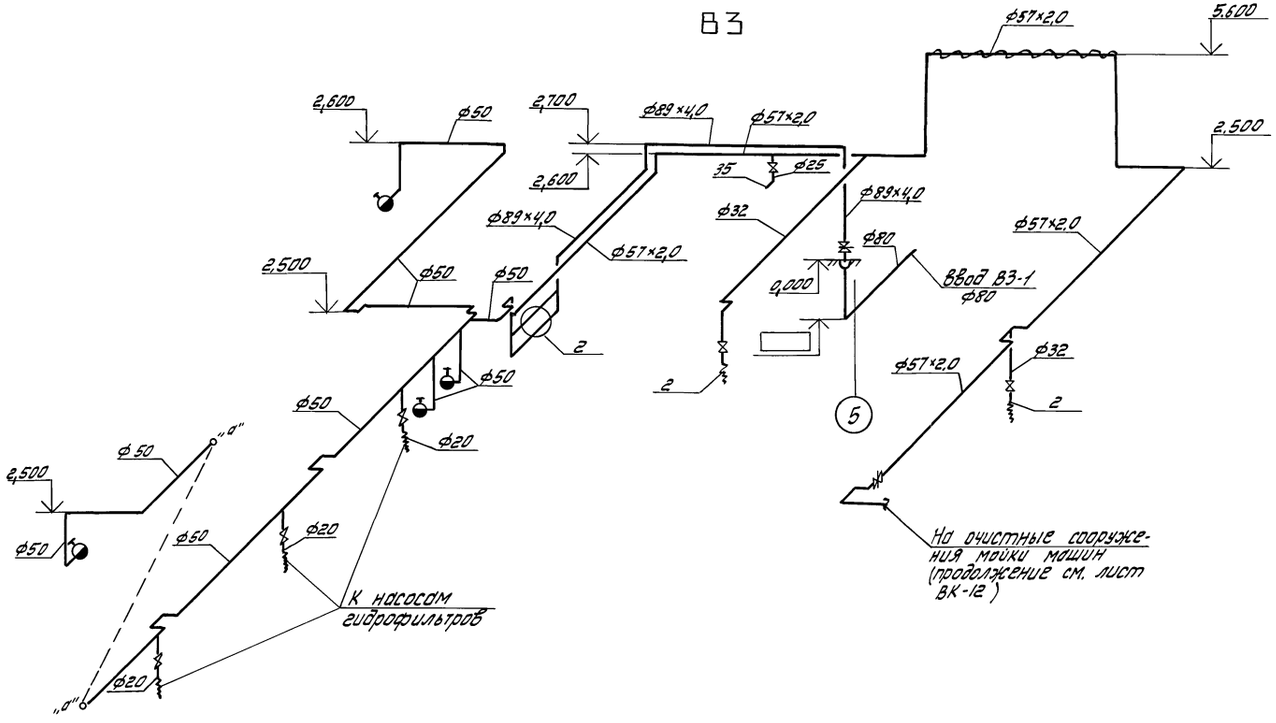
25283-03 21

Копировал Соловьева

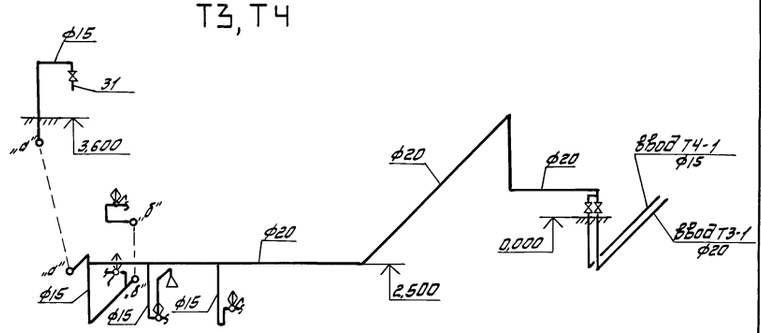
Формат А2

Альбом 3

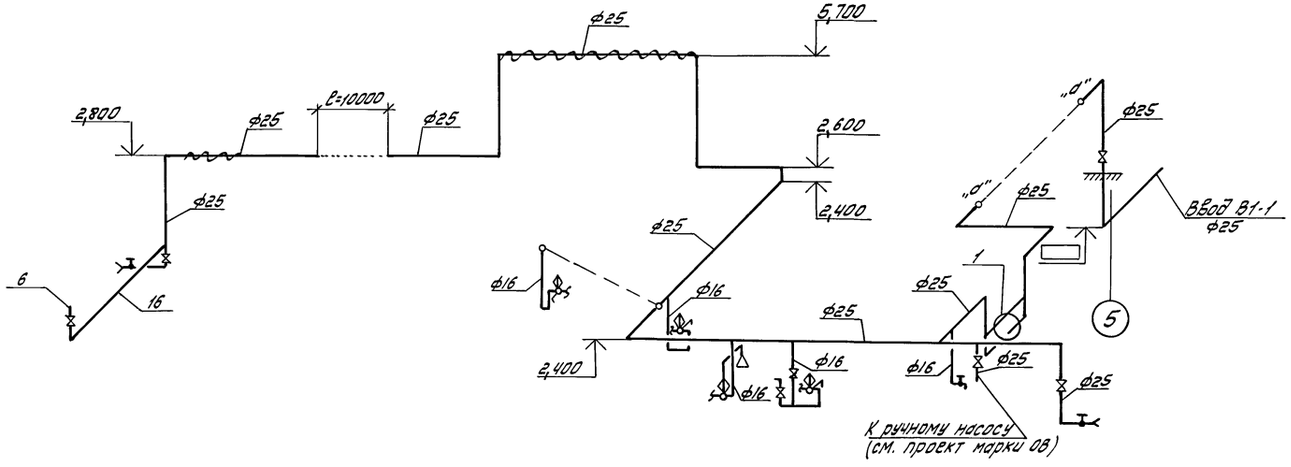
В3



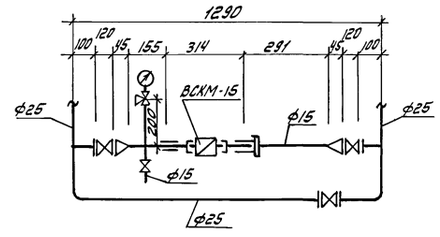
Т3, Т4



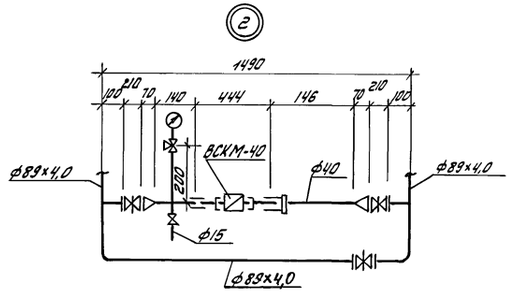
В1



1



2



Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

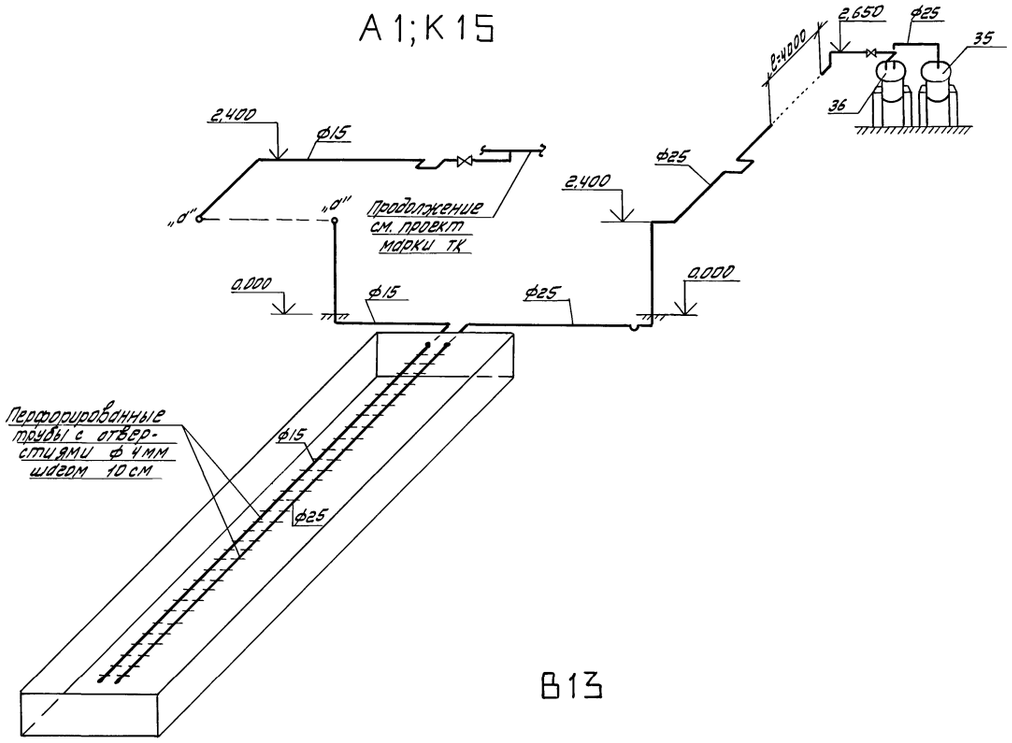
				409-14-78.92 ВК	
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
Привязан		Ведущ.инж.	Соколов	Производственные помещения	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Зав.гр.	Коропп		
		Гл.спец.	Малышев		
		Нач.отд.	Ватан		
		Н.контр.	Малышев		
Инв.№		ГИП	Булавин	Схемы систем В1, В3, Т3, Т4	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Копировал Довгаль

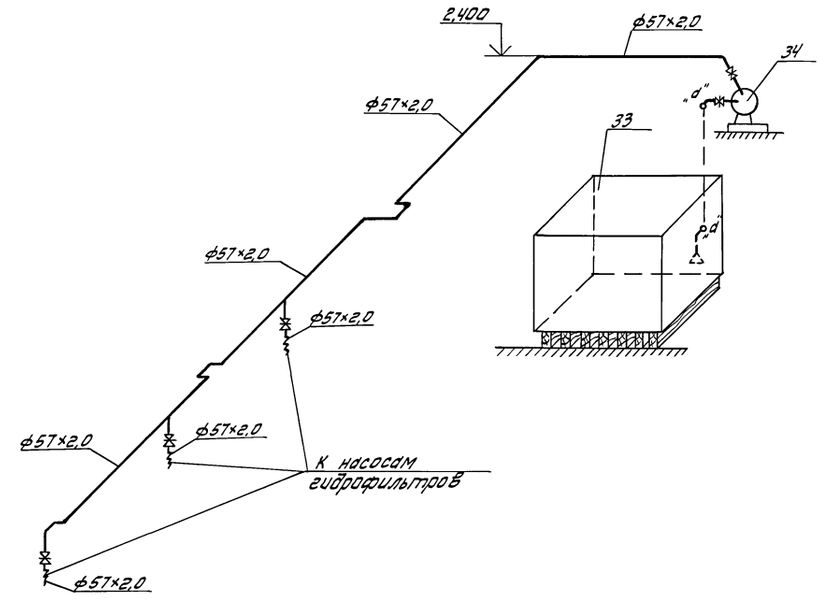
25283-03 22 Формат А2

Альбом 3

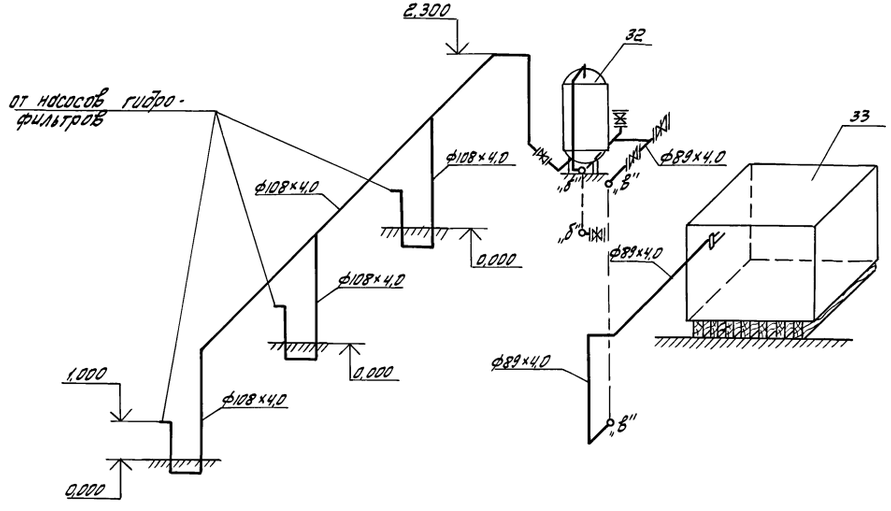
А1; К15



В14



В13



				409-14-78.92		ВК	
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены			
Привязан		Вед. инж.	Сокова	Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
		Зав. гр.	Короп		Р	5	
		Гл. спец.	Малышев				
		Нач. отд.	Ватан				
		Н. контр.	Малышев	Схемы систем А1, В13, В14, К15	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
Инв. №		ГИП	Булавин				

Копировал Довгаль

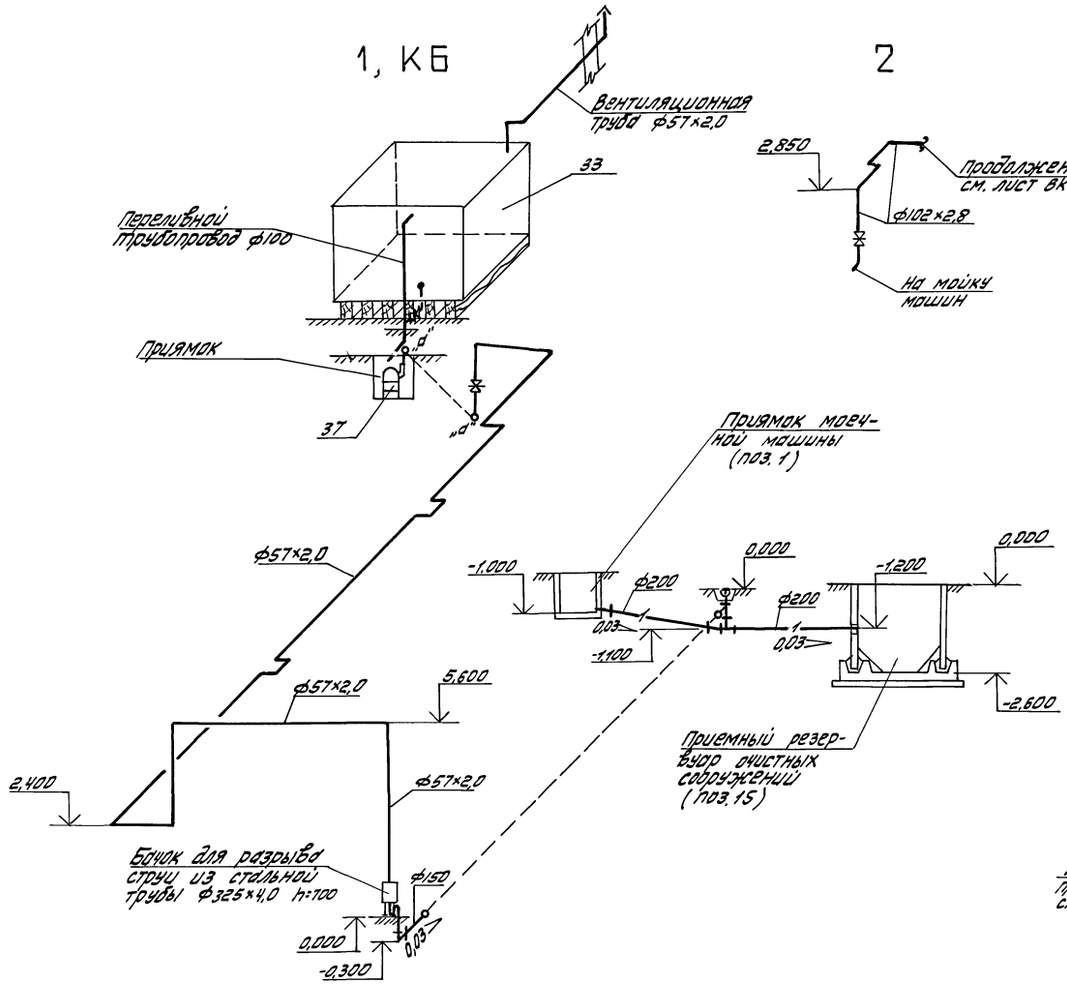
25283-03 23

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

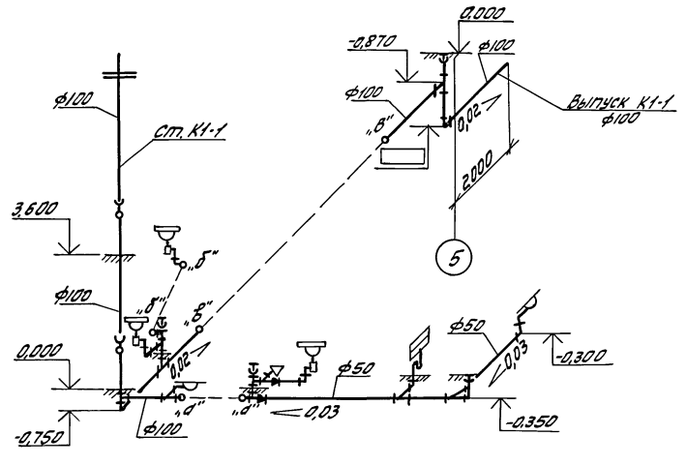
Альбом 3

1, К6

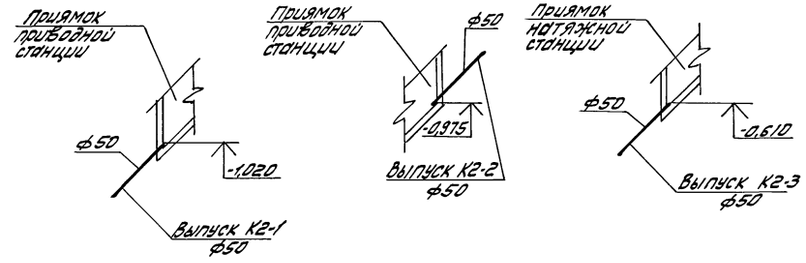


2

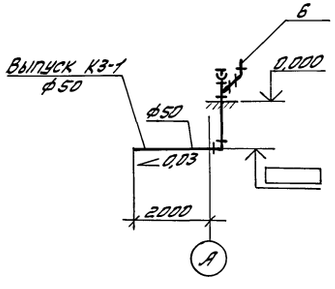
К1



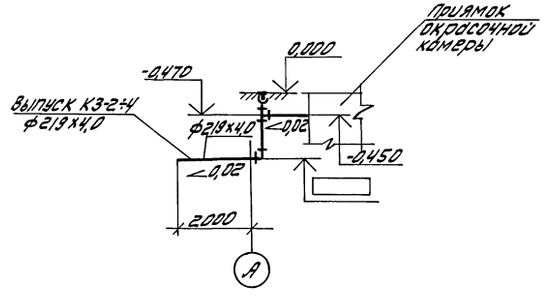
К2



К3



К3



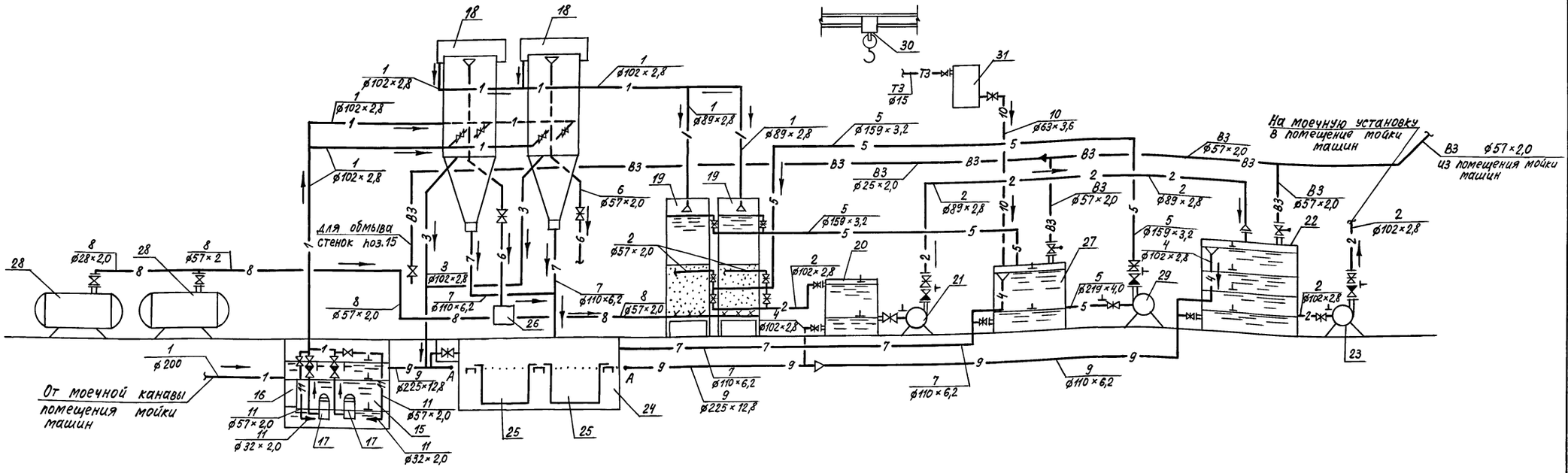
				409-14-78.92 ВК	
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
Привязан				Производственные помещения	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
			Вед.инж. Соколов		
			Зав.гр. Корол		
			Гл.спец. Малышев		
			Нач.отд. Ватан	Схемы систем 1,2, К1, К2, К3, К6	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
			Н.контр. Малышев		
Инв.№			ГИП Булавин		

Копировал Довгаль

25283-03 24 Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 3



Экспликация оборудования

Позиция	Наименование	Количество
15	Приемный резервуар (подземный)	1
16	Контейнер приемный	1
17	Насос для подачи сточной воды на безнапорные гидроциклоны	2
18	Безнапорные гидроциклоны	2
19	Скорые открытые фильтры	2
20	Промежуточная емкость	1
21	Насос для подачи очищенных стоков в резервуар чистой воды	1
22	Резервуар чистой воды	1
23	Насос для подачи очищенной воды на мойку машин	1
24	Осадкоуплотнитель	1
25	Бадьи для осадка	2
26	Контейнер для нефтепродуктов	1
27	Емкость для приема воды от промывки фильтров	1
28	Компрессор	2
29	Насос для подачи воды на промывку фильтров	1
30	Кран однобалочный Q=3,2 т	1
31	Затворно-расходный бак полиакриламида	1

Условные обозначения

№№ систем	Трубопровод
— 1 —	Сточной воды от мойки машин
— 2 —	Очищенной воды на мойку машин
— 3 —	Сливной
— 4 —	Переливной
— 5 —	Промывной
— 6 —	Нефтепродуктов
— 7 —	Осадка
— 8 —	Воздуха
— 9 —	Технологической канализации
— 10 —	Полиакриламида
— 11 —	Взмучивания осадка

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Вед.инж	Сокова	
Зав.гр.	Корол	
Гл.спец	Малышев	
Нач.отд	Ватан	
Н.контр	Малышев	
ГИП	Булавин	

409-14-78.92 ВК

Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Вариант - кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Технологическая схема очистки сточных вод

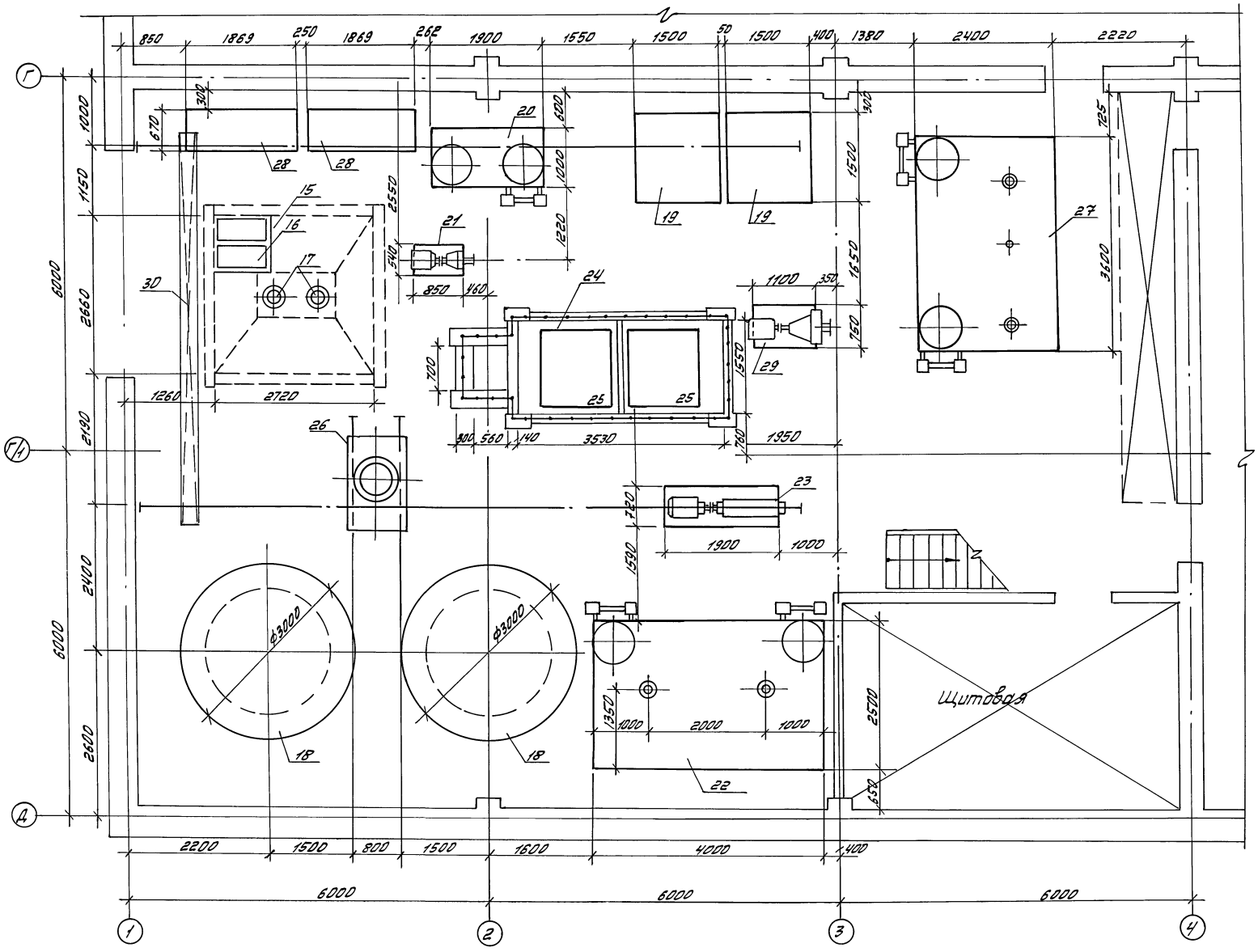
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 25

Копировал Соловьева

Формат А2

Альбом 3



				409-14-78.92		ВК
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены		
Привязан:	Вед. инж.	Сокова		Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	Зав. гр.	Король			Р	8	
	Гл. спец.	Малышев					
	Нач. отд.	Ватан		План расстановки технологического оборудования	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
	Н. контр.	Малышев				
Инв. №	ГИП	Булавин				

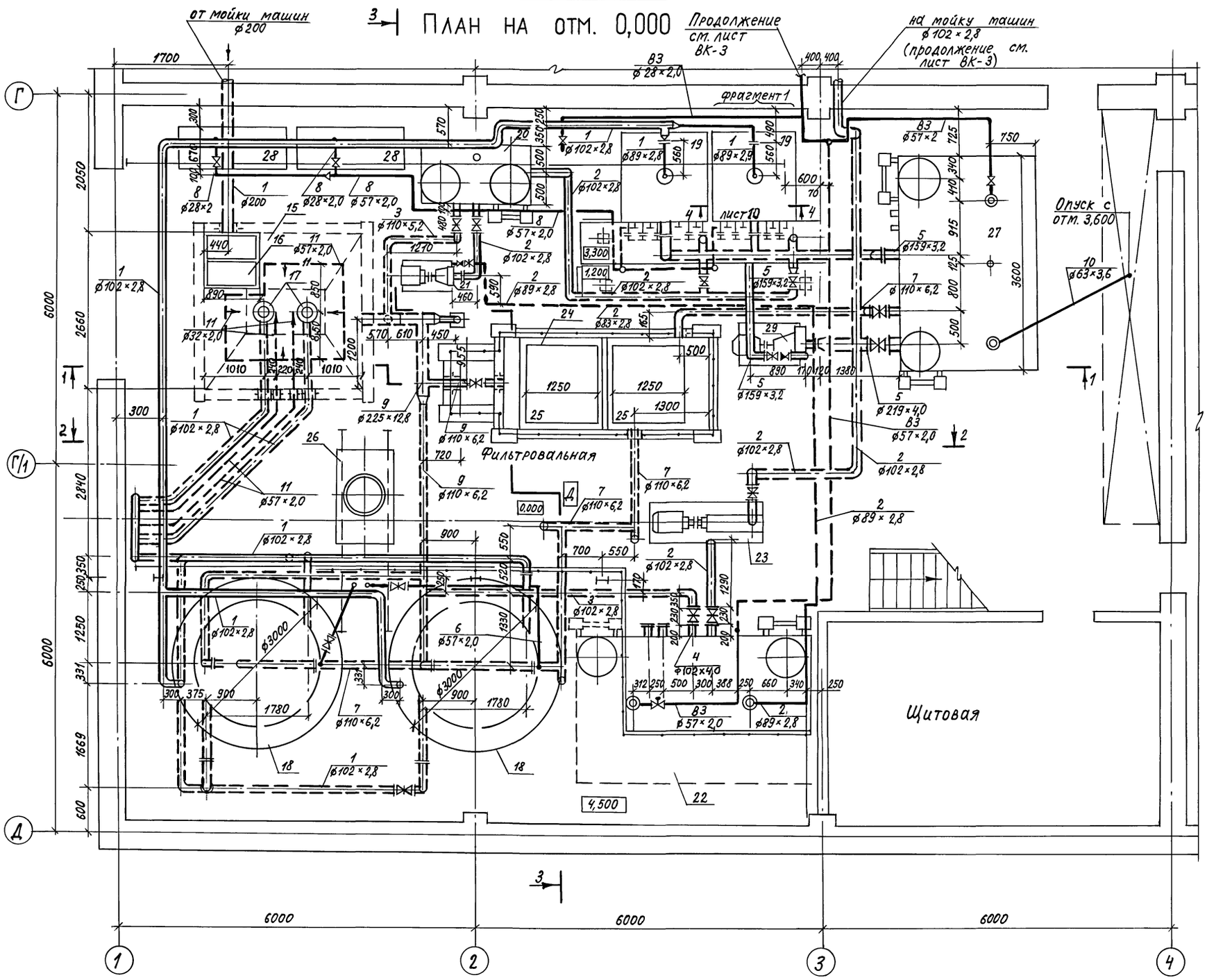
Копировал Добгаль

25283-03 26 Формат А2

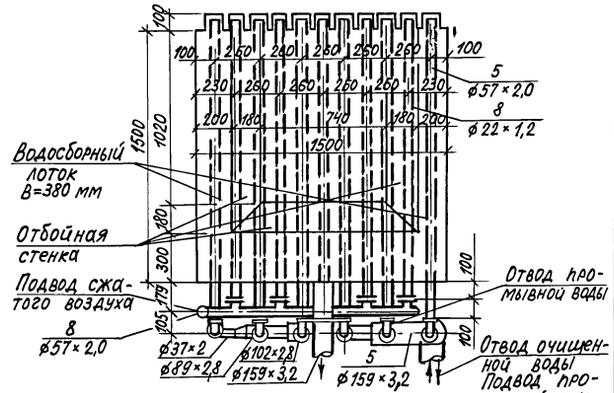
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

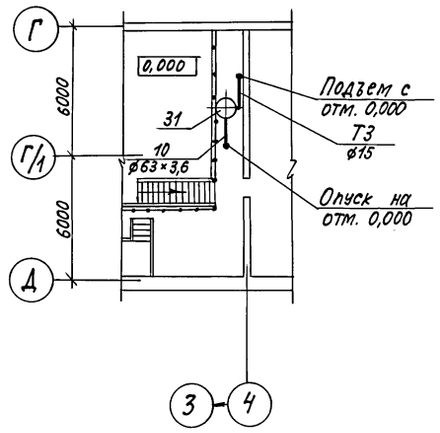
План на отм. 0,000



Фрагмент 1



План на отм. 3,600



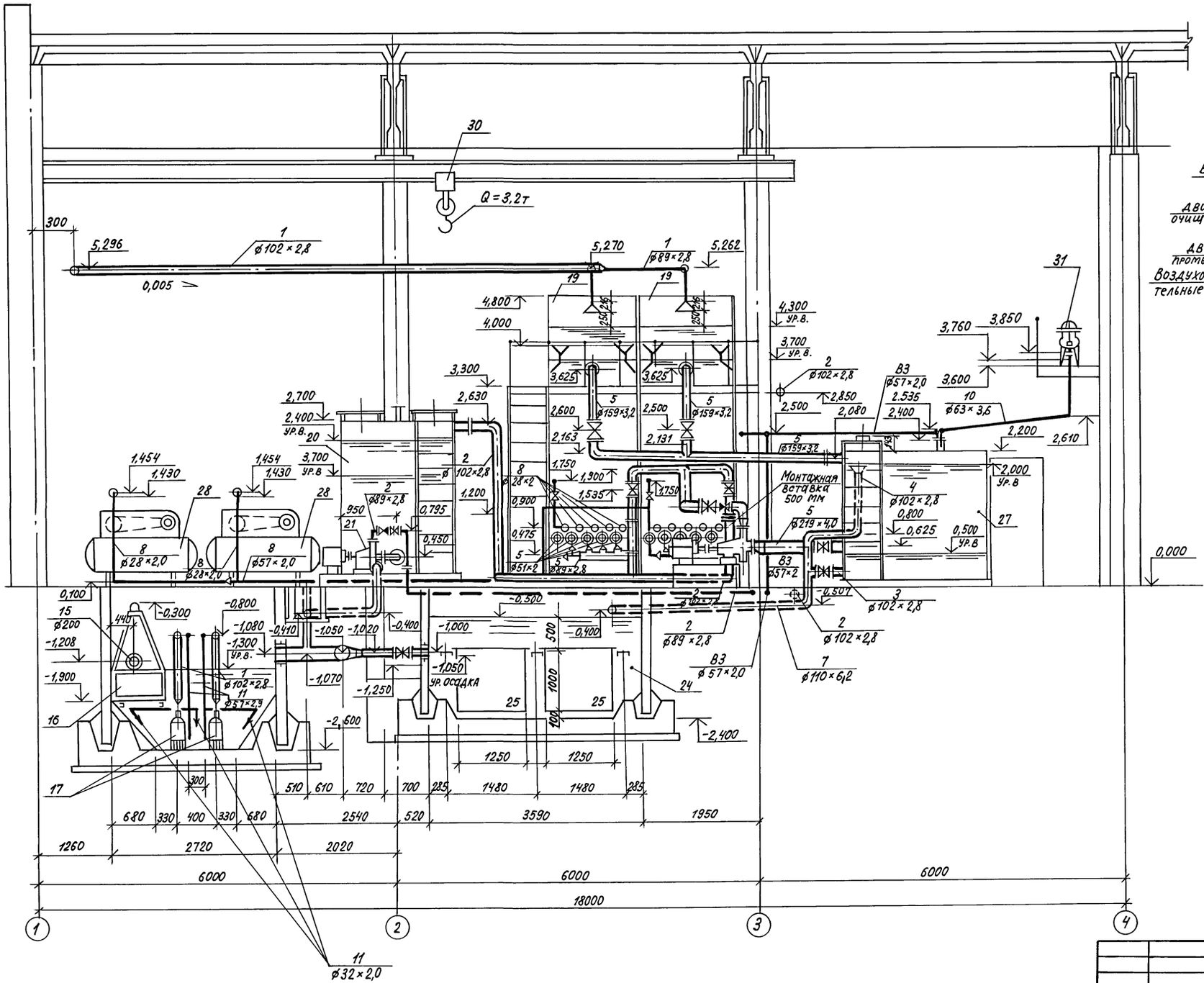
				409-14-78.92	ВК
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
Привязан			Вед. инж	Сокова	Производственные помещения
			Зав. гр	Короп	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
			Гл. спец.	Малышев	
			Нач. отд.	Ватан	План на отм. 0,000 в осях Г÷Д, 1÷4. План на отм. 3,600. Фрагмент 1
			Н. контр.	Малышев	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Инв. №			ГИП	Булавин	

25283-03 27 Копировал Соловьева Формат А2

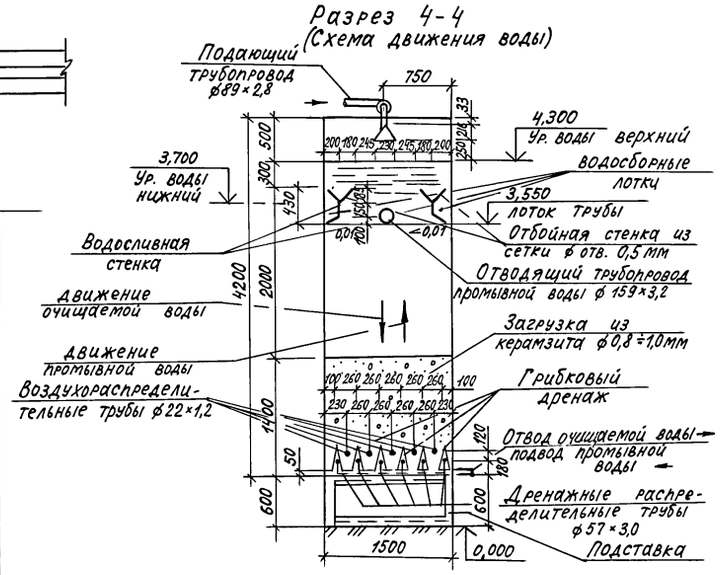
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Разрез 1-1



Разрез 4-4
(Схема движения воды)



				409-14-78.92	ВК	
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены		
Привязан				Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
					Р	10	
				Разрезы 1-1; 4-4	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Инв.№						

Вед.инж	Сокова	
Зав.гр.	Корол	
Гл.спец.	Малышев	
Нач.отд.	Ватан	
Н.контр.	Малышев	
ГИП	Булавин	

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

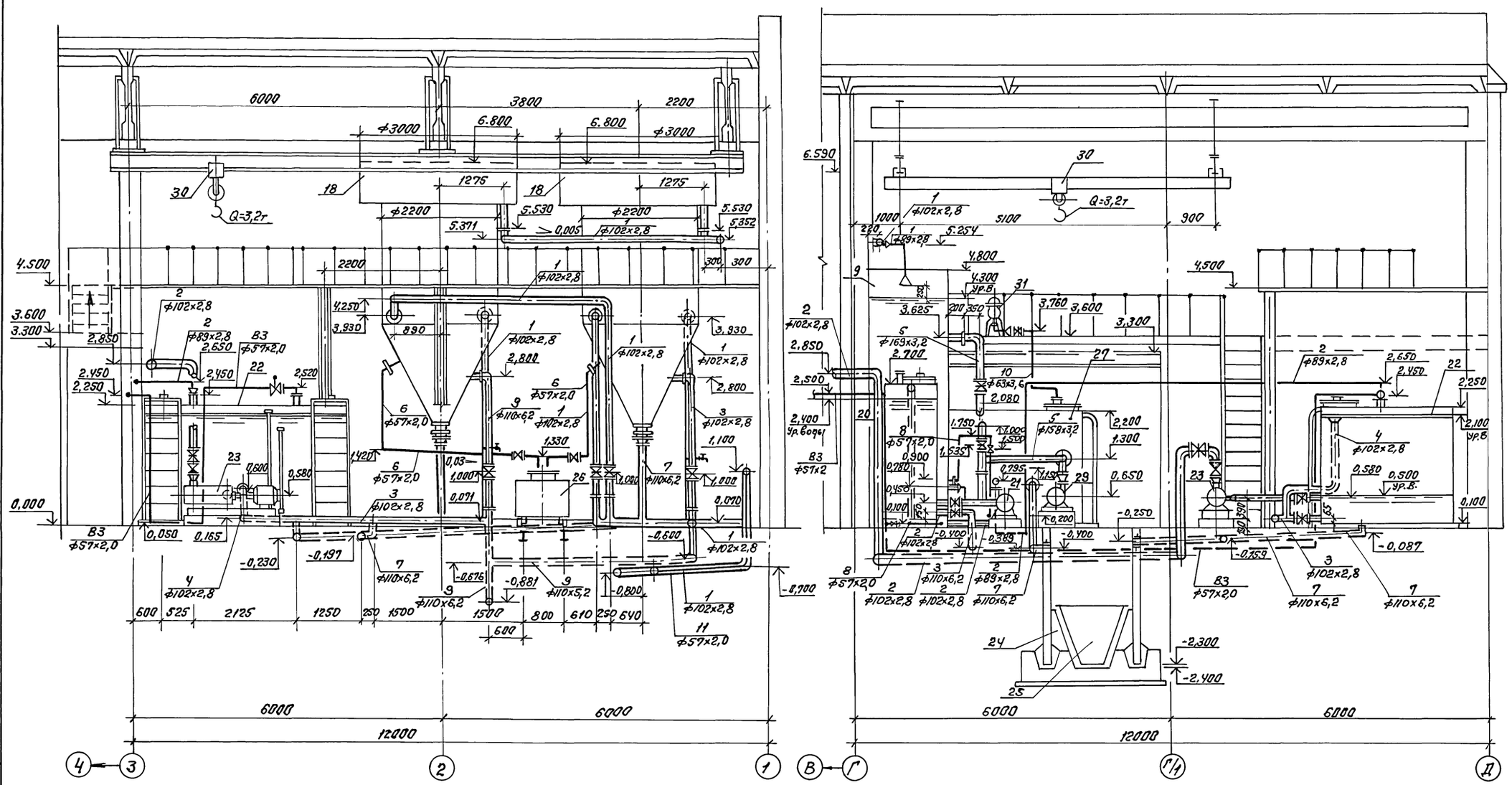
25283-03 28

Копировал Соловьева

Формат А2

Альбом 3

Разрез 2-2

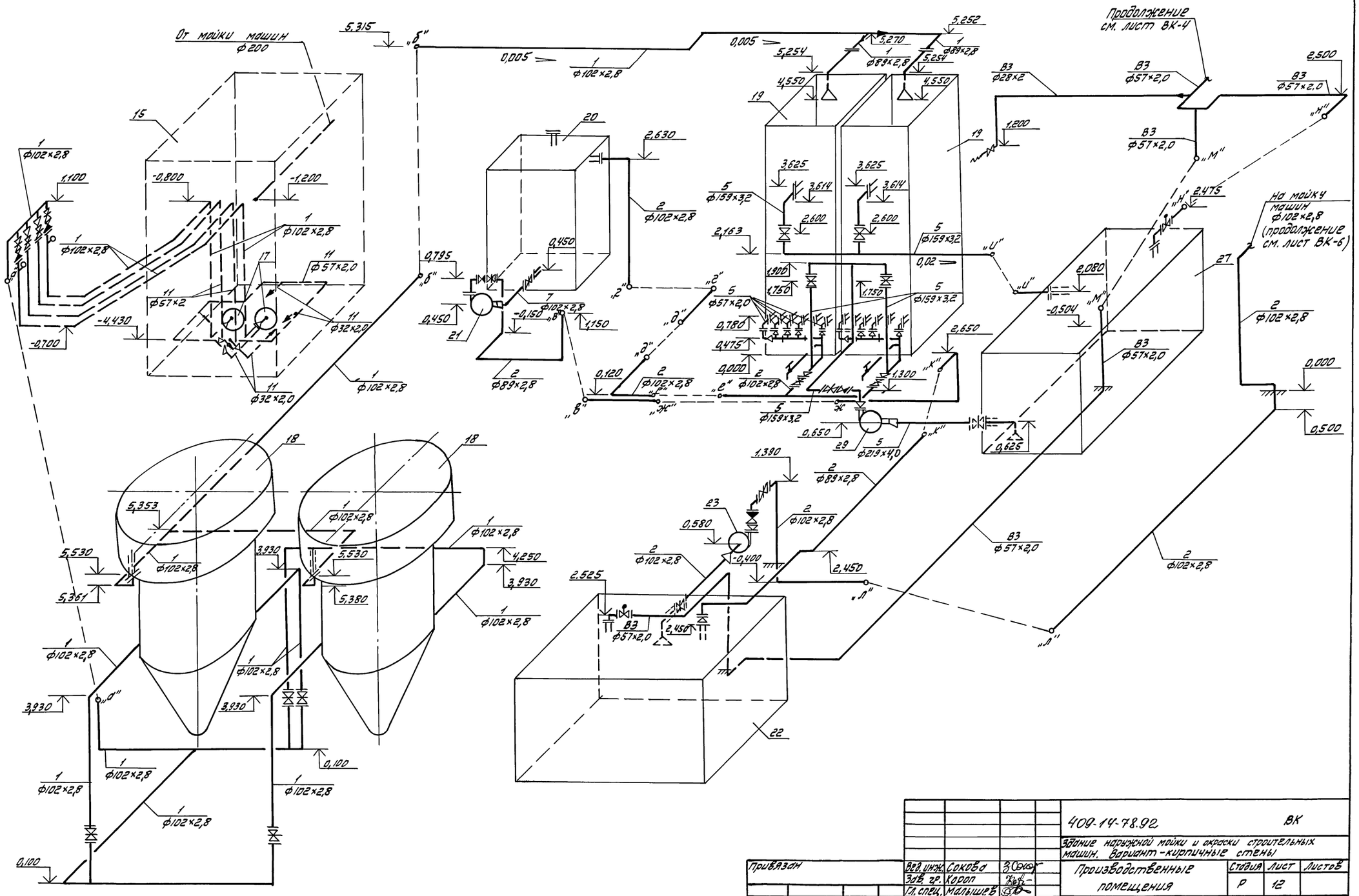


		409-14-78.92	ВК
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
Привязан:	Ведущ.	Сокова	Производственные помещения
	Зав.гр.	Карол	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Гл.спец.	Малышев	
	Нач.отд.	Ваган	Разрезы 2-2, 3-3.
	Н.контр.	Малышев	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Инв.№	ГИП	Булавин	

Копировал Стахно 25283-03 29 Формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 3



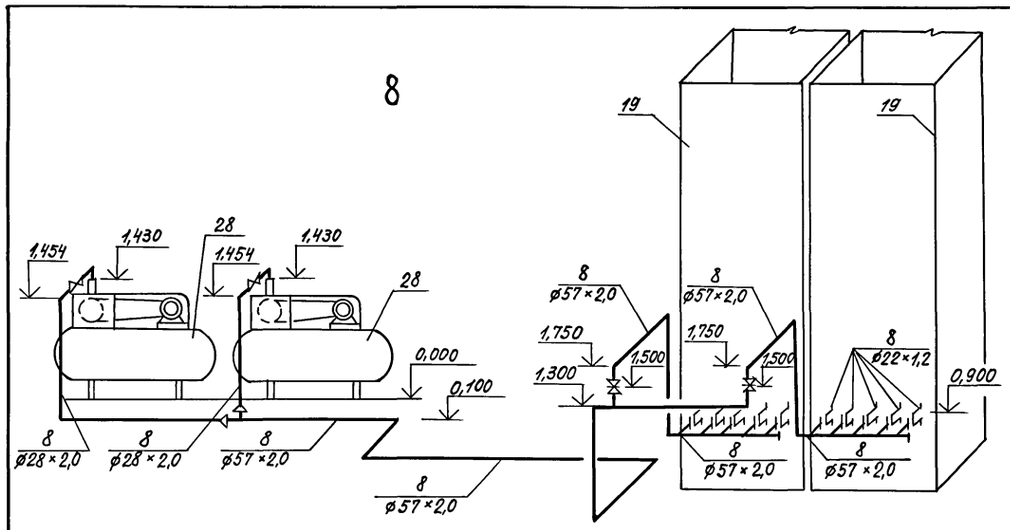
				409-14-78.92 ВК		
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены		
Привязан			Нач. отд. Ватан	Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец. Малышев		Р	12	
			Нач. отд. Ватан	Схемы систем 1,2,5,11, ВЗ	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
			Н. контр. Малышев				
Инв. №			ГИП Булдвин				

Копировал Добталь 25283-03 30 Формат А2

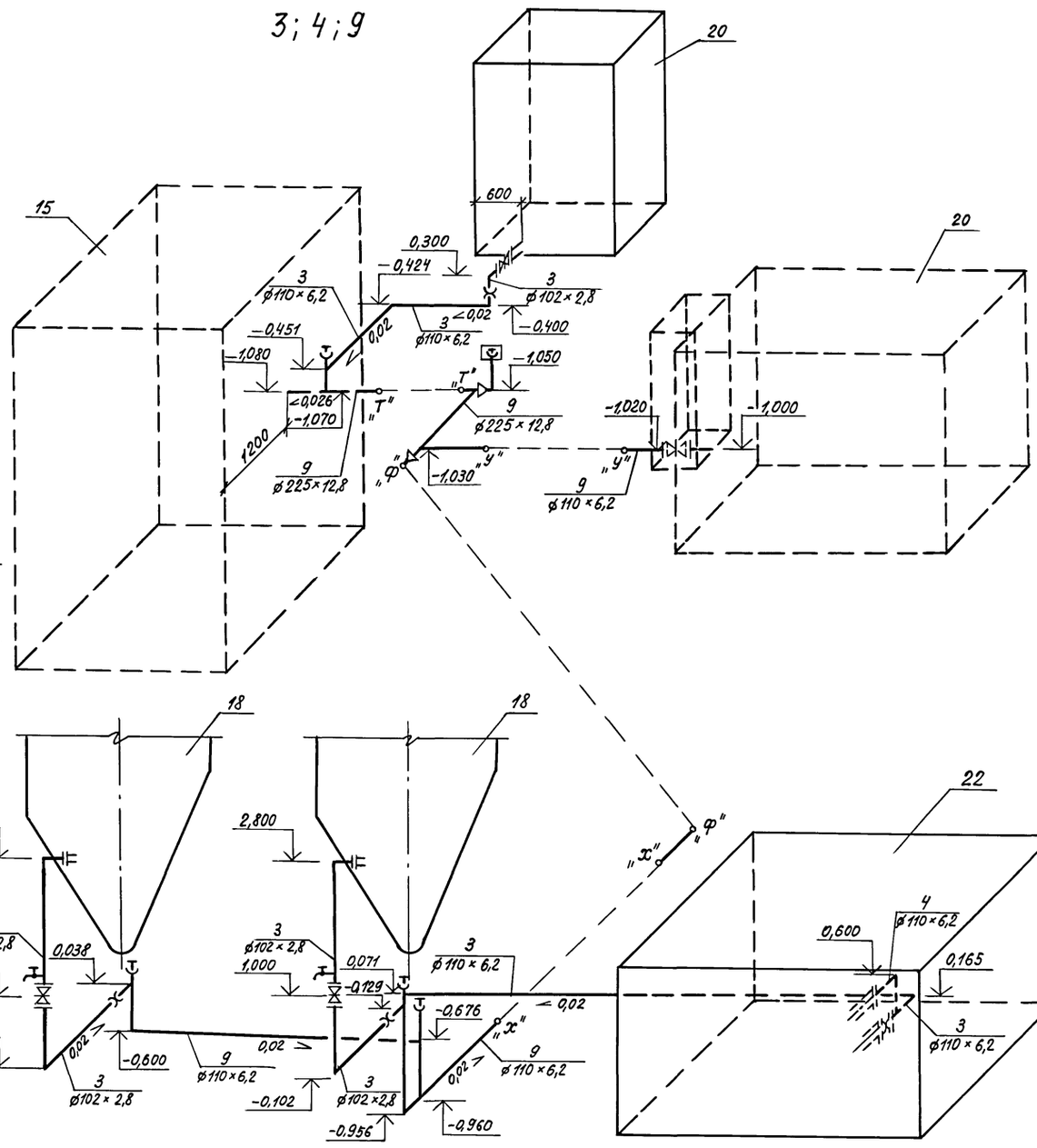
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

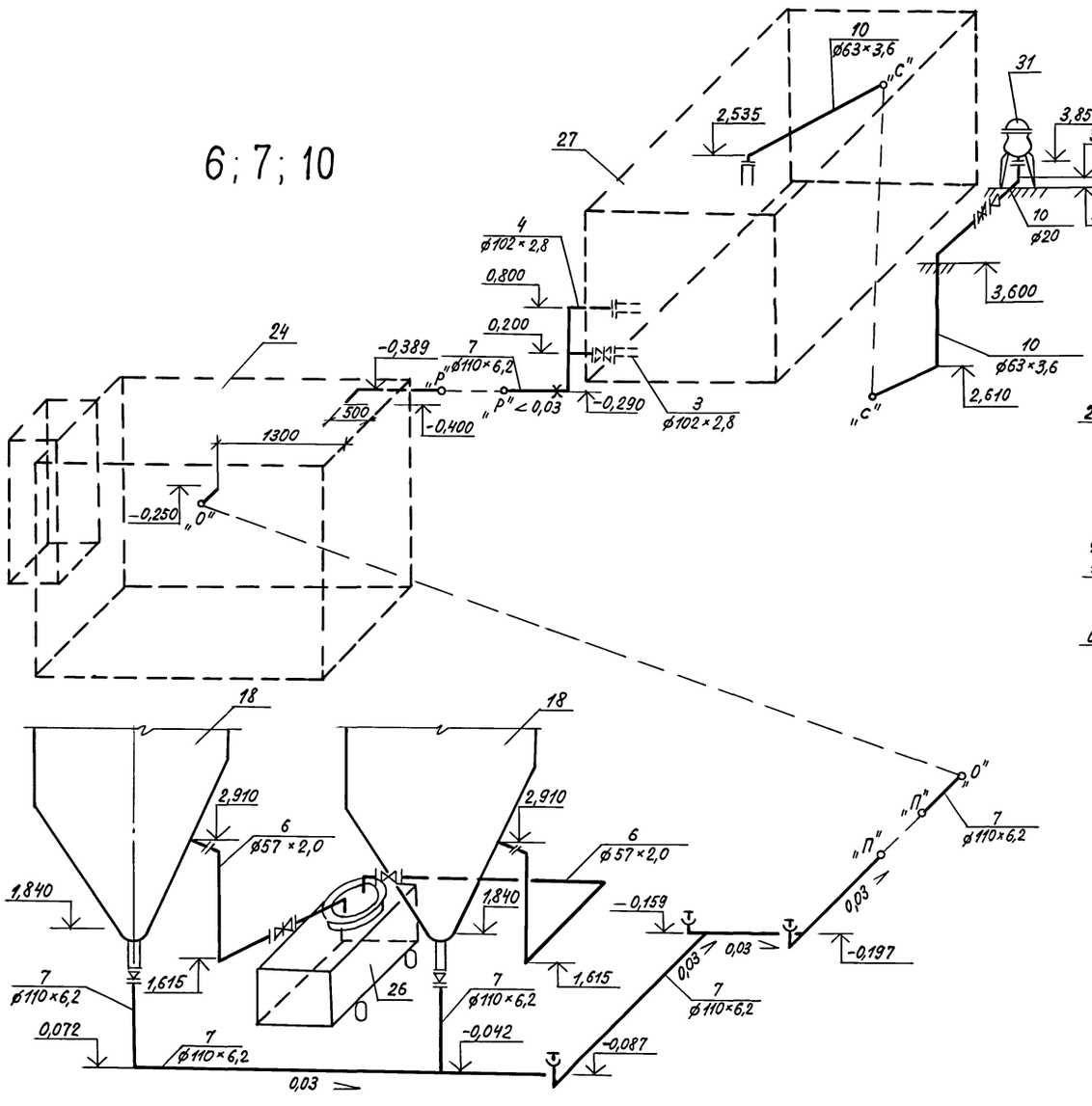
8



3; 4; 9



6; 7; 10



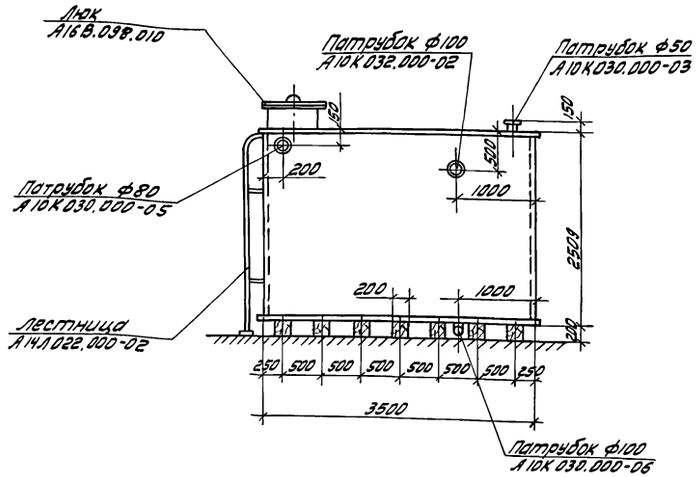
				409-14-78.92 ВК	
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
Привязан		Вед. инж	Сокова	Производственные помещения	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
		Зав. гр.	Корол		
		Гл. спец	Малышев		
		Нач. отд	Ватан	Схемы систем 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
		Н. контр	Малышев		
Инв. №		ГИП	Булавин		

25283-03 31 Копировал Соловьева Формат А2

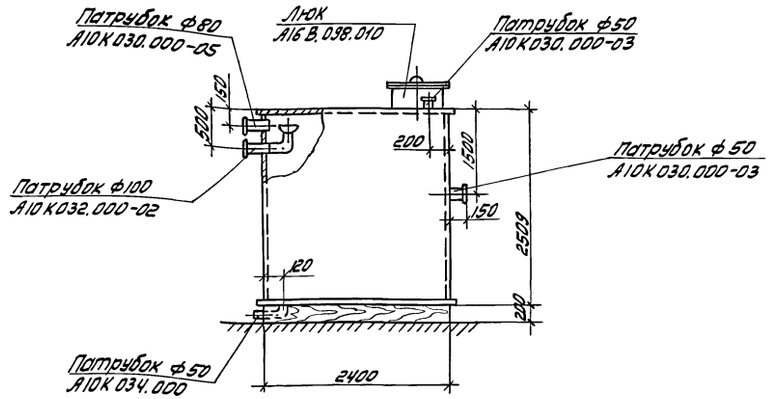
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

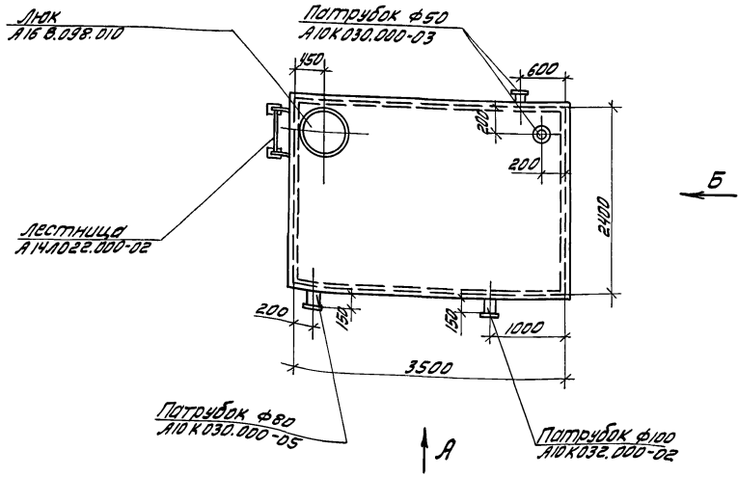
Вид А



Вид Б



ПЛАН



Настоящий чертеж является исходными требованиями для разработки чертежей нестандартизированного оборудования по отдельному договору.
Бак марки А16В 103.000-07 принят по серии 5.904-43.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

				409-14-78.92		ВК
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин, вариант - кирпичные стены		
Привязан				Производственные помещения	Стадия: Р	Лист: 14	Листов:
Инв.№				Бак-отстойник емк. 20м³ (поз. 33)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	

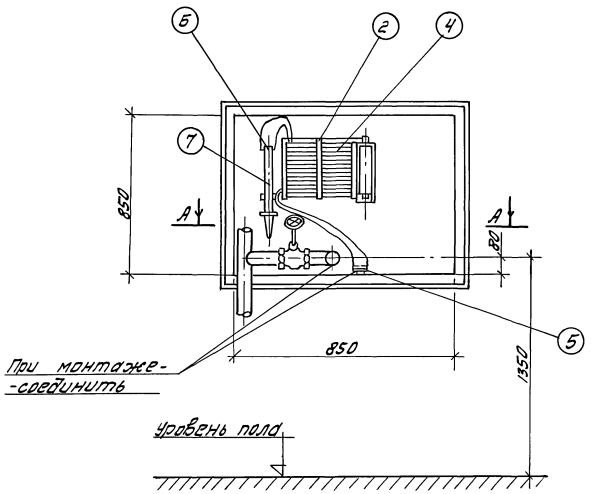
Вед. инж.	Сокова	
Зав. гр.	Корол	
Гл. спец.	Малышев	
Нач. отд.	Батан	
Н. контр.	Малышев	
ГИП	Булавин	

25283-03 32 Копировал

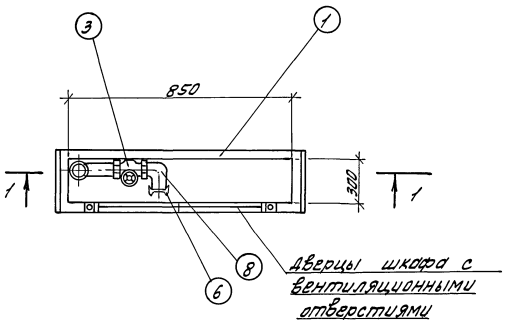
Довгаль Формат А2

Альбом 3

1-1



ПЛАН ПО А-А



КОМПЛЕКТАЦИЯ УЗЛА

NN поз.	Наименование	Обознач.	Масса, в кг.	Кол-во	Завод-изготовитель
1	Пожарный шкаф			1	Н.О.
2	Кассета для рука-	ТУ 401-07			Ленинградский N4
	ва	-566-72	8,10	1	Сантехоборудование
3	Вентиль запорный,				крупинский арма-
	пожарный ф50	1Б1Р	2,8	1	турный
4	Рукав пожарный				
	напорный льняной	ГОСТ			Бийский льно-
	ф51 l=20,0м	472-75	6,0	1	комбинат
5	Головка соедини-				
	тельная напорная	ГОСТ			Харцызский маши-
	ГР-50	2217-76	0,38	2	ностроительный
6	Головка соедини-				
	тельная напорная	ГОСТ			Харцызский маши-
	ГМ-50	2217-76	0,28	1	ностроительный
7	Ствол пожарный	ТУ22-4814-			
	ручной РС-50	-80	0,8	1	——— " ———
8	Угольник цапковый				
	ф50				Н.О.

1. Указанные на настоящем чертеже размеры пожарного шкафа (навесного, приставного, встроенного) -минимальные.
2. Конструирование Н.О. шкафа и его оформление должны выполняться с учетом требований ГОСТ 12.4.009-83.

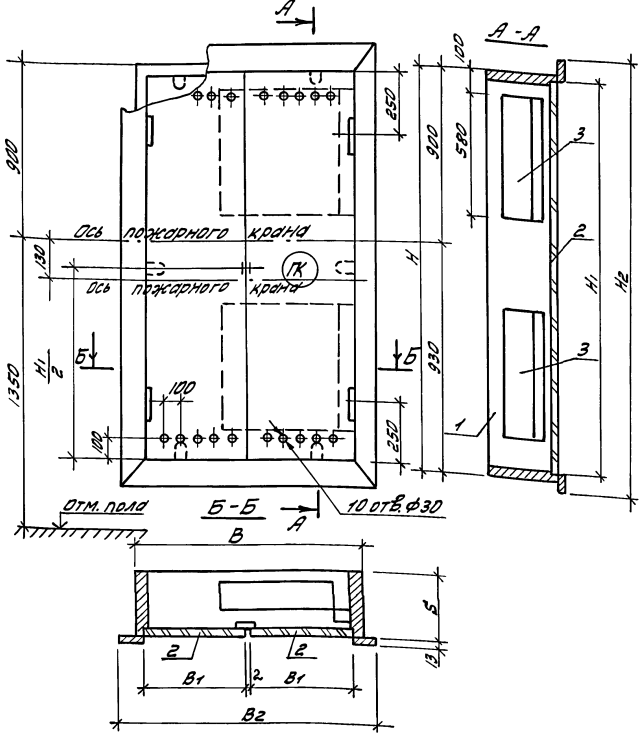
Привязан	Вед. инж.	Сокова		409-14-78.92	ВК. НО
	Зав. гр.	Короп		Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены	
	Гл. спец.	Малышев		Производственные помещения	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
	Нач. отд.	Ватан		Установка пожарного крана ф50 в шкафу. Общий вид.	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Инв. №	Н. контр.	Малышев			
	ГИП	Булавин			

Копировал Довгаль 25283-03 33 Формат А2

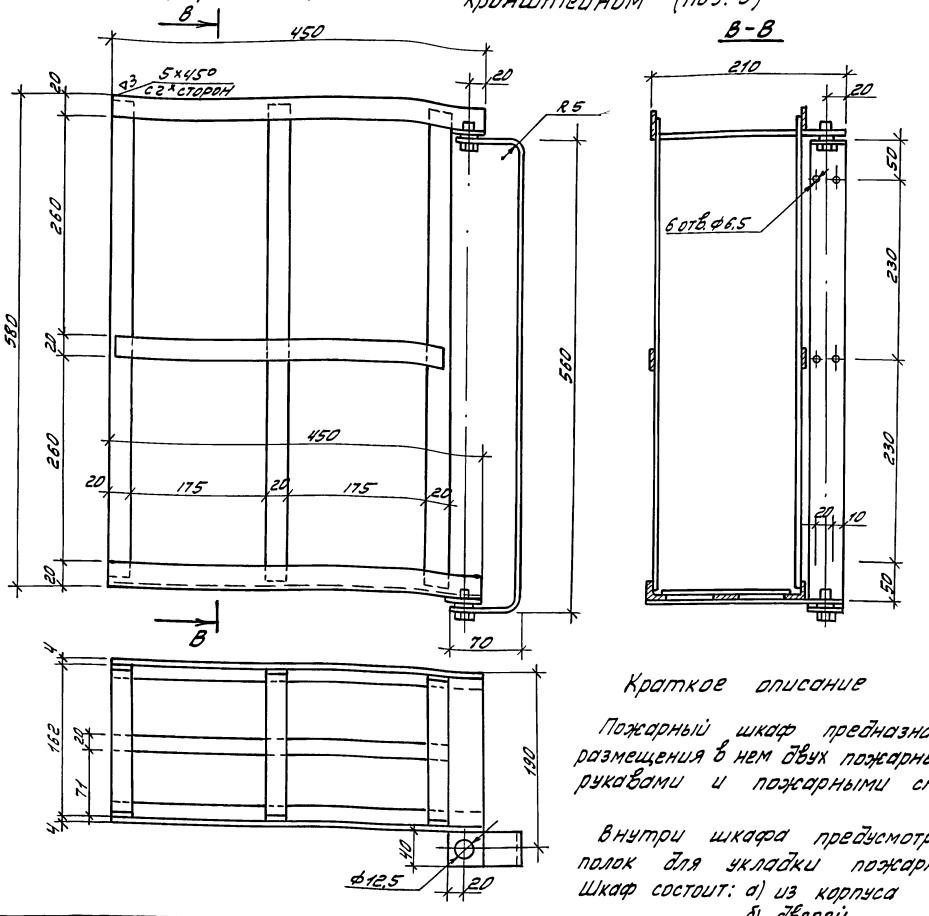
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Шкаф пожарного крана



Полка для пожарного рукава с кронштейном (поз. 3)



Обозначение	Марка	Рис	Размеры, мм						
			В	Н	В1	В2	Н1	Н2	S
22.00.00	ПК-1	1	1050	1830	407	1110	1776	1890	320

Краткое описание

Пожарный шкаф предназначен для размещения в нем двух пожарных кранов с рукавами и пожарными стволами.

Внутри шкафа предусмотрено устройство полок для укладки пожарных рукавов.

Шкаф состоит: а) из корпуса -поз. 1
б) дверей -поз. 2
в) поворотной полки -поз. 3

Источник (аналог)	Калькодержатель	N N позиций по плану
22.00.00СБ	ЦНИИЭЛ торговых зданий и туристических комплексов г. Москва	
22.01.00СБ	ЦНИИЭЛ торговых зданий и туристических комплексов г. Москва	

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

Инженер	Факторович		
Вед. инж.	Сокова		
Зав. гр.	Хорол		
Гл. спец.	Малышев		
Нач. отд.	Ватан		
Н. контр.	Малышев		
ГИП	Булавин		

Копировал Довгаль

409-14-78.92 ВК.НО

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Шкаф пожарного крана. Общий вид

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 34 Формат А2

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта -АП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Установка системы 1Т92. План на отм. 0.000	
	между осями 1-2 и Б-В Разрез 1-1	
3	Установка системы 1Т92. Схема	
4	План системы на отм. 0.000 между	
	осями 1-5 и А-Б Разрезы 2-2, 3-3	
5	Крепление баллона-ресивера	
6	Фланец со штуцерно-торцовым соединением.	
	Муфта для оросителей. Заглушка испытательная	
7	Насадок с муфтой под трубопровод Дн 18мм	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25 329-81	Установки пожаротушения	
	автоматические и установки	
	пожарной, охранной и охранно-	
	пожарной сигнализации	
	Обозначения условные гра-	
	фические элементов установок	
Серия 5.908-1. СПКБ	Типовые узлы крепления	
„Спецавтоматика"	трубопроводов установок авто-	
г. Москва	матического пожаротушения	

Продолжение ведомости ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-АП.СО	Спецификация оборудования	Поставляем заказчиком
-АП.СО	Спецификация оборудования	Поставляем подрядчиком

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение	
	на плане	на разрезе, схеме
Крепление трубопровода	АПЭ 13 ТУ. 0 / Т92	—
Стояк вверх (вниз)	ст. ВВ. (ВН.) / Т92	—

Основные показатели проекта

Номер направления	Наименование защищаемого помещения	Защищаемый объем, м³	Огнетушащее вещество	Время тушения, мин	Ороситель, насадок		Извещатель		Ручные средства тушения	
					тип	кол.	тип	кол.	тип	кол.
1	Участок приготовления красок	150	хладон 11482	0,7	АПЭ 1234	3	СВЭО-10 (72)	2	—	—
2	Участок окраски	1337		0,7	АПЭ 1234	18	СВЭО-10 (72)	18	—	—
3	Венткамера, оси 4-5, Б	302		0,6	АПЭ 1234	6	СВЭО-10 (72)	4	—	—

Общие указания

1. Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, выданного технологическим отделом №2, а также строительных и технологических чертежей.

2. Трубопроводы, транспортирующие огнетушащее вещество, проектируются из бесшовных холоднодеформированных стальных труб по ГОСТ 8734-75, побудительные- из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 и окрашиваются масляной краской за два раза.

3. Крепление трубопроводов выполнять по серии 5.908-1, СПКБ „Спецавтоматика" г. Москва.

4. Расстояния между креплениями трубопроводов принимать при Ду 10 мм- 1м, при Ду 15-25 -3,0м.

5. Подкачку баллонов с хладоном предусмотреть осушенным сжатым воздухом до точки росы минус 48°С.

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими государственными стандартами, строительными нормами, правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания

" " Главный инженер проекта Ч. [signature] /Булавин/

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

Инв. №				
Инж. I к.	Ильинская	[signature]		
Зав. гр.	Бродский	[signature]	16.04.91	
Гл. спец.	Шапиро	[signature]		
Нач. отд.	Ватан	[signature]		
Н. контр.	Шапиро	[signature]		
ГИП	Булавин	[signature]		

Привязан:

409-14-78.92 АП

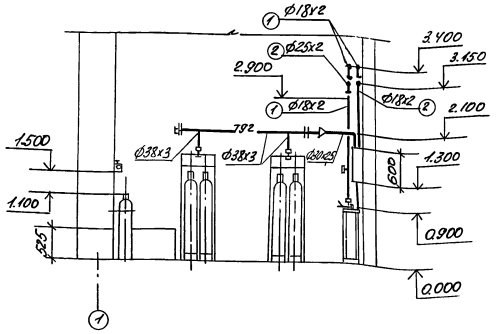
Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены

Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
Общие данные	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		

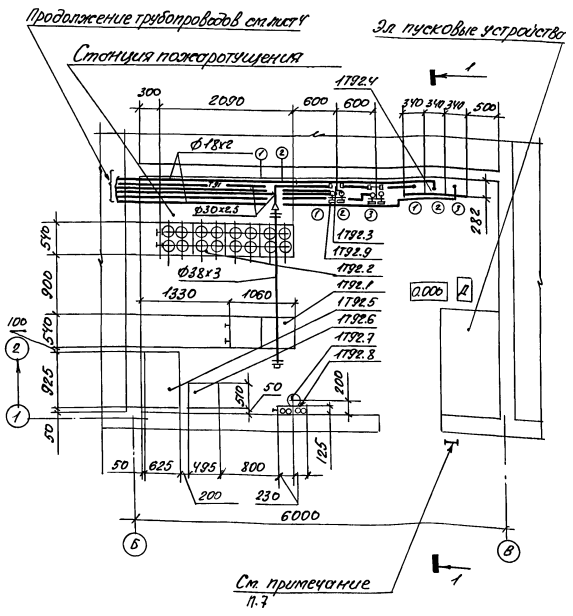
25283 - ДЗ 35 Копир. Коломейчук. Формат А2

Альбом 3

Разрез 1-1



План на отм. 0.000 между осями 1-2 и Б-В



Надписи на табличках РВ-4А

Номер таблички	Надпись на табличке
1	Подвод сжатого воздуха от БР
2	Сброс воздуха
3	Продувка трубопроводов 60 кгс/см²
4	Заглушено

Таблица распределения огнетушащего вещества

Номер направления	Наименование защищаемого помещения (надпись на табличке распределительного устройства)	Рабочий запас: номер батареи	Рабочий запас: номер секции	Резервный запас: номер батареи	Резервный запас: номер секции
1	Участок приготовления красок (четыре баллона)	1	1	1	2
2	Участок окраски (двенадцать баллонов)	1,2	1	1,2	2
3	Венткамера оси 4-5, Б (четыре баллона)	1	1	1	2

Масса воздуха в баллонах и зависимость массы и давления воздуха от температуры в помещении станции пожаротушения

Номер батареи	Доза заправки баллонов, Дз, кг	Максимальное давление, Рмах, МПа	Масса воздуха в баллоне, Мв, кг	Температура воздуха в помещении станции, град. С: 5 — масса воздуха, кг	5 — давление, МПа	10 — масса воздуха, кг	10 — давление, МПа	20 — масса воздуха, кг	20 — давление, МПа	30 — масса воздуха, кг	30 — давление, МПа	35 — масса воздуха, кг	35 — давление, МПа
1-2	60	11.15	1.59	1.59	11.15	1.62	11.30	1.67	11.70	1.73	12.10	1.77	12,35

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом 3.
2. Прокладку воздушных трубопроводов Т99 выполнить по месту в соответствии со схемой 1Т92 на листе 3.
3. Два противогаза разместить в станции пожаротушения.
4. Цифры на схеме, стоящие у РВ-4А, соответствуют номерам табличек в надписях на табличках РВ-4А.
5. Цифры в кружках, стоящие у трубопроводов и оборудования, обозначают номера защищаемых направлений.
6. Баллоны батарей дооборудовать показывающими манометрами (п.1Т92.12)
7. У входа в помещение установить световое табло с надписью: „Станция пожаротушения".
8. На табличках ППС выполнить надпись: „Не допускай падения давления ниже 1,5 кгс/см²" и наименование защищаемого помещения.
9. Температура точки росы осушенного воздуха минус 48°С.
10. Весы (поз. 1Т92.6) в разрезе 1-1 условно не показаны.

Спецификация установки системы пожаротушения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		1Т92			
1Т92.1	Валмиерский завод ППО	Батарея автоматическая			
		универсальная БАУ	2	380	
1Т92.2	Валмиерский завод ППО	Секция наборная СН-02	4	320	
1Т92.3	Валмиерский завод ППО	Распределительное			
		устройство РУ-25А	2	15	
1Т92.4	Валмиерский завод ППО	Побудительно-пусковая			
		секция ППС	3	26	
1Т92.5	Торжокское ПО „Противо-	Станция зарядная			
	пожарная техника"	ЗС-А	1	310	
1Т92.6	Завод „Приборделаль,	Весы медицинские			
	г. Орехово-Зуево	РП-150 мг	1	30	
1Т92.7	Валмиерский завод ППО	Баллон-ресивер БР	1	50	
1Т92.8	Валмиерский завод ППО	Распределитель воздуха			
		на четыре направле-			
		ния РВ-4А	1	5	
1Т92.9	Завод „Спецавтомати-	Сигнализатор давле-			
	ка," г. Бийск	ния универсальный СДУ	3	0,08	
1Т92.10	Завод „Респиратор",	Противогаз изоли-			
	г. Орехово-Зуево	рующий КИП-8	2	10	
1Т92.11	Каталог ЦКБА	Кран натяжной муфтовый			
		с фланцем для контрольно-			
		го манометра 14М1 ф15	6		
1Т92.12	Завод „Теплоприбор",	Манометр показывающий			
	р.п. Базарный Сызган	МИД-12 верхний предел			
		измерения 160 кгс/см²	24		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан:	Инж. I к.	Ильинская
				Зав. гр.	Бродский
				Гл. спец.	Шапиро
				Нач. отд.	Ватан
				Н. контр.	Шапиро
			Инв. №	ГИП	Булавин

409-14-78.92 АП

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Установка системы 1Т92. План на отм. 0.000 между осями 1-2 и Б-В. Разрез 1-1

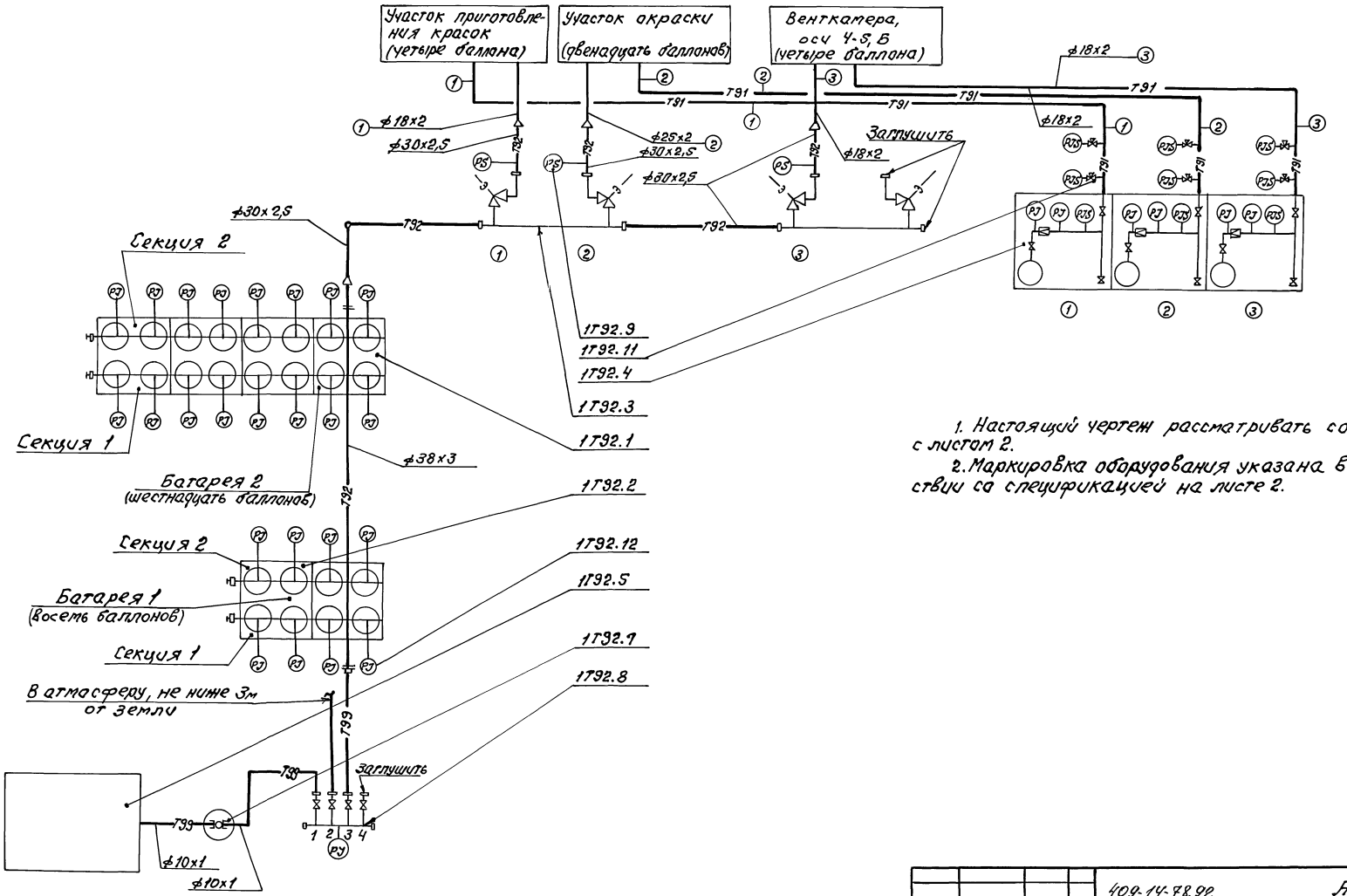
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 36

Копир. Коломейчук

Формат А2

Альбом 3



1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом 2.
2. Маркировка оборудования указана в соответствии со спецификацией на листе 2.

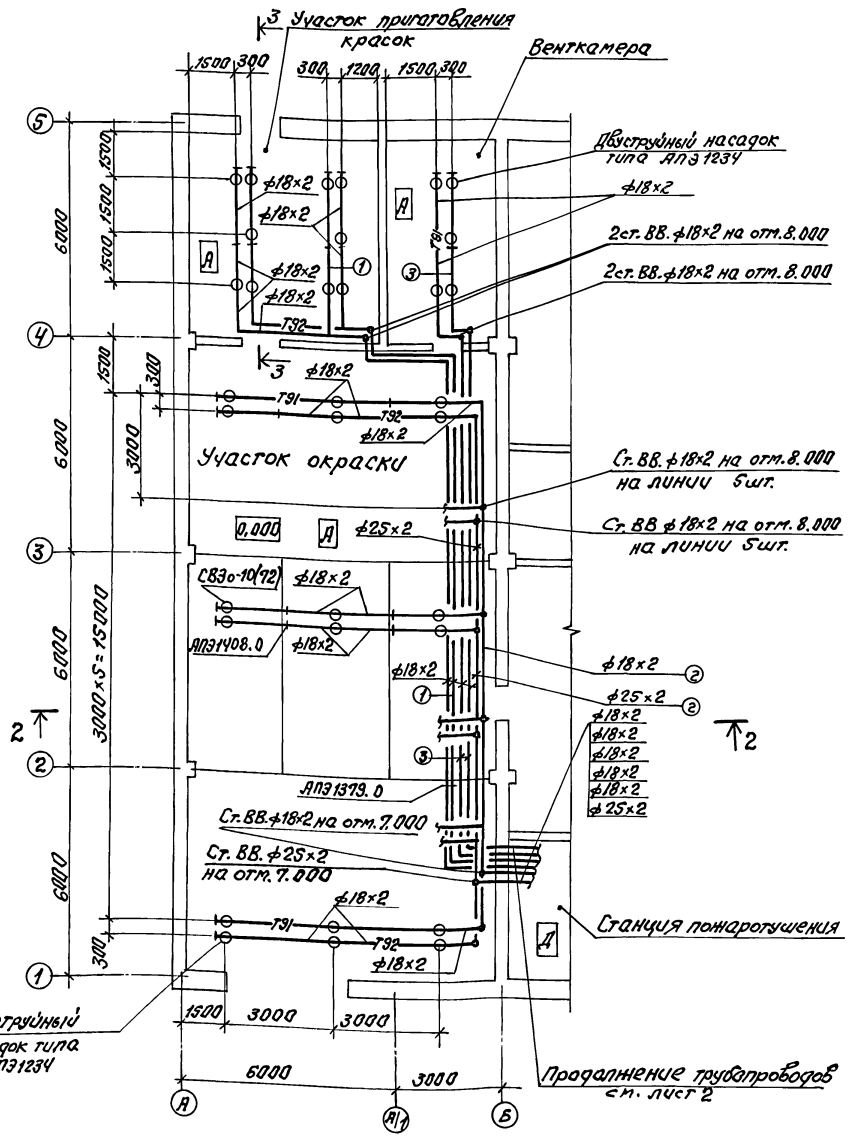
				409-14-78.92 АП		
				Здание наружной мойки окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены		
Привязан:	Инж. Пр.	Ильинская		Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	Зав. гр.	Бровский			РП	3	
	Гл. спец.	Шапиро					
	Нач. отд.	Ваткн		Установка системы 1Т92. Схема	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
	Н. контр.	Шапиро				
Инв. №	ГИП	Булавин				

Стахно 25283-03 37 Формат А2

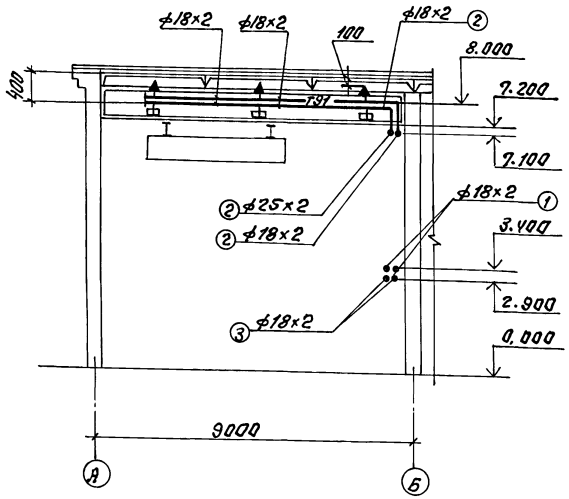
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

План системы на отм. 0.000 между осями 1-5 и А-Б



Разрез 2-2



Разрез 3-3

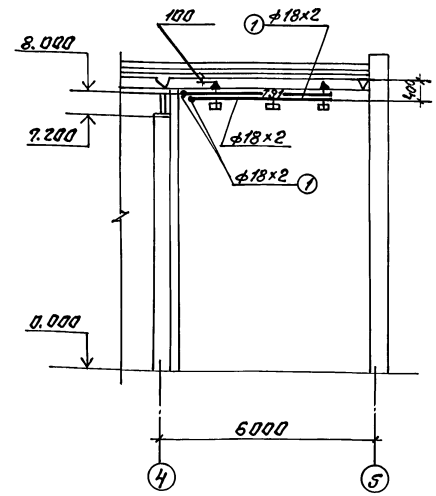


Таблица типовых узлов крепления трубопроводов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.
1	АПЭ 1408.0	Подвеска для крепления труб к железо-	
		бетонным плитам перекрытия	30
2	АПЭ 1379.0	Опора для крепления двух труб к	
		кирпичной стене	18

1. Цифры в кружках, стоящие у трубопроводов, соответствуют номерам защищаемых направлений.
2. Раскладка плит покрытия в осях 1-5, А-Б аналогична показанной на чертеже в осях 2-3, А-Б.

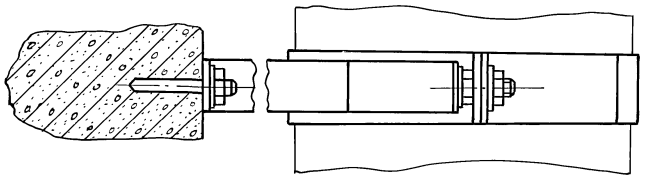
Привязан:				409-14-78.92 АП		
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены		
	Инж. Тк.	Ильинская		Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	Зав. гр.	Бродский			РП	4	
	Гл. спец.	Шапиро		План системы на отм. 0.000 между осями 1-5 и А-Б. Разрезы 2-2, 3-3	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
	Нач. отд.	Ваган				
	Н. контр.	Шапиро				
Инв. №	ГИП	Булавин				

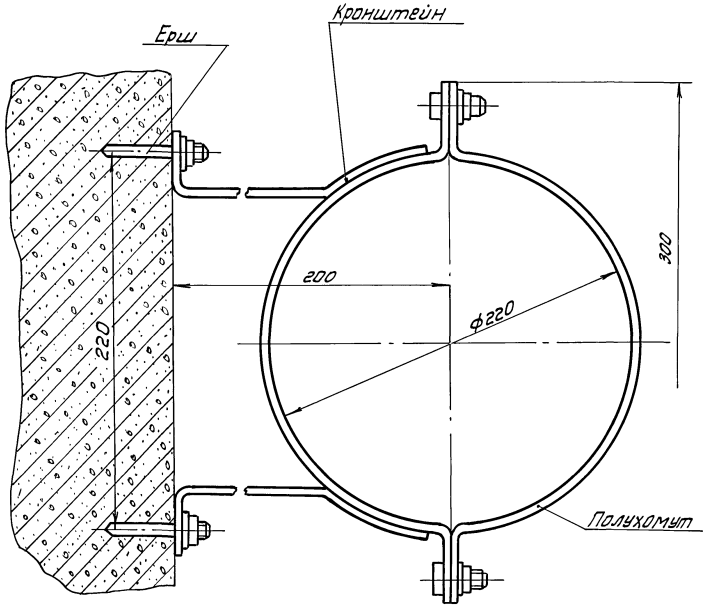
Копировал: стахно 25283-03 38 Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

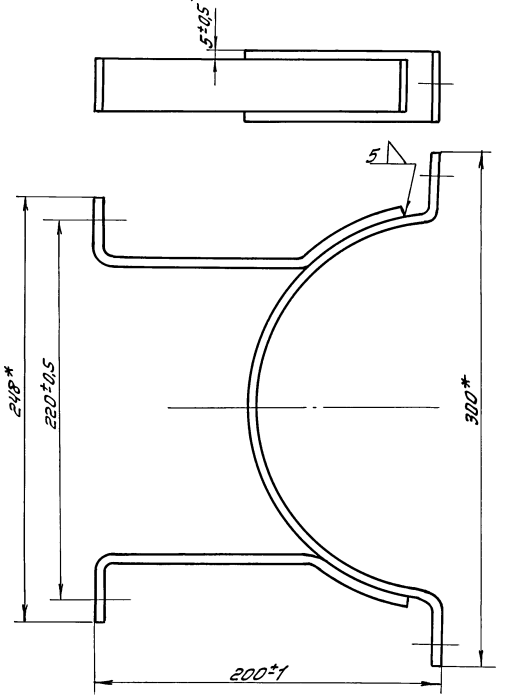
Альбом 3

Крепление баллона-ресивера

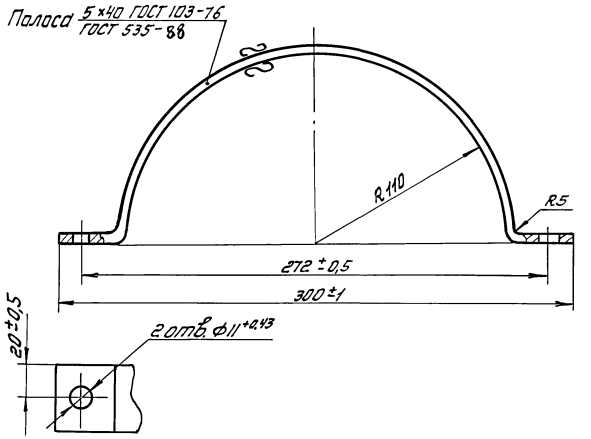




Кронштейн

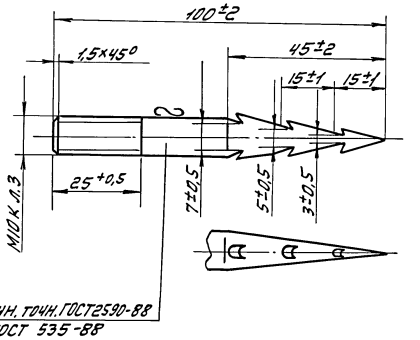


Полухомут

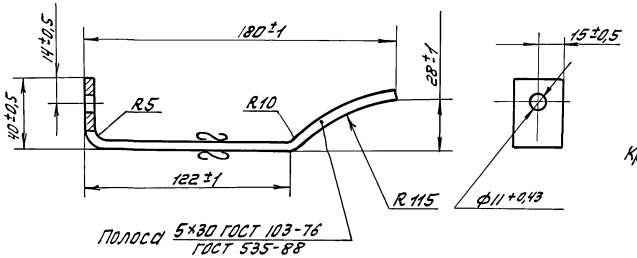


Листы 5 и 6 выполнены на основании чертежей 12023-Т и 2, СПКБ ППА Одесский филиал (фланец со штуцерно-торцовым соединением) и чертежей АПЭ.03, АПЭ 1111, К.2012.0, К.2002 СПКБ, „Спецавтоматика", г.Москва.

Ерш



Кронштейн



						409-14-78.92		АП
						Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-кирпичные стены		
Привязан			Инж. I к.	Ильинская		Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
			Зав. гр.	Бродский	16.04.91		РП	5	
			Гл. спец.	Шапиро					
			Нач. отд.	Ватан		Крепление баллона-ресивера	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
			Н. контр.	Шапиро					
Инв. №			ГИП	Булавин					

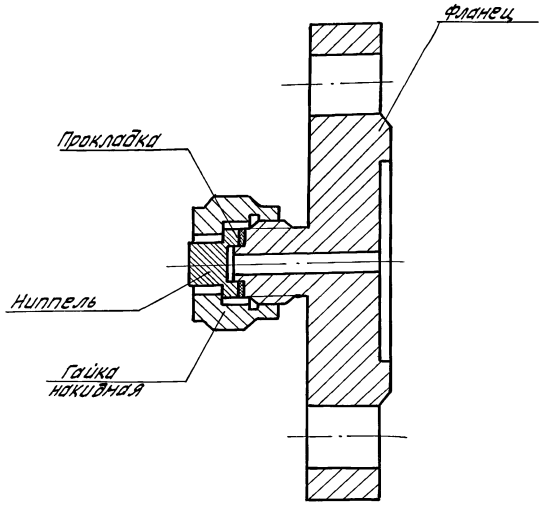
Довгаль

25283-03 39 Формат А2

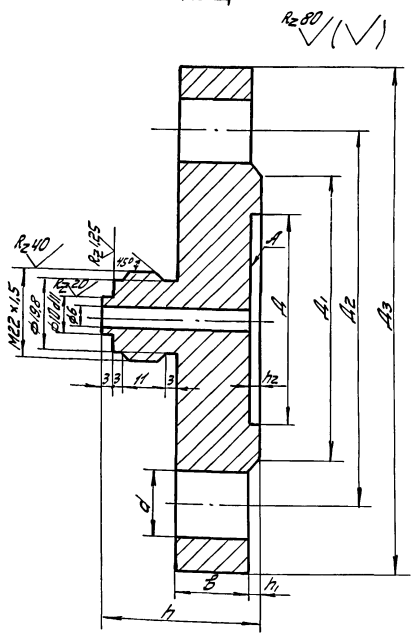
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Фланец со штуцерно-торцовым соединением

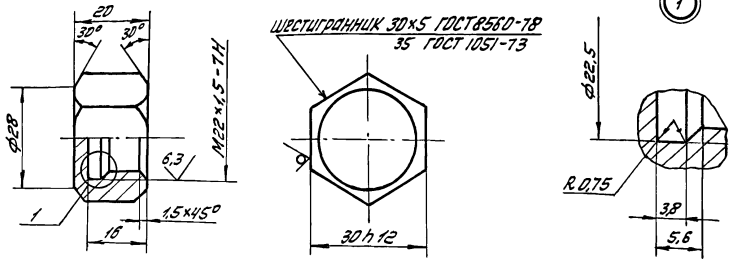


Фланец



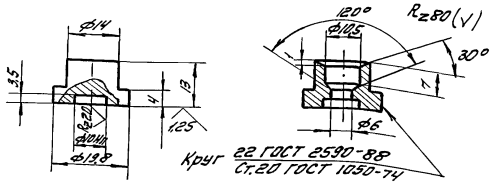
NN п/п	проходы условные	Труба: Наружный диаметр	Фланец со штуцером: Толщина фланца	Диаметр впадины	Диаметр соединительного выступа	Диаметр окружности шпилек	Наружный диаметр	Высота фланца со штуцером	Высота соединительного выступа	Глубина впадины	Диаметр отверстий под шпильки	Шпильки ГОСТ 22034-76: Количество	Резьба	Сортамент: Размер	ГОСТ	Масса, кг
		dn	B	Д	Д1	Д2	Д3	h	h1	h2	d					
1	32	38	22	66	78	110	150	44	2	3	22	4	M20	Круг 160	2590-88	3,00

Заглушка испытательная

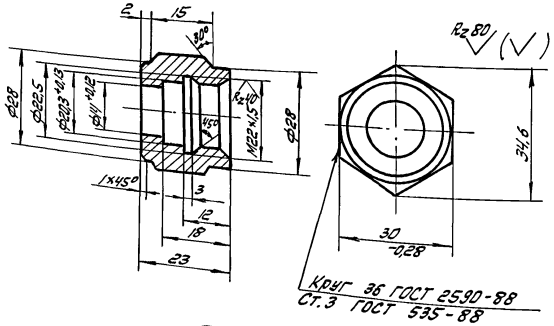


1. Свободные размеры по 14 квалитету СТ СЭВ 144-75.
2. Допуски на резьбу для гаек - 6Н, для болтов - 6g.
3. Предельное отклонение размеров отверстий Н14. валов - h 14.
4. Цинковать. Толщина покрытия 20 мкм.
5. Сварку выполнить электродами типа Э-42 ГОСТ 9466-75
6. Торцовое биение поверхности А - по XII степени точности ГОСТ 24642-81.

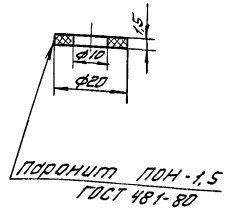
Ниппель



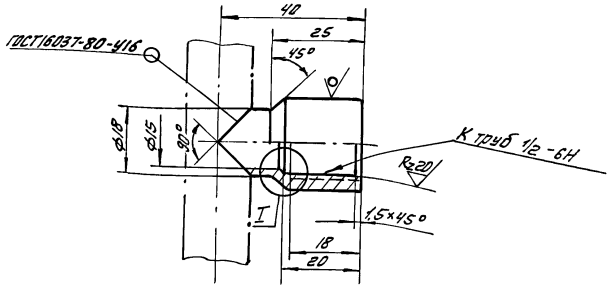
Гайка накидная

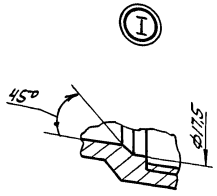


Прокладка



Муфта для оросителей





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

Привязан

Инв. №

Инж. I к	Ильинская		
Зав. гр.	Бродский		16.04.91
Гл. спец.	Шапиро		
Нач. отд.	Ватан		
Н. контр.	Шапиро		
ГИП	Булавин		

Довгаль

409-14-78.92 АП

Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены

Производственные помещения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Фланец со штуцерно-торцовым соединением. Муфта для оросителей. Заглушка испытательная

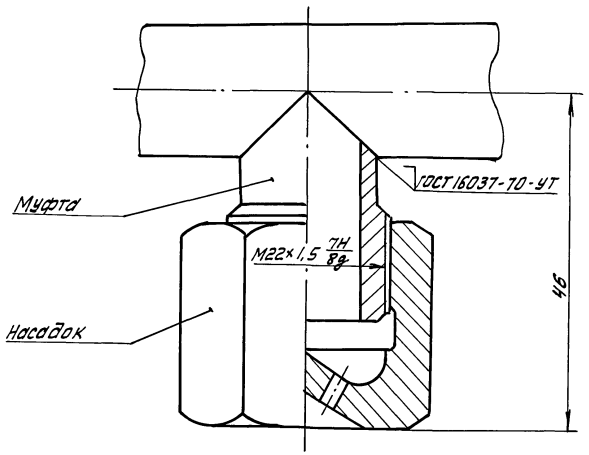
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

25283-03 40

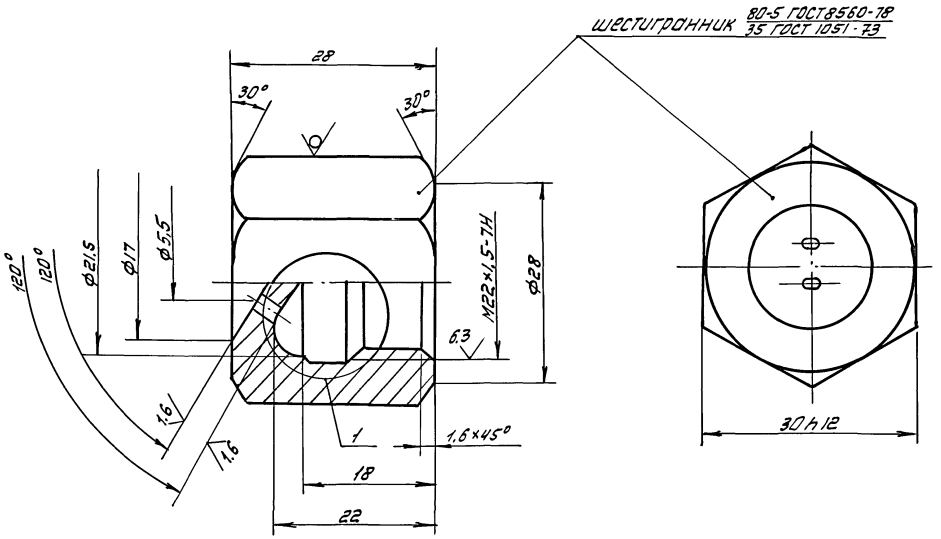
Формат А2

Альбом 3

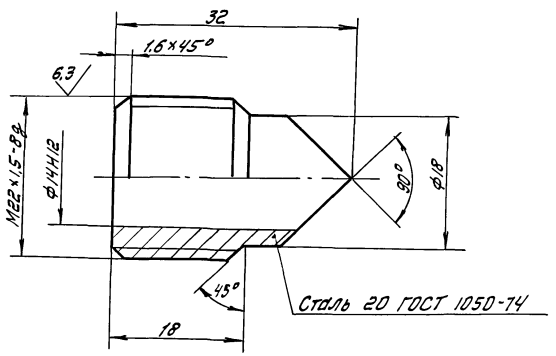
Насадок с муфтой

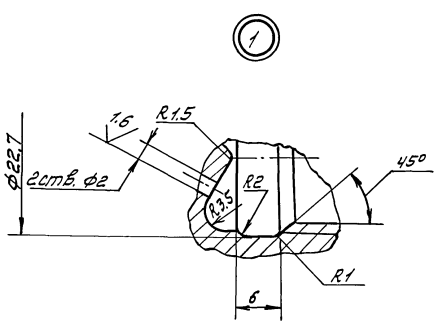


Насадок 1234.0



Муфта





1. Данный лист выполнен на основании черт АПЭ 1234.0 СПКБ „Спецавтоматика", г. Москва.
2. Сварку выполнить электродами типа Э-42 ГОСТ 9466-75.
3. Предельное отклонение размеров отверстий Н14, валов-h14.

					409-14-78.92		АП
					Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - кирпичные стены		
Привязан	Инж. I к.	Ильинская			Производственные помещения	Стадия	Лист	Листов
	Зав. гр.	Бродский		16.04.91		РП	7	
	Гл. спец.	Шапиро						
	Нач. отд.	Ватан			Насадок с муфтой под трубопровод Дн 18 мм	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
Инв. №	Н. контр.	Шапиро						
	ГИП	Булавин						

Добгаль 25283-03 (41) Формат А2

Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № п.

gost.e-ecolog.ru