

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-14-77.92
ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ И ОКРАСКИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН
ВАРИАНТ-ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ КАРКАС
АЛЬБОМ 1

- ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА СТР. 3-20
ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 21-22
ТК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ СТР. 23-25
ОС ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ
И МОНТАЖНЫХ РАБОТ СТР. 26-29

25282-01

ОФУСЛЕНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКАЛДНОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-14-77.92

ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ И ОКРАСКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН ВАРИАНТ-ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ КАРКАС

АЛЬБОМ 1 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ААП АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ ПОЖАРОТУШЕНИЕМ
	ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
	ТК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ	АЛЬБОМ 5
	ОС ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ	КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ (ИЗ ТП.409-14-78.92)
АЛЬБОМ 2	АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	АЛЬБОМ 6
	КЖ КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
	КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	АЛЬБОМ 7
АЛЬБОМ 3	ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	С СМЕТЫ, ЧАСТИ 1,2
	ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ 8
	АП АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ	ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 4	ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	АЛЬБОМ 9
	ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	Н01 НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УЧАСТКА МОЙКИ, ЧАСТИ 1,2,3 (ИЗ ТП 409-14-78.92)
	АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	АЛЬБОМ 10
		Н02 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. № 62

№№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	<i>ПЗ Общая пояснительная записка</i>	
1	<i>Общая пояснительная записка (начало)</i>	3
2-16	<i>Общая пояснительная записка (продолжение)</i>	4-17
17	<i>Общая пояснительная записка (окончание)</i>	18-19
1	<i>Ар. ПЗ Общая пояснительная записка</i>	20
	<i>ТХ Технологические решения</i>	
1	<i>Общие данные</i>	21
2	<i>План расположения технологического оборудования</i>	22
	<i>ТК Технологические коммуникации</i>	
1	<i>Технологические коммуникации Общие данные. Узлы</i>	23
2	<i>Технологические коммуникации План на отм. 0.000</i>	24
	<i>Технологические коммуникации Аксонметрическая схема трубо- проводов. Узлы</i>	25
	<i>ОС Основные положения по производ- ству строительных и монтаж- ных работ</i>	
1	<i>Ведомость чертежей комплекта "ОС" Методы производства работ Технико-экономические показатели</i>	26
2-3	<i>График производства работ</i>	27,28
4	<i>Технологические схемы производ- ства работ</i>	29

Общая пояснительная записка
1. Введение

Типовой проект, здание наружной мойки и окраски строительных машин разработан взамен ТП409-14-54.87 в связи с окончанием срока его действия, изменением строительных норм и правил, номенклатуры серийно выпускаемого оборудования и строительных конструкций и введением новых нормативных документов.

Здание наружной мойки и окраски предназначено для выполнения полного цикла технологического процесса наружной мойки, окраски и естественной сушки строительных машин на базе автоматов типа ЗУЛ, ГАЗ, КР 13 и МАЗ, экскаваторов на гусеничном и пневмоколесном ходу, проходящих техническое обслуживание и ремонт на базах и заводах.

Пропускная способность участка наружной мойки 40150 машин в год. Пропускная способность участка окраски 500 машин в год.

Для возможности мойки машин поступающих в ремонт с отсутствующим собственным ходом, наружные ворота предусмотрены размером 4,8x5,5 м, что обеспечивает поступление строительной машины на мойку на тележке (трайлере).

Проектом предусмотрена механизированная мойка машинной струйного типа, при рабочем давлении 2,0 МПа, с использованием современных высокоэффективных синтетических моющих средств. Вспомогательная мойка выполняется с помощью высоконапорной (мониторной) моечной установки, работающей раствором температурой 45°С, при рабочем давлении 9,8 МПа.

Окраска машин и агрегатов выполняется на трехсекционной бескамерной установке с низким атмосферным воздухом.

В проекте разработан весь комплекс необходимых очистных сооружений и решены вопросы повторного использования производственных сточных вод.

Практика эксплуатации и строительства здания для наружной мойки и окраски показала, что, учитывая специфический характер стоков после мойки и окраски, наиболее рационально сооружение очистных сооружений в едином блоке. Это позволяет сократить площадь потребной территории, длину коммуникаций и стоимость строительства.

Условия электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации, отвода дождевых вод и др. предусматриваются от действующих сетей в районе строительства при привязке проекта.

Проект разработан в соответствии с «Рекомендациями по выполнению мочено-очистных, дефектовочных, комплексовочных и окрасочных работ при капитальном ремонте строительных машин», разработанными ЦНИИОМТ Госстроя СССР, 13822 и «Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов», разработанными Всесоюзным центральным научно-исследовательским институтом охраны труда ВУОПС совместно с научно-производственным объединением «Лакокраспокрытие».

Использование перечисленных прогрессивных решений позволило существенно улучшить технико-экономические показатели, приведенные в сопоставимый вид.

При сохранении объема производства в натуральном и денежном выражении, снижены годовые эксплуатационные расходы, численность работающих, площадь застройки, общая площадь, строительный объем, сметная стоимость строительства и строительно-монтажных работ, срок окупаемости капитальных вложений, трудозатраты постройные, расход строительных материалов, воды, тепла и электроэнергии.

Повышен уровень механизации и автоматизации производственных процессов, годовой объем услуг на одного работающего.

Общая категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - «Д».

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Показатели	
	действующие проекты аналог в настоящем проекте	в настоящем проекте
1	2	3
1. Мощность:		
обслуживаемый парк строительных машин, шт.	450	450
2. Годовая пропускная способность:		
- средненебных моек, шт.	40150	40150
- окрасок, шт.	500	500
3. Годовой объем услуг в опто-вызе ценое, тыс. руб.	340,9	340,9
4. Годовые эксплуатационные расходы, тыс. руб.	139,8	225,5
То же, на расчетную единицу руб.	440	501
То же, на одну средненебную мойку, руб.	3,78	4,06
То же, на одну окраску, руб.	92	125,3
5. Уровень механизации и автоматизации производственных процессов, %	45,0	35,0
6. Годовой объем услуг на одного работающего, тыс. руб.	340,9	28,41
7. Численность работающих, чел. в том числе:	10	12
рабочие, чел.	10	12
8. Площадь застройки, м ²	898,0	1017,09
9. Общая площадь, м ²	1154	1365,16
10. Строительный объем, м ³	7902	3398,16
11. Объем продукции (услуг) с 1 м ² производственной площади, руб.	295	250

1/16/80/1

Лист 1 из 1. Подпись и дата выдана

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.

1991г. Главный инженер проекта *Иванов* (И.Б.Иванов)

Привезан	
409-14-7792	1/3
Здание наружной мойки и окраски строительных машин	Стройлист 1/17
Производственные помещения	рп 1 17
Общая пояснительная записка (начало)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Лист № 1

1	2	3
12. Сметная стоимость строител- ства общая в ценах, введенных в действие с 1.01.1991г. с учетом затрат на привязку, тыс.руб.	572,82	680,61
То же на расчетную единицу, руб.	1273	1512
13. Срок окупаемости капиталь- ных вложений в сметные цены, введенные в действие с 1.01.1991г., год	4,0	5,9
14. Сметная стоимость строител- ства общая в ценах, введенных в действие с 1.01.1984г., тыс.руб.	319,86	378,26
в том числе:		
строительно-монтажные работы, тыс.руб.	222,23	283,03
То же на расчетную единицу, руб.	711	841
15. Сметная стоимость строи- тельства общая с учетом затрат на привязку в ценах, введенных в действие с 1.01.1984г., тыс.руб.	369,12	436,51
То же на расчетную единицу, руб.	820	970
16. Прозрачность построечные на расчетную единицу, чел.-ч.	77,96	102,23
То же на 1 млн. руб. строительно- монтажные работ, чел.-ч.	157854	162534
17. Цемент, приведенный к М-400, на расчетную единицу, т	0,60	0,86
То же на 1 млн. руб. строитель- но-монтажные работ, т	1221	1371
18. Сталь, приведенная к классам А-Т и Ст.3, на расчетную единицу, т	0,29	0,42
То же на 1 млн. руб. строитель- но-монтажные работ, т	591	663
19. Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу на расчетную единицу, м³	0,13	0,19
То же на 1 млн. руб. строитель- но-монтажных работ, м³	272	308

1	2	3
20. Садовой расход воды из внеш- него источника, м³	11363,12	14514,3
То же на расчетную единицу, м³	2525	31,25
То же на одну чередованную мойку, м³	0,267	0,342
То же на одну окраску, м³	1,26	1,60
21. Садовой расход тепла МВт Гкал	3747,3 3222,06	4123,4 3588,45
То же на расчетную единицу, кВт	8327	9274
22. Садовой расход электроэнер- гии, МВт-ч	8430	959,9
То же на расчетную единицу, кВт-ч	1873	2133

Примечание: За расчетную единицу принята одна строительная машина обслуживаемого парка.

2. Технологические решения
2.1. Краткая характеристика.

В соответствии с назначением, здание карьер-
ной мойки и окраски строительных машин пре-
дусматривает выполнение полного цикла тех-
нологического процесса карьерной мойки и окраски
обслуживаемого парка машин.
Расчетный состав парка машин приведен
в таблице 1.

Таблица 1

Наименование машин	Типовой представитель	Количество обслуживае- мых машин
1	2	3
Экскаватор	30-2621А	20
Экскаватор	30-3322Б	25
Экскаватор	30-4121	35
Экскаватор	Э-100112	10
Экскаватор траншейный	ЭТ4-252	6
Скрепер самоходный	ДЗ-13	12

1	2	3
Автомобиль	ДЗ-122	15
Бульдозер	ДЗ-10А	65
Бульдозер	ДЗ-118	25
Погрузчик гусеничный	Т0-10А	15
Погрузчик колесный	Т0-6	20
Кран пневмоколовный	КС-5363	20
Кран пневмоколовный	КС-4362	30
Кран автомобильный	КС-3751	62
Кран автомобильный	КС-4571	20
Трактор колесный	Т-150К	20
Трактор гусеничный	ДТ-75	20
Передвижная компрессорная	ПК-9М	20
Станция		
Передвижная электростанция	ЭЛ-50-7/100	10
всего:		450

Проектом предусматривается:
- возможность мойки и окраски строительных
машин на базе автомобилей ЗИЛ, ГАЗ, Край и МАЗ,
а также экскаваторов и кранов на гусеничном
и пневмоколовом ходу, проходящих техническое
обслуживание и ремонт на базах и заводах;
- возможность выполнения ручной мойки
строительных машин, ежедневно возвращающих-
ся на базу, углубленной мойки машин перед
выполнением технических обслуживаний и ремон-
тов, окраски машин.

За основную строительную машину при-
нят экскаватор типа 30-3322Б. Годовой
продельный способност моченого участка
составляет 40150 строительных машин.

Машинная мойка машин выполняе-
тся моченой машиной струйного типа, конструк-
ция которой разработана в составе проекта.

409-14-76-92 ПЗ

Здание карьерной мойки и окраски строительных
машин, вариант-железобетонный каркас.

Производственные помещения

Общая позитивная
записка (продолжение)

ОДЕССКИЙ
СТРОЙПРОЕКТ

Лист № 2

Привязан

Ульянов	Крыженко	Трун
Зубов	Шоломенко	В.К.
Павлов	Донин	И.И.
Николаев	Мельни	Ю.И.
Павлов	Донин	Ю.И.
Сип	Благоден	А.И.

Автом 1

Узлыбленная мойка машин выполняется вы-соконапорной (мониторной) моечной установкой, моющим раствором температурой 45°С, при рабочем давлении 98 МПа.

Для возможности мойки крупногабаритных машин, поступающих в ремонт с отсутствующим собственным ходом, проем наружных ворот участка наружной мойки предусмотрен размером 4,8х5,6 м, что обеспечивает поступление строительных машин на колесной тележке (трайлер).

Поперечные габариты проема в моечной установке соответствуют принятым размерам проема ворот, что обеспечивает мойку крупногабаритных машин по номенклатуре, приведенной в таблице 1.

Качество наружной очистки строительных машин по разработанному ГОСНИТИ методу оценки не менее 3-х баллов, что соответствует остаточной загрязненности обмываемых поверхностей не более 125 г/м².

Проектом предусмотрены встроенные помещения для размещения систем очистки сточных вод, состоящие из фибров, отстойников и механизма шламудаления. Сточные воды, после их очистки, повторно используются в технологическом процессе.

Окрашка машин и агрегатов выполняется на бескамерной установке с нижним отсосом воздуха. Обладая пропускной способностью участка окраски составляет 300 машин при площади окраски 13 м², сушка естественная.

2.2. Состав и площади участков

Наружная мойка и окраска строительных машин размещается в здании размерами в плане 24х36 м и высотой до низа строительных конструкций 7,2 м.

Состав и площади участков приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование участков	Площадь в кв. м
1	2
1 Участок наружной мойки	216
2 Очистные сооружения наружной мойки	138
3 Операторская	18
4 Пультная	18
5 Станция пожаротушения	24
6 Участок окраски	162
7 Участок приготовления и хранения красок	36
8 Очистные сооружения краскоосаждо-щущих стоков	54
9 ЦТП	21
10 Щитовая	21
11 Бытовые помещения	36
12 Кладовые оснастки и хозяйственная	18
13 Венткамера	18
14 Прочие вспомогательные площади	24
всего:	864

2.3. Краткое описание производственного процесса.

Строительные машины, поступающие мойке, подаются на участок наружной мойки тягловой цепью, перемещающей вдоль участка мойки с тяговым усилием 4000 кг со скоростью 0,134 м/сек, что достаточно для перемещения тягловых грузовых машин.

Мойка машин осуществляется машиной для наружной мойки с применением синтетических моющих средств, конструкцией которой предусматривается возвратно-поступательное перемещение моечной рамки. Ход моечной рамки в заданном интервале регулируется автоматически, в зависимости от длины обмываемой строительной машины. Путь рамки ограничивается конечными выключателями, установленными на монорейсе.

Подача моющего раствора предусмотрена от насоса, установленного в помещении очистных сооружений наружной мойки, через четыре электрозадвижки. Возврат использованного моющего раствора для очистки из прыжка самостоятельный.

Управление всеми механизмами, обмывающими машину для наружной мойки, осуществляется оператором с пульта управления, установленного в операторской, а тягловой цепью и механизмами открывания ворот-мойщик с ключевыми постами управления, расположенными на участке наружной мойки.

Система управления машиной для наружной мойки предусматривает:

- централизованное управление в ручном и автоматическом режимах с пульта управления;
- световую сигнализацию на пульте управления о положении обмываемой машины с помощью шести фотореле;
- автоматическое включение и отключение приводов моечной рамки, насосной установки, электрозадвижек и тягловой цепи по сигналам фотореле;
- автоматическое отключение подачи воды при возврате моечной рамки в исходное положение;
- выбор количества открываемых электрозадвижек с пульта управления оператором;
- звуковую и световую сигнализацию при открывании и закрывании ворот, а также люк тягловой цепи;
- возможность перемещения обмываемой машины в пределах участка наружной мойки при закрытых воротах;
- отключение приводов ворот и тягловой цепи при перегрузке по току от возникшего препятствия;

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Визы

Привязан
Шифр

			409-14-77-92	173
			Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант-экономический	
			Производственные помещения	Этап 3
			Общая пояснительная записка (продолжение)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

мббббб

- возможность реверсирования работы тяговой цепи и моечной установки, в зависимости от направления сдвигания обмываемой машины.

В зависимости от степени загрязненности машин, промывная способность участка мойки восстанавливает:

- при планетной мойке 8...10 машин в час;
 - при валульменной мойке 3...4 машины в час.
- Расход свежей воды на одну усредненную мойку 24л.

Строительные машины, подлежащие окраске, подаются на участок окраски тяговой цепью во взрывобезопасном исполнении с тяговым усилием 2100 кг и скоростью 914 м/сек и устанавливаются на решетку трехсекционной бескамерной установки с низшим отсосом воздуха.

Для перемещения в процессе окраски сборочных единиц в окрасочном участке предусмотрена установка крана мостового электрического подвешенного во взрывобезопасном исполнении грузоподъемностью 2,0т.

Для перемещения маляра вдоль окрашиваемой машины предусмотрена установка на ходовых рамах гбуха велосипедного тележек.

Перед окраской маляром осуществляется подготовка поверхности путем очистки ее с помощью механизированного инструмента и обезжиривания органическими растворителями, местная шпатлевка вручную, грунтовка и одно- или двухслойная покраска с помощью установки безвоздушного распыления высокого давления типа "Ингул".

Системой автоматики на участке окраски обеспечивается:

- одновременное включение не более одной секции бескамерной установки;
- включение электромагнитного вентиля подачи сжатого воздуха к краскораспылителю при

условии работы только одной из трех секций бескамерной установки;

- после прекращения подачи сжатого воздуха к краскораспылителю вытяжные вентиляторы и насос гидрофильтра продолжают работать в течение 3-х минут;

- дистанционное включение любой секции бескамерной установки с кнопочных постов, установленных на участке окраски, при этом сначала включается насос гидрофильтра

(при условии работы облокированной с ним приточной системы и нормальном уровне воды в ванне гидрофильтра), а затем вытяжные вентиляторы;

- в случае аварийного отключения любого электродвигателя включенной секции бескамерной установки или понижения уровня воды в ванне, подаются звуковой и световой сигналы и прекращается подача сжатого воздуха к краскораспылителю;

- возможность ручного управления насосами гидрофильтров для перекачки загрязненной воды на очистные сооружения;

- подача звукового и светового сигналов перед пуском тяговой цепи.

Средняя производительность подготовительных и окрасочных работ на одну окраску составляет 1,5 часа, сушка 6,7 часа.

Расчетный расход свежей воды 1,2 м³ на одну окраску.

Расчетный расход краски 1,3 кг, растворителя 0,5 кг на одну окраску.

2.4. Режим работы и фонды времени.

Режим работы принят двухсменный при двух выходных днях в неделю.

Фонды времени приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество часов работы в смену, час.	Летательный фонд времени в часах		
		Оборудования	рабочего места	рабочего
Участок мойки	8,2	4015	4140	
мойщик				1840
оператор				1860
Участок окраски	8,2	4015	4140	
маляр				1610

2.5. Состав и численность работающих

Состав и численность работающих приняты по числу рабочих мест и приведены в таблице 4

Таблица 4

Наименование участков	Профессия	Квалификационный уровень	Количество работающих по штатным			
			I	II	III	штатное
1. Участок нарядной мойки	мойщик	II в	-	1	1	2
	оператор	I в	-	1	1	2
2. Участок окраски	маляр	II в	1	1	-	2
3. Очистные сооружения нарядной мойки	слесарь	II в	1	1	-	2
	оператор	I в	-	1	1	2
Всего:			2	5	3	10

2.6. Оборудование

Участки мойки и окраски укомплектованы необходимым оборудованием, перечень и характеристики которого приведены в сборнике спецификаций (альбом б).

мббббб

409-14-77.92 ПЗ

Здание нарядной мойки и окраски строительных машин. Вариант-железобетонный каркас.

Привязан	Инж. Кравченко	Инж. Кравченко	Инж. Кравченко	Производственные помещения.	Этажность	Масштаб
	Инж. Локни	Инж. Локни	Инж. Локни			
	Инж. Локни	Инж. Локни	Инж. Локни	Общая полезная площадь (продолжение)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
	Инж. Локни	Инж. Локни	Инж. Локни			

Кол. привязки 25282-01 7

3. Научная организация труда.

3.1. Основные направления НОТ по организации трудовых процессов.

Проектирование организации труда выполнено в соответствии с «Межотраслевыми требованиями по научной организации труда, производства и управлению», утвержденными 5.06.85г Госкомтрудом, ГКНТ и Госстроем СССР.

В основу организации и обслуживания рабочих мест участков мойки и окраски помещений следующие принципы:

- поточность производства;
- использование прогрессивного технологического оборудования;
- специализация рабочих мест и централизованное снабжение энергоресурсами;
- автоматизацию управления работой оборудования точечного участка;
- контроль работы оборудования посредством звуковой и световой сигнализации.

3.2. Разделение и кооперация труда

В основу организации рациональных трудовых процессов положены следующие основные принципы:

- специализация рабочих мест мойки и окраски машин;
- макулированная механизация транспортировки машин на мойку и окраску;
- автоматизация труда оператора;
- централизованное обеспечение рабочих мест электроэнергией, водой;
- централизацию технологического обслуживания и ремонта оборудования.

3.3. Численность и профессионально-квалификационный состав работающих.

В соответствии с принятой в технологической части специализацией участков и рабочих мест, общая численность производственных рабочих составляет 6 человек, вспомогательных рабочих 4 человека.

3.4. Организация и обслуживание рабочих мест.

Организация рабочих мест соответствует передовым методам и приемам труда с учетом рациональной планировки.

В здании мойки и окраски строительных машин предусмотрено 3 рабочих места, общее количество данного установочного технологического и подземно-транспортного оборудования составит 15 единиц.

План расположения технологического и подземно-транспортного оборудования приведен на чертежах ТХ (лист 2), а спецификация технологического оборудования приведена в альбоме Б.

3.5. Условия труда

Санитарно-гигиенические и психофизиологические требования обеспечены за счет следующих мероприятий: рациональной цветовой отделки поверхностей производственных помещений и технологического оборудования общедомной вентиляции.

Для рабочих, занятых на участках мойки и окраски, предусмотрены коллективные и индивидуальные средства защиты от воздействия неблагоприятных элементов производственной среды (шлемы, спецодежда, respirаторы и т.д.).

Для рабочих созданы санитарно-бытовые помещения, отвечающие требованиям СНиП 2.03.04-87, «Административные и бытовые здания».

Организация рациональной окраски оборудования, транспортные средства и организация соответствия указанным по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленными предприятиями (СН 181-70).

Альбом 1

СНП. Лист 1. Проект и чертеж. Альбом 1

							408-14-77.92	173
							Здание карьерной мойки и окраски строительных машин, вариант-ответственный архитектор	
Привезан		Циря	Крыченко	Мед			Производственные помещения	Строительный лист
		Завар	Ильченко	В. П.			РП	Б
		Малач	Дончи	И				
		Нач. отд.	Дончи	И			Общая позанимательная	ОДЕССКИЙ
		Н. контр.	Дончи	И			записка (продолжение)	СТРОЙПРОЕКТ
Иск. И		Зип	Блаженец	Вант				

4. Отопление и вентиляция
4.1. Общие данные.

Проект разработан для строительства в климатическом районе с расчетными параметрами наружного воздуха в холодный период года. Источником теплоснабжения для нужд отопления, теплообогрева каминов и бытового горячего водоснабжения приняты: ЦТП, размещаемый на территории предприятия при привязке проекта, районная котельная или заводская бойлерная промышленная.

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций Вт/м²·°C (ккал/ч м²·°C)

№ п/п	Наименование помещений	Т. разности воздуха и воздуха помещений, °C	Параметры воздуха в производственных помещениях	Наружные стены	Кладка из кирпича обожженного, K=1800 кг/м ³	Кладка из кирпича обожженного, K=1800 кг/м ³	Кладка из кирпича обожженного, K=1800 кг/м ³
1	Участок окраски, краскоподготовительный участок, очистные воздушные фильтры и распылительные стволы участка мойки, очистные сооружения мойки	-30	t=20°C φ=50-60%	1,275 (1,1)	1,27 (1,09)	0,521 0,448	
2	Венткамера	-30	t=10°C φ=50%	1,9 (1,11)	1,25 1,14	0,448 0,42	
3	Бытовые помещения	-30	t=18°C φ=50-60%	—	1,01 0,887	—	

Расчет ограждающих конструкций выполнен в соответствии с главой СНиП 3-79** и требованиями п.1.6 ГОСТ 12.1.005-88.

* При определении допустимой минимальной температуры рабочей зоны производственных помещений учтены требования пункта 1.6 ГОСТ 12.1.005-88, принята в проекте категория взрывности ПБ во всех помещениях и экономически целесообразная величина термического сопротивления ограждающих конструкций, рассчитанная по СНиП 3-79**

4.2. Отопление

Отопление участка мойки воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией. В холодный период года в участке мойки предусмотрена рециркуляция воздуха. Отопление участков окраски и краскоподготовительного воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией и местными отопительными приборами, рассчитанными для "дежурного" отопления этих помещений.

Отопление остальных помещений предусмотрено местными отопительными приборами, частично отключаемым в нерабочий период. "Дежурное" отопление участка мойки воздушное, за счет автоматического переключения приточной системы на полную рециркуляцию воздуха помещения. Для систем отопления зданий местными отопительными приборами приняты однотрубные тупиковые схемы с верхним расположением подающих магистралей.

4.3. Вентиляция

Участок мойки.

Воздухообмен участка определяется из расчета ассимиляции теплового избытка в переходный период года (по полному теплу). Влаговыведения в переходный и холодный периоды года - 78,86 кг/час. В холодный период года предусмотрена рециркуляция воздуха помещения (~58,6%) при той же производительности. Излишек воздуха за счет подпора через крышные вентиляторы системы в 2. В теплый период года предусмотрена механическая вытяжка, приток естественный. Влаговыведения - 59,3 кг/ч. Наружные ворота предусмотрены тепловоздушные завесы.

Участок окраски.

Производственные вредности: аэрозоль, толуол, бутилацетат. Предусмотрены технологические отсосы и общеобменная вытяжка из верхней зоны. Приточный воздух поступает в верхнюю зону рассредоточенно. В летний период дополнительного воздухообмена не требуется. Приток через фрамуги окон, в тамбуре-шлюзе участка гарантированного подпора за счет притока подогретого наружного воздуха.

Краскоподготовительный участок. Производственные вредности: аэрозоль, толуол, бутилацетат. Предусмотрены местные отсосы и общеобменная вытяжка из верхней зоны. Приточный воздух поступает в верхнюю зону. В летний период дополнительного воздухообмена не требуется. Приток через фрамуги окон.

Очистные сооружения мойки.

Очистные сооружения краскоподготовительного участка. Удаление воздуха в объеме 2/3 воздухообмена из рабочей зоны и 1/3 воздухообмена из верхней зоны. Приток в верхнюю зону рассредоточен. В летний период дополнительного воздухообмена не требуется. Приток через фрамуги окон.

Лист 1 из 2
Имя и Фамилия
Имя и Фамилия
Имя и Фамилия

409-14-77.92	173	Здание моечно-красочный цех и окраски строительных машин вариант-экономический вариант	
Производственные помещения	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2
Общая проектная эскизная (продолжение)	7	7	7
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ			

Расчетные концентрации загрязняющих веществ [мг/м³]

Альбом 1

№ расчетной точки	ПДК на территории (30% ПДК в р.з.)		
	Толуол	ацетон	бутилоцетил
	15	60	60
1	0,0568	0,027	0,00305
2	0,0568	0,027	0,00305
3	0,0568	0,027	0,00305

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

№ выхлопной системы или котельной	L, м³/с	D, м	H, м	T, °C	F	Толуол		Ацетон		Бутилоцетил		
						г/с	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
B1	1	0,369	0,25	10,5	27	1	1,2x10 ⁻³	172x10 ⁻²	5,06x10 ⁻³	9,56x10 ⁻³	2,33x10 ⁻³	3,12x10 ⁻³
B3	2	0,1389	0,2	10,5	27	1	6,89x10 ⁻³	0,103	2,89x10 ⁻³	4,32x10 ⁻²	1,33x10 ⁻³	1,89x10 ⁻²
B4	3	0,975	0,4	10,5	27	1	6,2x10 ⁻²	0,926	2,6x10 ⁻³	3,88x10 ⁻²	1,2x10 ⁻³	1,79x10 ⁻²
T1	4,5,6,7	1,508	0,5	10,5	27	1	1,265x10 ⁻³	1,89x10 ⁻²	5,302x10 ⁻³	7,93x10 ⁻³	2,45x10 ⁻³	3,66x10 ⁻³
T1	8,9	1,511	0,5	10,5	27	1	1,265x10 ⁻³	1,89x10 ⁻²	5,302x10 ⁻³	7,93x10 ⁻³	2,45x10 ⁻³	3,66x10 ⁻³

М.И.Иванов, М.С.И.Иванов

409.14.77.92 173

здание Норвежской мойки и окраски строительных машин. Вариант железобетонный каркас

Производственные помещения

общая проектная записка (продолжение)

ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

409.14.77.92 173

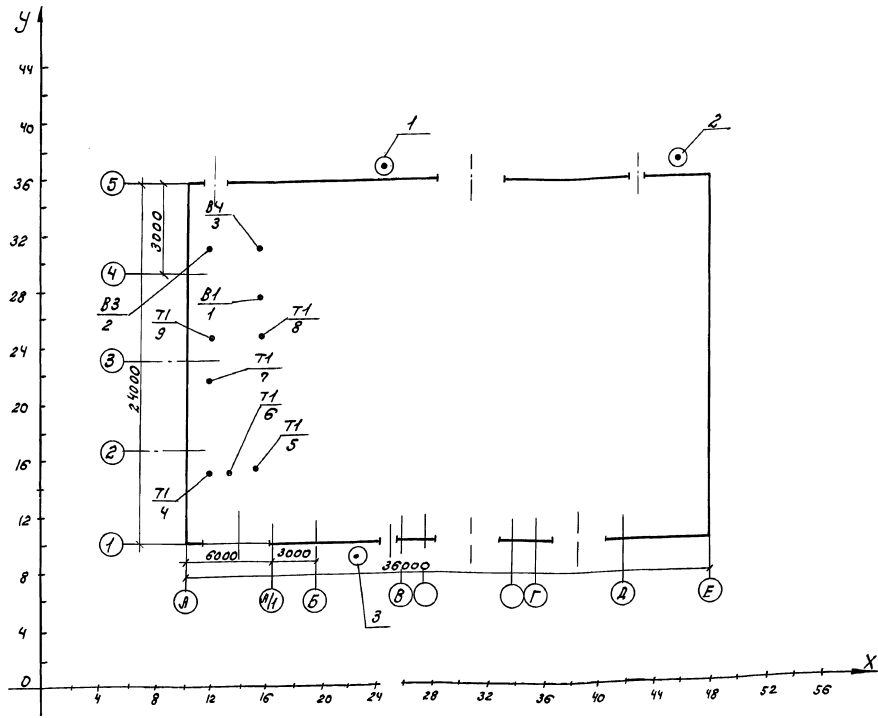
Бедина Балак
Гл. инж. Гуревич
И.Камр Мышакан
Маслод
Гип Бурдан
Ульянов Лавольский

Инв.ж

Альбом 1

Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Производственные помещения	



Условные обозначения:

- $\frac{B3}{2}$ — источник выброса загрязняющих веществ №2, воздуховод системы B3
- \odot — расчетная точка №1 на границе площадки и в местах воздухозабора.

4.7 Охрана атмосферного воздуха

Расчет загрязнения атмосферы выбросами предприятия выполнен на ЭВМ ЕС3045 по программному комплексу „ЭФУР-6.03“ разработанному институтом „Гипроаэучучк“ г. Новокуйбышевск и согласованной ГГО им. Воейкова. Госкомгидромет СССР 21. IV 1989 г. №23/2132.

Программный комплекс осуществляет расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на основе „Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе веществ, содержащихся в выбросах промпредприятий“ ОНД-86.

		409-14-77.92	13
		Здание начальной школы и ограды отрименных машин, вариант-железобетонный каркас	
Привязан	вд.инж. Балка Г.М.	Производственные помещения.	Стадия/лист
	Г.р.евец Куревич В.В.		Р.П. 1/1
	Н.а.с.т.р. Мельникова И.И.	Общая проектная записка, (продолжение)	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
Цифр	Э.И.П. Билочкин В.В.		
	Г.а.инж. Мельникова И.И.		
	25282-01 14	Контроль/примечание	Формат А

Служба чертежей и планов

5. Водоснабжение и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации здания наружной мойки и окраски строительных машин выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

При проектировании очистных сооружений мойки и окраски строительных машин использованы решения типового проекта 902-2-434.87. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами, рекомендации ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР по гидравлическим расчетам безнапорных гидроциклонов, опыт работы подобных очистных сооружений на автопредприятиях, авторское свидетельство к изобретению ИВБВ835, а также указания СНиП 2.04.03-85.

Здание наружной мойки и окраски строительных машин оборудуется системами хозяйственно-питьевого, производственно-противопожарного и горячего водоснабжения системами бытовой и производственной канализации, оборотного водоснабжения мойки и окраски машин.

Системы водопровода и канализации присоединяются к наружным сетям с учетом местных условий.

5.1. Хозяйственно-питьевой водопровод

Вода питьевого качества используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды работающего;
- принятие душа;
- мытье пола.

Расходы воды приведены в таблице на листе ВК-1.

Необходимый напор на вводе составляет 15м.

5.2. Производственно-противопожарный водопровод

Вода технического качества используется в системе ручного домыва и подпитки системы оборотного водоснабжения мойки и окраски строительных машин, расходы которой приведены в таблице на листе ВК-2, а также на противопожарные нужды.

Здание мойки и окраски строительных машин II степени огнестойкости, с категорией ми производствa „Д“ и частично „Ж“ (участок окраски).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение окрасочного участка в соответствии со СНиП 2.04.01-85 составляет 5л/с (2 струи х 25 л/с).

Необходимый напор на вводе составляет 20м. Наружное пожаротушение осуществляется от принятой системы пожаротушения предприятия и решается при привязке проекта.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение определен по СНиП 2.04.02-84 и принят равным 15л/с.

5.3. Канализация бытовая

В сеть бытовой канализации отводятся сточные воды от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях. Расходы приведены на листе ВК-1.

5.4. Канализация производственная

В производственную канализацию сбрасываются стоки от лабораторной раковины окрасочного участка.

5.5. Канализация дождевая

Атмосферные воды отводятся с кровли здания неорганизованно по наружному водоотводу. Дождевые воды из натяжной и приводной станций отводятся в систему дождевой канализации предприятия.

5.6. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение - централизованное. Вода подается к санитарным приборам в бытовые помещения и в затворно-расходный бак полиакриламида, установленный в помещении очистных сооружений мойки.

5.7. Обратное водоснабжение мойки машин

В системе оборотного водоснабжения разработаны отчетные сооружения для очистки сточных вод от мойки строительных машин. Очистные сооружения приняты производительностью 10л/с.

Листом 1

Водоснабжение и канализация. Лист 1 из 2

		409-14-77.92		ПЗ	
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин, лабораторно-технологическая камера			
Исполн.	Рукт.проект.	Проект.	Провер.	Судей	Исполн.
Вед.учр.	Сокова	Иванов	Корол	Р/Т	12
Пр.обл.	Мальшев	Иванов	Иванов	Общая пояснительная записка (проектирование)	
Исполн.	Иванов	Иванов	Иванов	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Исполн.	Иванов	Иванов	Иванов		
Исполн.	Иванов	Иванов	Иванов		
Исполн.	Иванов	Иванов	Иванов		

Состав сооружений и схема очистки сточных вод участка окраски

Очистные сооружения предназначены для очистки стоков участка окраски, содержащего сольвент 1,9 г/л, эрлент ГФ-0,20-0,8 г/л.

Из расходного бака коагулянта (поз.36) в приемку окрасочной камеры подается коагулянт ТУ-625-13-74 сыратый воздух для перемешивания коагулянта со стоками.

Коагулянт содержит в своем составе сернокислый алюминий 9-10%, соды кальцинированную 29-30%, тринатрий фосфат 18-19%, едкий натрий 22-23%, силикат натрия 7-8%. Доза коагулянта принята 8 г/л. Коагулянт готовится в затворном баке коагулянта (поз.35). Расход - 96 кг за 2 недели.

После не менее 2х часового отстаивания стоки технологическими насосами перекачиваются на фильтр Ф08-1-06 (поз.32). В качестве фильтрующего материала принят кокс. величина кусков 5-10мм, скорость фильтрования 30-50 м/ч. При принятых скоростях фильтрования происходит самоочищение фильтрующей загрузки и промывка фильтров не требуется.

Отфильтрованные стоки с остаточным напором подаются в бак-отстойник (поз.33), в котором происходит осаждение вынесенных из фильтров частиц краски, после чего насосом ВКС 1/16 (поз.34) подаются к насосам гидрофильтров.

Осадок из бака-отстойника (поз.33) собирается в приемку, откуда насосом ГНОМ 10/10 (поз.37) перекачивается в приемный резервуар очистных сооружений мойки машин (поз.15).

Недостаточный объем дополняется из производственно-противопожарного водопровода в приемку окрасочной камеры.

Состав сооружений и схема очистки сточных вод участка мойки машин

Сточные воды из участка мойки строительных машин поступают в приемный резервуар (поз.15). Для задержания случайно попавших со сточной водой предметов: мусора, канцов, ветоши и т.п. в приемном резервуаре предусмотрена установка съемного контейнера Т-0,32 м³ (поз.16).

Для взмучивания осадка, вышедшего в приемном резервуаре, предусматривается устройство в нем системы трубопроводов с подключением ее к напорным линиям насосов первого подвеса.

Емкость приемного резервуара определяется из условий работы насосов в течение 6-10 минут.

Рабочий объем приемного резервуара составляет 6,3 м³. Сливка подводящей трубы - 1,2 м.

Для обмыва стен приемного резервуара предусмотрена установка поливочного крана со шлангом в фильтровальную.

Прогретыми насосами (поз.17) воды направляются на безнапорные гидрочиклоны (поз.18).

Насосы устанавливаются на дне приемного резервуара. К установке приняты два насоса (1 рабочий, 1 резервный) марки ГНОМ-40-187 с электродвигателем мощностью N=3,5 кВт, числом оборотов n=2880 об/мин.

Безнапорные гидрочиклоны предназначены для очистки сточных вод от взвешенных веществ гидравлической крутизной от 4 до 1 мм/с и от нефтепродуктов. Безнапорный гидрочиклон принят с дисфрагмой и цилиндрической перегородкой.

Диаметр гидрочиклона принят D=22м, площадь зеркала воды при этом составляет 38 м².

Удаление осадка следует производить ежедневно по окончании смены, в которую производится мойка машин. Удаление нефтепродуктов производится в нерабочее время по мере накопления их на поверхности гидрочиклона в герметический контейнер объемом 1 м³ (поз.29). Из безнапорных гидрочиклонов вода самотеком поступает на скорые фильтры.

Скорые открытые фильтры (поз.19) предназначены для доочистки воды

от взвешенных веществ и нефтепродуктов. По рекомендации ВНИИ ВОДГЕО к установке принят фильтр (2шт) с размерами 1,5x1,5x4,2(н); загрузка фильтра - дробленый керамзит, гранулированность которого в 2 раза выше кварцевого песка. Процесс фильтрации сверху вниз.

Необходимость замены керамзита устанавливается по результатам акклиматации. Удобно замена загрузки должна производиться один раз в год.

Регенерация фильтрующей загрузки в открытых фильтрах предусматривается промывкой холодной водой после предварительной продувки сырым воздухом. Продолжительность продувки - 10 мин.

Вода для регенерации фильтров подается насосами с забором ее из емкости для приема воды от промывки фильтров (поз.27). Производительность промывочного насоса (поз.28) определена как произведение величины принятой интенсивности промывки (15л/см²), площади фильтра (2,25 м²), переводного коэффициента (3,6) и составляет - 121,5 м³/час. Препьюемый напор для регенерации фильтров равен 1,2 м.

К установке принят насос марки К 160/20 с электродвигателем 4И160Л4, N=15 кВт, n=1480 об/мин, один рабочий.

Сыратый воздух для взрыхления загрузки фильтров перед их промывкой подается от компрессоров (поз.28). Производительность компрессоров определена из условий регенерации одновременно одного фильтра. Интенсивность продувки воздухом - 14л/см² и составляет - 1,83 м³/ч.

К установке принят компрессор модели 101-85 с производительностью - 1 м³/ч в количестве двух штук (оба рабочие).

Вода от промывки фильтров поступает в емкость (поз.27). Емкость принята из расчета работы промывочных насосов в течение 6 минут гидравлической с размерами 2,4x3,6x2,1(н), объемом 13 м³. В емкости смонтированы датчики уровня для осуществления подпитки системы в автоматическом режиме.

Автомат

Вентиляция, Каналы, Каналы, Каналы

		409.14.77.92		13	
		Здание, называемое мойки и окраски			
		4-этажное производственное здание			
		Производственные помещения			
		Общая полезная площадь		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
		запуска (продолжение)			

объем м³

Для осаживания мелкодисперсной взвеси в емкость подается полиакриламид. Доза полиакриламида принята - 0,14 г/м³ (Рекомендации института «Сантехпроект») 0,7% концентрации.

Расход водного раствора полиакриламида составляет 1,82 л/с, товарного ППА-8% активности - 0,16 кг/сут.

В качестве затворно-расходного бака (поз. 21) принят вертикальный сборник из углеродистой стали с рубашкой, с эллиптическим днищем и плоской крышечкой - ВЭПз.3-001-004 в количестве 1 шт.

Промежуточная емкость (поз. 20) устанавливается после скорых открытых фильтров и служит для приема очищенных стоков и дальнейшей подачи их насосу в резервуар чистой воды.

Емкость принята металлическая размером 1,3x1,2x2,6 м, объемом - 4,95 м³ с рабочим объемом - 1,14 м³.

Насос (поз. 21) для перекачивания очищенных стоков в резервуар чистой воды принят фекальный марки СД10/10, производительностью 36 м³/ч. H=10 м с электродвигателем 5,9 100 Л4, N=4 кВт, n=1450 об./мин.

Насос работает в зависимости от верхнего и нижнего уровней в промежуточной емкости.

Осадкоуловитель (поз. 24) предназначен для приема и сгущения суспензии, поступающей из безнапорных гидроциклонов и емкости для приема воды от промывки фильтров. Сгущение суспензии производится за счет гравитационного утолнения при котором вязкость суспензии уменьшается с 90% до 70%.

Объем осадкоуловителя принят из расчета приема суспензии из безнапорных гидроциклонов ежедневно после окончания смены и остаточной части от емкости для приема воды от промывки фильтров.

Поступившая суспензия отстойвается в осадкоуловителе в течение трех часов, после чего вода сливается в приемный резервуар, а сгущаемая суспензия накапливается в баках (поз. 25), установленных в осадкоуловителе, выгружается в самосвал и вывозится для дальнейшего использования.

Очищенная вода после фильтров поступает в резервуар чистой воды (поз. 22). Туда же поступает сливная вода при опорожнении безнапорных гидроциклонов и прошедшая очистку на тех же сооружениях.

Объем резервуара чистой воды определен из запаса хранения 10-минутного запаса воды для мойки машин и объема сливной воды из безнапорного гидроциклона: расход воды на мойку машин за 10 мин - 60 м³; объем сливной воды из гидроциклона - 10 м³;

расчетный полезный объем резервуара чистой воды - 16 м³

В резервуаре чистой воды установлены датчики уровня для оповещения подстанции обратной системы свежей водой в автоматическом режиме. Очищенная вода из резервуара подается на мойку машин насосом ЦНС 38/138 (поз. 23).

Для подъема контейнеров и бадей, монтажа и демонтажа насосного оборудования в помещении очистных сооружений предусматривается электрическая кран-балка грузоподъемностью 3,2 т.

Для обслуживания фильтров и гидроциклонов предусмотрены металлические площадки.

Контроль работы сооружений и качества очистки сточных вод

С помощью контрольно-измерительных приборов контролируются:

- величину создаваемого вакуума и давления у каждого насоса с помощью вакуумметра на всасывающей линии и манометра на напорной линии;

- потери напора в фильтре с помощью манометров, установленных до и после фильтров. В рабочем режиме потери напора составляют до 8 м. При величине потерь напора, превышающей 8 м, фильтр должен быть отключен на промывку;

- давление по показаниям манометров до и после напорных гидроциклонов.

Кроме того, производится ежедневный визуальный контроль:

- наличие и величина слоя осевших нефтепродуктов в безнапорном гидроциклоне;

- уровень осадка в осадкоуловителе;

- уровень осадка в безнапорном гидроциклоне.

Не реже чем раз в месяц, должен производиться анализ воды из системы обратного водоснабжения.

Анализы производятся силами лабораторий транспортных управлений. Вода для анализа берется из приемного резервуара и резервуара чистой воды.

Порядок контроля (частота забора воды, объем анализов и др.) согласовывается с учреждением санитарно-эпидемиологической службы.

Мероприятия по охране окружающей среды

Устройство системы обратного водоснабжения мойки строительных машин значительно сокращает потребление свежей воды и исключает сброс сточных вод в водоем.

В системе обратного водоснабжения свежая вода расходится на возмещение потерь и составляет 10% от точного расхода на мойку машин.

Установка технологического оборудования очистных сооружений выше отметки земли и введение до минимума строительство подземных емкостей, резко сокращается возможность поступления загрязнений в грунт путем инфильтрации через бетонные стенки.

Транспортировка отходов, извлекаемых из очистных сооружений, производится в герметической таре.

Водопользователь: ЦНХ № 24/25/26/27/28

		409-14-7792		13	
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин, барачная-фемезобетонный каркас.			
Произведен		Производственные помещения.		РП	14
		Общая оценочная стоимость (продолжение)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Исполнители: Шайкина, Савкина, Зай. гр., По. ст.бу., Нов. ст.бу., Н. Контр., Зуп.		Проектировщики: Шайкина, Савкина, Зай. гр., По. ст.бу., Нов. ст.бу., Н. Контр., Зуп.		25282-01 17	

6. Автоматическое пожаротушение

6.1. Общая часть

6.1.1. Рабочий проект автоматического пожаротушения разработан на основании задания на проектирование, чертежей технологической, сантехнической, строительной частей.

6.1.2. Руководящими материалами при проектировании послужили:
1) СНиП 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
2) СНиП 2.02.01-85 "Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений".

6.2. Перечень и характеристика защищаемых помещений

6.2.1. Пожаротушение предусмотрено в следующих помещениях:

- 1) участок окраски, с окраской на решетке;
- 2) участок приготовления красок;
- 3) венткамера

6.2.2. Защищаемые помещения по НПП 24-86 относятся к категории А по пожароопасности, а по ПУЭ-К классу В-I д.

6.3. Основные решения, принятые в проекте

6.3.1. Проектом принято автоматическое газовое пожаротушение помещений.

В качестве огнетушащего вещества в установке газового пожаротушения принят хладон 144В2. Тушение проектируется объемным методом.

Нормативная массовая огнетушащая концентрация хладона принята равной 0,37 кг/м³ при времени заполнения помещения хладоном 1 мин. Количество хладона в баллонах приведено в таблице на чертеже станции пожаротушения.

В защищаемые помещения хладон поступает через дутьевые выпускные насадки.

6.3.2. Автоматическое включение установки осуществляется от тепловых датчиков-спринклеров типа СВЭ-10 с температурой плавления припой легкоплавкого замка 72°С.

Кроме автоматического пожаротушения предусматривается ручное дистанционное включение установки с помощью электрических кнопок.

6.3.3. Для хранения хладона в станции пожаротушения приняты две батареи типа БАУ и четыре секции наборные типа СН-02. Для обеспечения подачи хладона в требуемое направление предназначено

два распределительных устройства типа РУ-25А и три побудительно-пусковые секции типа ППС.

Количество хранимое в установке хладона принимается из расчета на один пожар в защищаемом помещении.

Кроме рабочего количества хладона предусматривается его 100% резервный запас, предназначенный для повторного пожаротушения или пожаротушения в период восстановления рабочего запаса.

Баллоны дооборудуются показывающими манометрами типа М1А-12 для контроля давления в баллонах, которое должно соответствовать указанному в таблице на чертеже станции пожаротушения.

6.3.4. Весовой контроль хладона в баллон осуществляется медицинскими весами типа РП-150 мг.

Для продувки трубопроводов проектом предусмотрена станция зарядная типа ЗС-А. Для создания запаса сжатого воздуха, необходимого для испытания, работы и наполнения сжатым воздухом побудительной сети, предусмотрен баллон-ресивер типа БР, для обеспечения подачи воздуха в побудительные сети-распределитель воздуха на четыре направления типа РВ-4А.

6.4. Расчет установки

6.4.1. В соответствии с расчетом в станции пожаротушения проектируется размещение одной шестнадцатибаллонной батареи и одной восьмibalлонной, каждая из которых состоит из одной батареи типа БАУ и секций наборных типа СН-02. Общее количество огнетушащего вещества, содержащееся в баллонах батарей составляет 1440 кг.

6.5. Схема работы установки

6.5.1. При возникновении пожара в защищаемом помещении при помощи спринклеров, установленных на побудительном трубопроводе, плавают. Давление сжатого воздуха падает, что приводит к срабатыванию соответствующего электроконтактного манометра (ЭКМ), установленного на побудительно-пусковых секциях типа ППС. От ЭКМ подается импульс на автоматическое включение установки. Подскакивают пиропатроны, установленные на соответствующем клапане РУ и головках ГЗСМ батарей БАУ. Клапан и баллон открываются. Хладон из баллонов поступает в секционный коллектор, вскрывает клапан ОК-32 на кол-

лекторе и через открытый клапан КЭ поступает в магистральный трубопровод данного направления.

6.5.2. Дистанционное включение установки осуществляется от соответствующих кнопок, а работа установки аналогична вышеизложенной при автоматическом пуске.

6.5.3. Осмотр помещения, в котором производилось пожаротушение, необходимо осуществлять в кислородных изолирующих противогазах типа КИП-8, хранящихся в станции пожаротушения. Осматривающих должно быть не менее двух человек.

Перед входом в помещение, в котором производилось пожаротушение, необходимо удалить остатки хладона с помощью принудительной вентиляции.

6.6. Устройство сети

6.6.1. Трубопроводы, транспортирующие огнетушащее вещество, проектируются из бесшовных холодно-деформированных стальных труб по ГОСТ 8734-75, побудительные - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76.

6.6.2. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям осуществляется в соответствии с серией 5.908-1.

6.6.3. Трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Альбом 1

Имя, № пров. Лист и дата выполнения

				409-14-77.92		13	
				Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - железобетонный каркас			
Привязан:				Производственные помещения		Сталь Лист	
				общая		РП 15	
				пояснительная записка (продолжение)		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Имя №				25282-01		18	
				Копировал Соловьев		Формат А2	

7. Электротехническая часть.

7.1. Силовое, электрооборудование
Проект силового электрооборудования выполнен в соответствии с требованиями СНиП 3-01-82.

Питание электроэнергией здания выполняется от сетей предприятия на территории которого осуществляется строительство.
Напряжение сети принято 0,4/0,23 кВ приземленной нейтрали трансформатора по степени надежности питания электроприемники здания относятся к III категории.

Цели автоматического пожаротушения (АПТ) и пожарной сигнализации (АПС) относятся к потребителям I категории.

Второй резервный ввод для питания нагрузки I категории должен быть выполнен от независимого источника питания и реализуется при выборе проекта.

Переключение с одного питания на резервное для целей АПС и АПТ по I категории выполняется в проекте марки АПТ.

Установленная мощность электроприемников здания составляет 502 кВт, потребляемая мощность производства составляет 235 кВт.

В проекте предусматривается полная компенсация реактивной мощности в момент максимального потребления.

Распределение электроэнергии выполняется по радиальной схеме от магистрального пункта «МШ» установочного в штевовой, в качестве магистрального пункта принят щиток типа ПР-2У с автоматическими выключателями, распределительные шкафы-щитовые шкафы типа ШР-Н с плавкими предохранителями.

Для управления автоматизируемыми оборудованием используются языки управления серии Я5000 и щиты управления приточными вентиляторными типа ШУП Янгорского завода.

Для управления неавтоматизируемым оборудованием используются магнитные пускатели типа ПМД, ПМД, силовые выключатели типа ЯРП-Н, ЯВШ и пакетные выключатели типа ПВ.

В проекте предусматривается подключение шкафов и щитов управления установкой бесконтактной окраски, машины наружной мойки и т.д. в целях электрооборудования, которые разрабатываются в проекте нестандартного оборудования.

Распределительные сети выполняются проводности и кабелями с алюминиевыми жилами в помещениях с нормальной средой с медными жилами - во взрывоопасных зонах.

Сети прокладываются в полиэтиленовых и стальных водозащитных трубах по стенам, колоннам и лоткам.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте предусматривается зануление.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87.

Здание «наружной мойки и окраски», относится к III категории по выполняемой территории по молниезащите.

Защита от прямых ударов молнии выполняется путем нанесения молниеприемной сетки (разработана в проекте марки №) возможность использования железобетонных конструкций здания в качестве заземляющего устройства определяется при выборе проекта в зависимости от характеристик грунта.

Исходя из требований об отключении электрооборудования помещений с проводством класса В-1а при возникновении пожара, проект предусмотрен установка перед соответствующими силовыми пунктами пускателей, в целях управления которых включены контакторы системы АПТ.

7.2. Электрическое освещение.
Проект электрического освещения выполнен в соответствии с ГОСТ 1.608.84, СНиП 7-4-79 и ПУЭ.

В проекте принята система общего освещения для увеличения освещенности во время выполнения ремонтных работ предусмотрено ремонтное освещение.

Проект предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение.

к установке в основном, приняты светильники с лампами накаливания и люминесцентными лампами.
Величины освещенности приняты согласно СНиП 7-4-79

Питание щитка рабочего освещения решено при выборе проекта, аварийного освещения выполняется от силового шкафа.

Обслуживание светильников - сестично-стремно, установленная мощность освещения - 16,3 кВт.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено зануление.

7.3. Автоматизация.

Настоящий проект выполнен на основании задания смежных отделов института.

Автоматизацией обеспечены следующие системы и установки:

- приточно-вентиляционные камеры;
- вытяжные системы;
- распылные вентили;
- воздушные теплообменники;
- система контроля выбросов паровых концентраций - насос "Тюм".
- очистные сооружения.

Рабочий проект выполнен в полном соответствии с требованиями нормативных и руководящих документов по проектированию.

Примененные в проекте контрольно-измерительные приборы, исполнительные механизмы, приборы и аппараты общепромышленного назначения.

					409.14.79.92	173
					Задание на проектирование и выполнение работ по проектированию и производству монтажных работ	
					Производственные монтажные работы	
					Опыт. Лист	Листов
					РП	16
					Объем работ по проектированию и производству монтажных работ	
					ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	

серийно выпускаются отечественной промышленностью.

Автоматизация приточных вентиляторов принята по типовым проектным решениям ЯВНЭЭС и ЯВН-02-15.85

Схемы автоматизации приточных вентиляторов состоят из узлов управления и регулирования. Задачей регулирования является поддержание на заданном значении температуры воздуха в помещении.

Сетью управления вытяжными системами предусматривается взаимозаменяемость вентиляторов, местное и дистанционное управление электродвигателями вентиляторов, световая сигнализация включения рабочего вентилятора.

Для растопки водот. предусматривается дистанционное управление, местное управление створками ворот, светозвучковая сигнализация их положения и блокировка с воздушнотепловой завесой.

Схема управления воздушнотепловой завесой предусматривает автоматическое включение завесы при понижении температуры воздуха в помещении в зоне ворот ниже заданной и при открытии водот. Блокировка клапана на теплоносителе с электродвигателем вентилятора.

Для контроля взрывоопасных концентраций предусматривается сигнализация взрывоопасных концентраций и неисправности газоанализатора.

Схема управления насосом, Гем" предусматривает автоматическое управление электродвигателем насоса по уровню в дренажном приемке.

Для очистных сооружений предусматривается автоматическое управление электродвигателями насосов и электромагнитными вентилями в зависимости от уровня в соответствующих емкостях, автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего световой сигнализация.

Питание электронагревателей установок автоматизации осуществляется напряжением 220В промышленной частоты 50Гц.

Автоматизируемые установки относятся в основном ко II категории электрооборудования.

Электрические проводки выполнены установленными проводками в защитных вилчлопостовых трубах, во взрывоопасных помещениях кабельные и проводники с местными оплотами в вилчлопостовых трубах.

Для санитарнотехнических систем установ. выполняются индивидуальные щиты вблизи установок и автоматизируемых систем и установок.

Для защиты обслуживаемого персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление всех нормально не находящихся частей электрооборудования, приборов и аппаратов.

7.4. Автоматическое пожаротушение и пожарная сигнализация

Настоящим проектом разработаны в соответствии с требованиями следующих документов: - СНиП 2.04.09-84, "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

- СНЭЗ-0267-85, "Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения".

- СНЭЗ-0268-85, "Правила производства и приемки работ. Установки аэрозольной и аэрозольнопорошковой сигнализации".

- информационные документы ГИО МВД СССР в производственной части автоматического пожарной сигнализационного оборудования втросенные вытывые помещения - сардереф на 20 шкороф, системой автоматического пожаротушения оборудуется помещение кот. В-Гас - участок изготовления красок, участок окраски, венткамера на отп. 0,000.

Автоматическая пожарная сигнализация осуществляется вытывыми извещателями в помещениях в станцию тип и место установки, которая определяется при приеме проектноисполнительной или вилчлопостовой проектной.

Системой автоматического газового пожаротушения предусматривается автоматический пуск установок пожаротушения по направлению и контроль состояний системы.

При срабатывании установок автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации передается сигнал импульсы на отключение технологического и сантехнического электрооборудования соответствующего помещения.

Установки являются потребителями электроэнергии I категории и питаются напряжением 220В (фазаноль) частоты 50Гц от 2х независимых источников.

Сети управления пожаротушением и сети пожарной сигнализации выполняются установочными проводками и контрольными кабелями.

Для защиты обслуживаемого персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление электрооборудования, приборов и аппаратов.

7.5. Устройства связи и сигнализации.

Настоящим проектом разработаны в соответствии с требованиями следующих документов:

- СН 348-75, "Инструкция по проектированию связи на промышленных предприятиях";
- ВНИИМВ-80, "Ведомственные нормы технологического проектирования";
- СН-600-84, "Инструкция по монтажу сооружений устройств связи, радиосвязи и телевидения".

Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

- административнохозяйственная телефонная связь;
- электроаудиосвязи;
- радиосвязи.

Телефонные аппараты, вторичные электроаудио и громкоговорители подключаются к соответствующим станциям и устанавливаются на территории, которого роста является мойка с окраской.

Распределительная комплексная сеть выполняется кабелем ППНХСФУ абонентские телефонные линии - проводом ПРНХСФУ.

Сеть электроаудиосвязи - кабелем ПАПМХСФУ. Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем ПАПМХСФУ.

Ввод телеграфной и радиотрансляционной сети подземным.

К установкам приняты телефонные аппараты, вторичные электроаудио и громкоговорители, выполняемые серийно отечественной промышленностью.

			409.14.77.92	173
			Здание производственной точки и окраски	
			Оборудование и материалы	
Производство	Исполн.	Проектировщик	Производственные помещения	Лист 17
			Общая несомнительность	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ
			409.14.77.92	173

Львов М.

1. Архитектурно-строительные решения.
Проект разработан для строительства
районах со следующими характеристиками
природных условий:

- 1.1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха -30°C.
- 1.2. Вес снегового покрова норма для II района СССР по СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".
- 1.3. Ветровое обдвление 270м для I района СССР по СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".
- 1.4. Сейсмичность района не выше 6 баллов.

Фундаменты запроектированы исходя из условий строительства на площадках со сложным рельефом, при отсутствии грунтовых вод на нерасчленимых, непучинистых грунтах в районах без вечной мерзлоты!

При расчете фундаментов в качестве оснований в проекте условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками:
 $\gamma_{\text{ср}} = 18 \text{ кН/м}^3$; $\gamma_{\text{ср}} = 18 \text{ кН/м}^3$; $E_{\text{норм}} = 150 \text{ МПа}$

Здание - одноэтажное трехпролетное длиной 24м с пролетами 9+6+9+6 м имеет колонны 6м в высоту до низа балок покрытия 7,2м. Здание оборудовано подвесными электрическими однобалочными кранами общего назначения грузоподъемностью 2,0т, 3,2т класс здания II.

Каркас здания из сборных железобетонных конструкций принят по действующему общесоюзному стандарту конструктивных конструкций и изделий для всех видов строительства. Сборник 301-1. Наружные стены панельные из керамзитобетона. Отдельные участки наружных стен и внутренние перегородки из кирпичной кладки. Нормативная полезная нагрузка на перекрытия вентплощадок принята 600кг/м² (600кг/см²).

2. Антикоррозионная защита.

Антикоррозионную защиту выполнили в соответствии со СНиП 2.03.11-85, защита строительных конструкций от коррозии.
2.2. Все закладные изделия и выпуски арматуры, стальные изделия производить бетоном той же плотности, что и бетон конструкции.

2.3. Все закладные изделия и выпуски арматуры, которые в последствии обетонируются подлежат защитити от коррозии непосредственно после изготовления железобетонных элементов путем нанесения слоя казеино-цементно-водной смеси толщиной не менее 0,5мм.

2.4. Стальные закладные и соединительные изделия обетонированные которые проектом не предусмотрено и не обетонены в заводских условиях антикоррозионной окраски и затруднено защитити толчированными покрытиями.

Покрытие нанести на очищенные от пыли вав бетона поверхности.
Состав покрытия - оцинкование методом металла-защиты (толщной 50±50 мкм).

Поврежденное при монтажной сверке цинковое покрытие должно быть восстановлено путем напыления его на месте. Указания по защите даны на соответствующих листах проекта.

При производстве антикоррозионной защиты стальные элементы руководствоваться указаниями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии."

3. Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

Работы по возведению здания ведутся с помощью стрелового крана грузоподъемностью до 16т.

Конструкции и материалы доставляются на площадку автотранспортом и складываются на временных складских площадках в зоне работ монтажного крана. Колонны монтируются сразу на весь объект.

Балки и плиты покрытия в пролетах 9+12м монтируются на пралетно методом, на себя, а в пролете 6м с внешней стороны. Наружные стеновые панели монтируются при движении крана по периметру здания.

При производстве работ строго руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве в соответствии с требованиями СНиП II-4-80, Техника безопасности в строительстве!

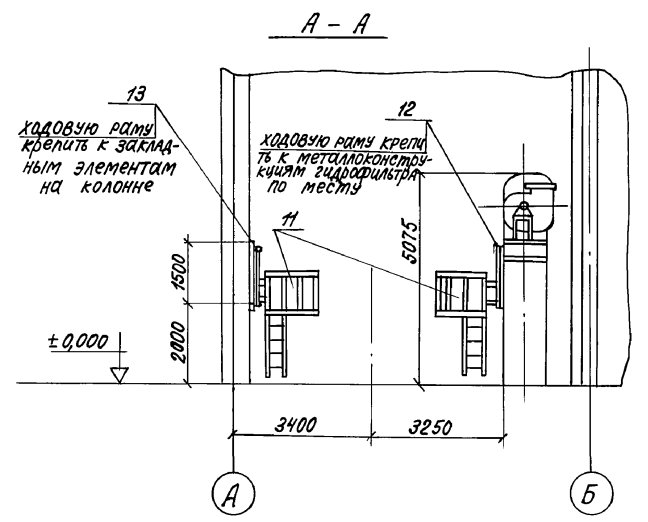
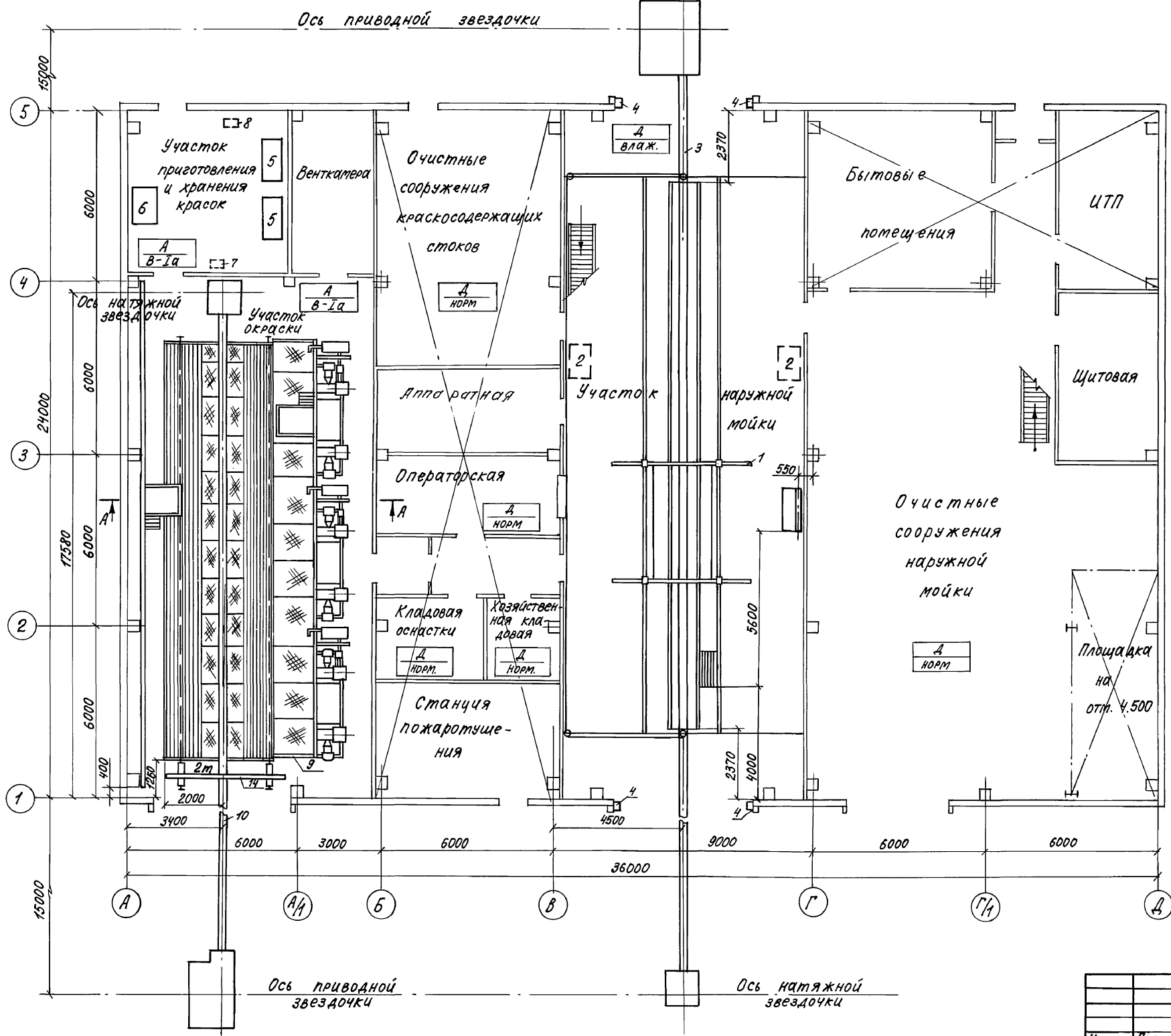
Штаты производства и оборудование вытовых помещений

Наименование групп производственного процесса	Кол. стенов	Качество единиц оборудования													
		Шкафы в оборудованных													
		330-1500				2000-3000				Лучи					
Категория IБ	3	И	ИС	ИТ	ИС	И	ИС	ИТ	ИС	И	ИС	ИТ	ИС		
		4	-	2	-	-	-	8	-	-	15	4/6	-	10	9/10
IIБ		И	ИС	ИТ	ИС	И	ИС	ИТ	ИС	И	ИС	ИТ	ИС		
		4	-	2	-	-	-	8	-	-	5	4/6	-	20	9/10
IIIБ		И	ИС	ИТ	ИС	И	ИС	ИТ	ИС	И	ИС	ИТ	ИС		
		2	-	1	-	-	-	4	-	-	3	1/3	-	10	1/10
Итого		10		5			20			1			1		1

Исполн	Варварова	С.О.?			
Зав. пр.	Резьвяев	С.И.			
Зав. пр.	Семашко	С.И.			
Исполн	Львов	М.			
Исполн	Ворожков	В.И.			
Исполн	Швайнко	И.И.			
Исполн	Булавин	И.И.			

409-14-74-92
- АР/З
Общ. обр. по-ремонтная зона
ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ

Альбом 1



Имя, № подл. Подп. и дата. Взаминств

		409-14-7792	ТХ	
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - железобетонный каркас		
Привязан	Инженер Паличенко	Стация	Лист	Листов
	Зав. гр. Литовченко	РП	2	
	Зав. гр. Рапутова	Производственные помещения		
	Гл. спец. Донин	План расположения технологического оборудования		
	Нач. отд. Нано	ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ		
	И. контр. Донин	Копировал Соловьева 25282-01 23 Формат А2		
Имя №	Г.И.П. Булавин			

Ведомость основного комплекта чертежей марки ТК

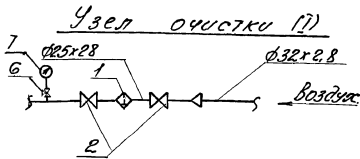
Лист	Наименование	Примечан.
1	Технологические коммуникации Общие данные Узлы	
2	Технологические коммуникации План на отп. 0.000	
3	Технологические коммуникации Акснометрическая схема трубопроводов сжатого воздуха.	
Узлы		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 2.400-4, вып. 13	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами.	
А-17.8001 вып. IV	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам и перекрытиям.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТК.СО	Спецификация на оборудование и материалы.	на 4 листах

Условные обозначения

- 10 — Трубопровод сжатого воздуха
- 40 — неподвижная опора
- 1 — переход диаметров
- 3 — влагоотводчик в плане

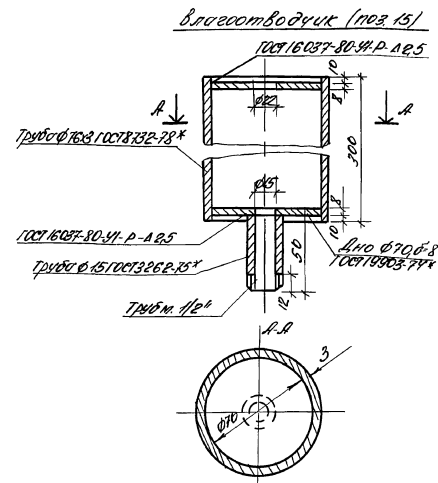


Воздухоснабжение

1. Монтаж и испытания трубопроводов сжатого воздуха произвести в соответствии со СНиП 3.05.05-84, Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов, утвержденных Госгортехнадзором в 1971г.
2. Воздухопроводы принять 7 категории, группы В.
3. После монтажа и испытания трубопроводы окрасить масляной краской дважды в соответствии с ГОСТ 422-69.
4. Трубопроводы проложить с уклоном 0,003 в сторону движения среды.
5. Соединения элементов трубопроводов предусматриваются на сварке фланцевые и резьбовые соединения предусматриваются в местах установки арматуры и присоединения к оборудованию.
6. Расстояния между подвижными опорами принять по 2м.
7. Неподвижные опоры выполнить путем приварки направляющих хомутов опор к трубопроводам.
8. Все трубопроводы в местах прохождения через стены заключить в футляры из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* зазор между трубой и футляром уплотнить пакшином.
9. Трубопроводы ведущие к воздухооборннику и от него (к приборам автоматики), находящиеся вне помещения необходимо теплоизолировать во избежание перекалывания. Приварка элементов крепления изоляции к воздухооборннику запрещается. Конструкцию изоляции принять по типовым деталям серии 2400-4, вып. 1,3.
10. Воздухооборник В-1 емкостью 1м³ устанавливается снаружи при привязке проекта.

Увеличения потребители сжатого воздуха

№ по поз.	№ поз по техн. спецификации	Наименование потребителя	К-во	Давление мпа(кгс/см ²)	Расход м ³ /мин	Примеч.
1	8/п	Установка безвоздушного распыления "Инекс"	1	0,4	0,3	0,3
2	8/п	Пост сжатого воздуха	1	0,6	0,4	0,4
3	8/п	К блоку датчика газоанализатора СМ-217	1	0,2±0,6	0,0025	0,0025
4	8/п	К блоку датчика газоанализатора СМ-217	2	0,2±0,6	0,0025	0,0025



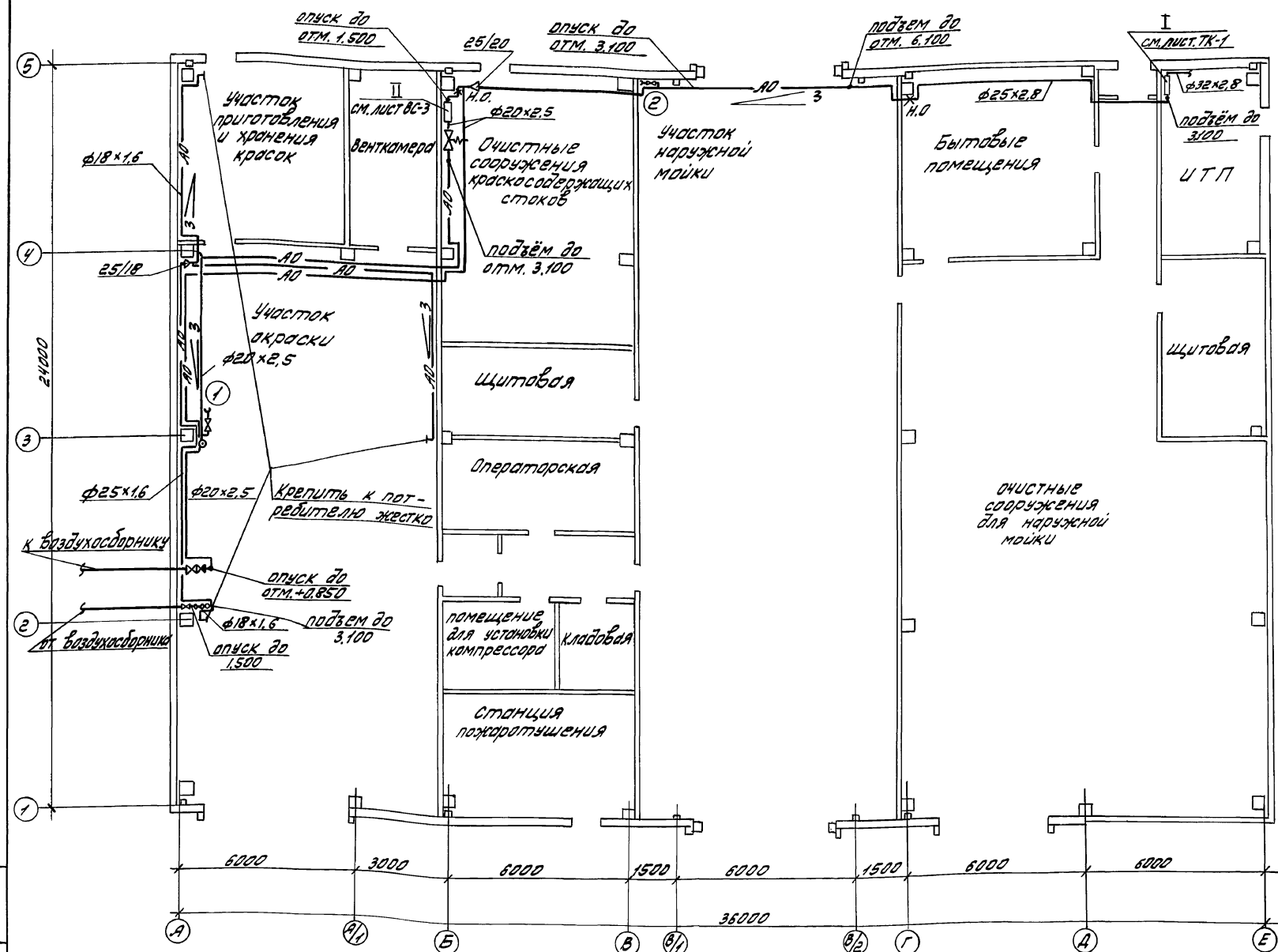
Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими государственными стандартами, строительными нормами, правилами и инструкциями проектирования, которые предусматривают решения обеспечивающие взырвную взрывобезопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания

1991г. Главный инженер проекта (И.И. Соловьев)

Изм. №	Привязан.		
	409-14-77-92	ТК	
Производительные показатели		РД	Лист 3
Технологические коммуникации		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Общие данные. Узлы			

План на отм. 0,000

Альбом 1



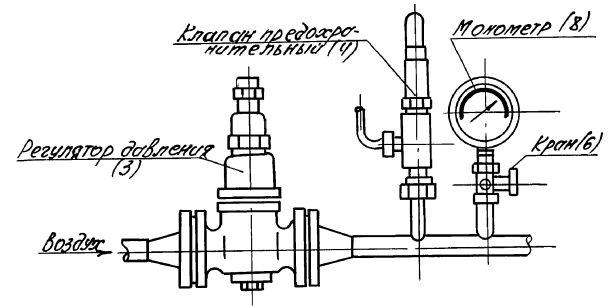
Имя, № проекта, Подпись и дата

		409-14-77.92		ТК	
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин. Вариант - железобетонный каркас			
привязан		Производственные помещения		Стяжка	Лист Листов
				РП	2
		Технологические коммуникации		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
Имя, №		План на отм. 0,000			

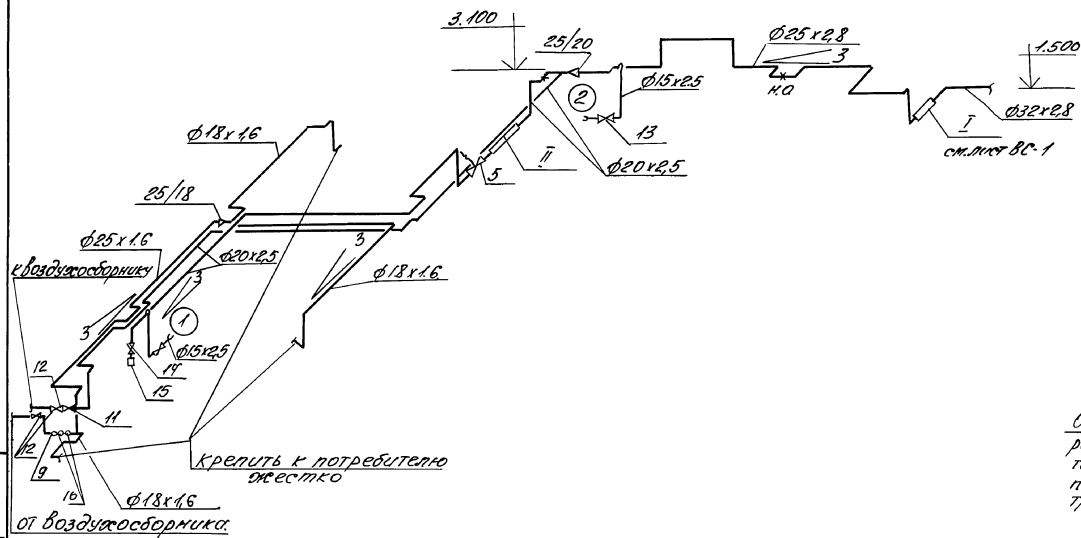
Робинья

Альбом 1

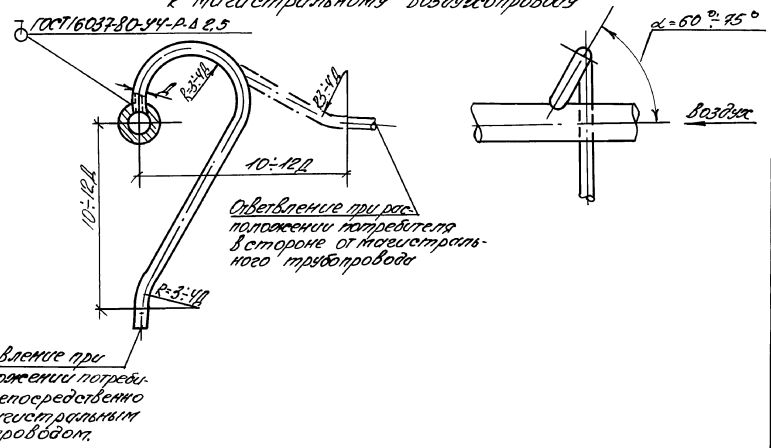
Узел регулирования воздуха (II)



Аксонметрическая схема трубопроводов системы воздуха.



Узел присоединения ответвления к магистральному воздухопроводу



Ответвление при расположении потребителя непосредственно под магистральным трубопроводом.

		409.14.97.92		7К	
Здание наружной точки газораспределительной системы в здании железобетонного каркаса					
Проектировщик	Инженер	Проектировщик	Классификация	Стандарт	Лист
	С.В. Ер.	И.И. Шевченко	С.В. Ер.	ДП	3
	И.И. Шевченко	С.В. Ер.	С.В. Ер.		
	С.В. Ер.	И.И. Шевченко	С.В. Ер.		
	И.И. Шевченко	С.В. Ер.	С.В. Ер.		
	С.В. Ер.	И.И. Шевченко	С.В. Ер.		
Производственные коммуникации. Аксонометрическая схема трубопроводов здания.				ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	

Ведомость чертежей комплекта „ОС“

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей комплекта „ОС.“ Методы производства работ. Техника-экономические показатели.	
2-3	График производства работ.	
4	Технологические схемы производства работ.	

Техника-экономические показатели.

- 1. Продолжительность строительства мес. - 9
- 2. Средняя численность работающих чел. - 35

Методы производства работ

1. Отрыжка грунта производится с помощью экскаватора ЭО-4321, обратные засыпки - с помощью бульдозера ДЗ-42. Вес грунта отрыжки вывозится за пределы стройплощадки в резерв.

В случае высокого уровня грунтовых вод понижение уровня, в зависимости от грунтовых условий, производится гидрофильной установкой либо открытым водоотливом.

2. Возведение фундаментов производится с помощью автомобильного крана, монтаже конструкций с помощью башенного крана КБ-100. Башенный кран устанавливается в проеме в-2.

3. Особенности производства работ в зимних условиях

а) Производство бетонных работ:
При бетонировании фундаментов производить предварительный электропрогрев бетонной смеси перед укладкой ее в опалубку. Уложенный в опалубку бетон подогревать с помощью электроподогрева. Распалубывание и завершение конструкции следует производить после испытания контрольных образцов бетона и установления соответствия фактического температурного режима, указанного в технологической карте или после испытания бетона конструкции на прочность неразрушающими методами (СНиП III-15-78 п.п. 5.1-5.4).

б) Монтаж сборных ж.б. конструкций.
В зимних условиях необходимо обеспечить прогрев стыков и швов в сборных конструкциях и электроподогрев замоноличенных стыков и швов. Эти мероприятия должны описываться подробно в проекте производства работ (ППР, СНиП III-16-80 п. 5.9).

4. Инструментальный контроль за качеством строительства.
Инструментальный контроль должен вестись в процессе производства строительно-монтажных работ в полном соответствии с требованиями Государственных стандартов и строительных норм и правил.

венных стандартов и строительных норм и правил. (СНиП, часть III). При построении геодезической разбивочной основы необходимо руководствоваться СНиП 3.01.03-84 „Геодезические работы в строительстве“.

5. Мероприятия по охране труда.
При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать СНиП III-4-80, Техника безопасности в строительстве, Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Утвержденные Госгортехнадзором в 1969 году, Механизация строительного производства. Разъездные пути башенных кранов - СНиП 3.08.01-85.

6. Условия сохранения окружающей природной среды

- а) производить рекультивацию земель;
- б) сохранить, по возможности, древесную и кустарниковую растительность;
- в) при производстве работ на сваленных территориях должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

7. Продолжительность строительства.
Продолжительность строительства определена по „Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений“ (к СНиП 104.03-85) и составляет 9 месяцев.

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

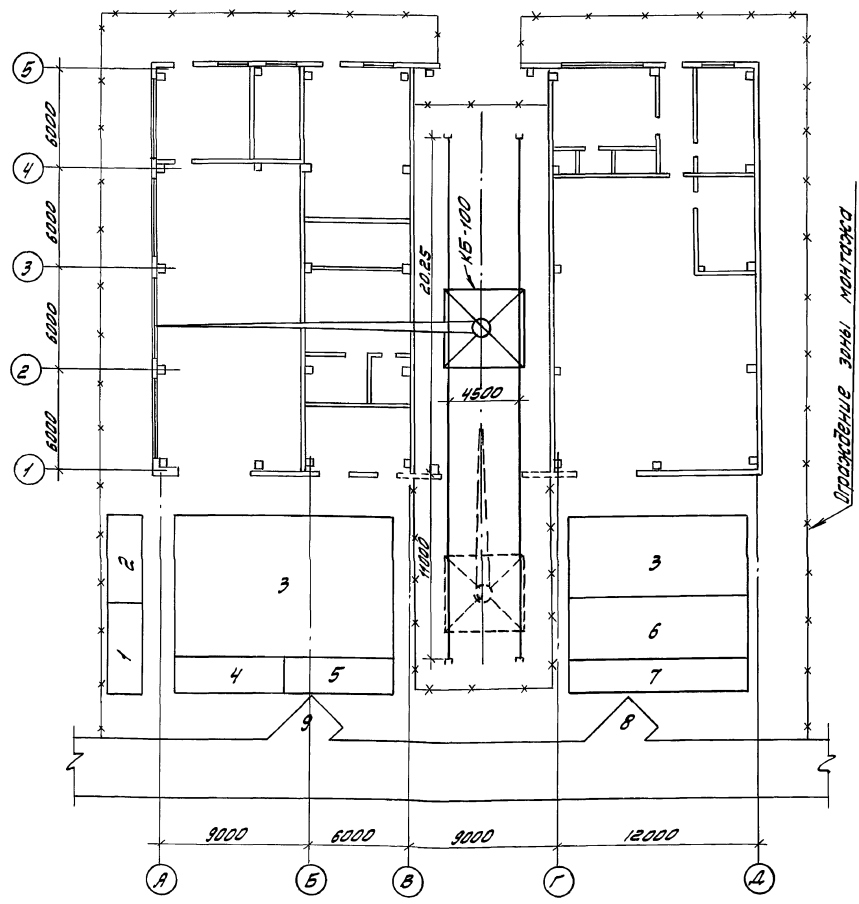
1991г. Главный инженер проекта Ч.И.И. (У.М.Близов)

Привязан		
Инв. №	409-14-77-92	ОС
Здание польской модели и окрестк строительных машин. Партии железобетонных каркасов.		
Объемно-планировочные работы		Стандарты/Лист/Листов
Лист	РП	1/4
Исполн.	М.И.И.	
Проверен.	М.И.И.	
Утвержден.	М.И.И.	
И.контр.	У.И.И.	
Дир.	У.И.И.	

Лист 1

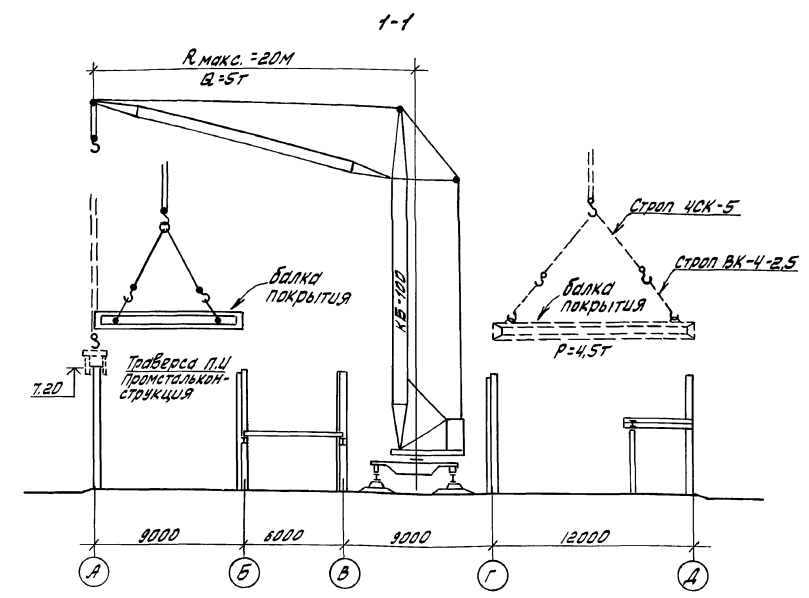
Лист 1 из 1

Технологическая схема монтажа конструкций надземной части здания.



Основные машины и механизмы

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во, шт.	Примечания
1	Экскаватор	ЭО-4321	1	со сменным оборудованием
2	Бульдозер	ДЗ-42	1	
3	Башенный кран	КБ-100	1	
4	Автокран	КС-3571	1	
5	Автопогрузчик	4013	1	
6	Подъемник мачтовый	ТП-3,А	1	
7	Компрессор	ВКС-5	1	



1. Набес для стальных изделий.
2. Набес для рудероида и керамических плиток
3. Площадка для сборных ж.б. изделий
4. Площадка для арматуры
5. Площадка для сантехзаготовок
6. Площадка для пазоблоков с кирпичом
7. Площадка для оборудования
8. Площадка для приема раствора
9. Площадка для приема бетона

409.14.77.92		ОС	
Здание наружной топки и окраски строительных машин. Вариант - железобетонный каркас			
Общеплוצаботочные работы		Стация	Листов
РП		4	
Технологические схемы производства работ		ОДЕССКИЙ СТРОЙПРОЕКТ	
25282-01		(30)	

Альбом 1

Имя, по которому производится и вето производится

Э.Рубаль