ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-3-37.95

ЗДАНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ МОЙКИ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА ОДНУ ЛИНИЮ

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА стр. 2-56

Ц.00450-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-3-37.95

ЗДАНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ МОЙКИ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА ОДНУ ЛИНИЮ

АЛЬБОМ I

ПЗ Пояснительная записка

Разработан:
Закрытым акционерным
обществом
"Гипроавтотранс"

Утвержден и введен
в действие Департаментом
автомобильного транспорта
Минтранса РФ
Протокол № 2
от 30.11. 1995г

Главный инженер В.Н.Крюков
Главный инженер проекта А.В.Трушин

Ц.00450-01 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА № I

№№ разделов	Наименование	Стр.
I	2	3
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
	Справка главного инженера проекта	6
I	Общая часть	7
2	Технология производства	9
3	Архитектурно-строительные решения	10
3.I.	Решение по освещенности рабочих мест и снижению шума	11
3.2.	Мероприятия по пожаробезопасности	12
3.3.	Санитарно-бытовое обслуживание	12
4	Отопление и вентиляция	15
4.I.	Исходные данные	15
4.2.	Расчетные параметры воздуха	15
4.3.	Теплоснабжение	15
4.4.	Отопление	17
4.5.	Вентиляция	17
4.6.	Мероприятия по шумоглушению	18
4.7.	Противопожарные мероприятия	18
4.8.	Автоматизация отопительно-вентиляционных установок	18

I	2	3
4.9.	Материал, тепловая изоляция и антикоррозийная защита трубопроводов, воздуховодов и оборудования	19
4.I0.	Мероприятия по экономии тепла	19
4.II.	Охрана окружающей природной среды	20
5	Внутренние водопровод и канализация	22
5.I.	Исходные данные	22
5.2.	Водоснабжение	22
5.3.	Оборотная система водоснабжения мойки автомобилей	23
5.4.	Канализация	24
5.5.	Баланс водопотребления и водоотведения	27
5.6.	Охрана водоемов от загрязнения сточными водами	28
6	Электротехническая часть	34
6.I.	Электрические нагрузки и годовой расход электроэнергии	34
6.2.	Коэффициент мощности и компенсация реактивной мощности	35
6.3.	Электроснабжение и учет электроэнергии	35
6.4.	Силовое электрооборудование	35
6.5.	Электроосвещение	36

I	2	3
6.6.	Автоматизация	36
6.7.	Защитные мероприятия	37
7.	Связь и сигнализация	38
7.I.	Городская радиотрансляция	38
7.2.	Производственная автоматическая телефонная связь	38
8.	Рекомендации по организации строительства	39
8.I.	Краткая характеристика строительства	39
8.2.	Конструктивные решения	39
8.3.	Продолжительность строительства	40
8.4.	Календарный план строительства	40
8.5.	Потребность в основных строительных машинах и механизмах	41
8.6	Потребность в энергоресурсах и воде	42
8.7.	Потребность в рабочих кадрах	42
8.8.	Потребность в инвентарных зданиях и временных сооружениях	43
8.9.	Потребность в площадях складского назначения	44
8.I0.	Основные положения по производству строительно-монтажных работ	44
8.II.	Рекомендации к производству работ в зимних условиях	45
8.I2.	Технико-экономические показатели	46

I	2	3
8.I3.	Схема стройгенплана	47
9.	Технико-экономическая часть	49
9.I.	Общие положения	49
9.2.	Производственная программа	49
9.3.	Численность работающих и годовой фонд зарплаты	50
9.4.	Стоимость инженерного обеспечения	51
9.5.	Капитальные вложения и основные фонды	52
9.6.	Сводная смета затрат	53
9.7.	Основные технико-экономические показатели	54
9.8.	Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей	55

С П Р А В К А

Типовой проект здания механизированной мойки для грузовых автомобилей на одну линию разработан в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации.

Главный инженер проекта  А.В.Трушин

Ал.1

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект механизированной мойки для грузовых автомобилей на одну линию разработан на основании согласованного Минстроем РФ плана типового проектирования Минтранса РФ на 1995 год и в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Минтрансом РФ 20.04.95г.

Механизированная мойка предназначается для проведения уборочно-моечных работ при ежедневном обслуживании автомобилей и углубленной мойки автомобилей перед выполнением технического обслуживания и текущего ремонта.

Механизированная мойка предназначается для строительства в составе автотранспортного предприятия, поэтому прочие работы по ежедневному обслуживанию автомобилей выполняются в соответствующих участках автотранспортного предприятия.

Технологический расчет и объемно-планировочные решения выполнены на автопоезд в составе тягача КамАЗ-5410 с полуприцепом ОдАЗ-9370.

Проектом предусмотрена система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей со встроенными в здание мойки очистными сооружениями оборотного водоснабжения по типовому проекту 902-2-487.92.

Теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализация, телефонизация и радиофикация предусмотрены от внутриплощадочных сетей автотранспортного предприятия.

Типовой проект разработан для климатических районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 30°С, нормативным значением ветрового давления 0,23 кПа (23 кГс/м2), нормативным значением веса снегового покрова I,0 кПа (I00 кГс/м2).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Трушин	
Н.отд.	Мусатова	
Н.отд.	Масленникова	
Н.отд.	Низамова	
Н.отд.	Марионков	
Н.отд.	Шунский	
Н.отд.	Тишкин	
Н.отд.	Сковородкин	

ТП 503-3-37.95 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Гипроавтотранс г.Москва

Копировал Ц00450-01 8 Формат А4

Инженерно-геологические условия площадки строительства – грунты непучинистые и непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

- угол внутреннего трения $\varphi^{н}$ = 0,49 рад (28°)
- удельное сцепление $C^{н}$ = 2 кПа (0,02 кГс/см2)
- модуль деформации нескальных грунтов E=I4,7 мПа(I50 кГс/см2)
- плотность грунта γ = I,8 т/м3
- коэффициент безопасности по грунту $к_{г}$ = I
- грунтовые воды отсутствуют

Типовой проект механизированной мойки для грузовых автомобилей на одну линию разработан взамен типового проекта 503-3-I9.87.

Альб.1

Привязан

Инв. №

2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Механизированная мойка для грузовых автомобилей на одну линию предназначена для осуществления туалетной мойки автомобилей и автопоездов при ежедневном обслуживании, углубленной мойки перед техническим обслуживанием и текущим ремонтом.

Механизированная мойка предназначается для строительства в составе действующего автотранспортного предприятия.

Технологический расчет и объемно-планировочное решение выполнены на автопоезда КамАЗ-54I0 с полуприцепом ОдАЗ-9370.

Режим работы механизированной мойки 305 дней в году в I,5 смены.

Пропускная способность механизированной мойки – при туалетной мойке – I5 автопоездов, при углубленной мойке – 4 автопоезда в час.

Туалетная мойка осуществляется во второй половине дня, углубленная – в первой половине дня перед постановкой подвижного состава на обслуживание и ремонт.

Туалетная мойка ежедневного обслуживания производится на специализированной поточной линии, оборудованной механизированной моечной установкой модели М-I29, в состав которой входит установка для мойки автомобилей снизу.

Для проведения углубленной мойки перед техническим обслуживанием и текущим ремонтом подвижного состава линия дополнительно оснащена установкой для мойки двигателей снаружи модели М-203 и установкой для шланговой мойки модели М-2I7.

Снабжение технологического оборудования сжатым воздухом осуществляется от гаражного компрессора.

Привязан

Инв. №

Ал.1

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание механизированной мойки для грузовых автомобилей на одну линию - одноэтажное; класс здания - П, степень огнестойкости - П.

Проект разработан для применения в следующих природно-климатических условиях: рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты сухие, непучинистые, непросадочные.

Нормативные характеристики:

Нормативное значение ветрового давления - 23 кГс/м2 (0,23 кПа)

Нормативное значение веса снегового покрова - 100 кГс/м2 (1,0 кПа)

Климатический район - П

Расчетная температура наружного воздуха - минус 30°С

Инженерно-геологические условия - обычные

Здание мойки размещается на территории действующего автопредприятия на свободной территории. Заезд в здание мойки и выезд из нее осуществляется с внутриплощадочных проездов. Рекомендуемое место размещения здания мойки на территории автотранспортного предприятия с учетом путей движения автотранспорта приведено на схеме генерального плана.

Здание запроектировано прямоугольным в плане с размерами в осях 18,3 х 33,0 м и высотой до низа плит покрытия 6,0 и 6,15 м.

Здание мойки двухпролетное с несущими кирпичными стенами. Ширина пролетов 12,0 и 6,3 м.

Состав помещений здания:

участок мойки автомобилей, очистные сооружения от мойки автомобилей (по типовому проекту 902-2-487.92, встроенные в здание мойки), операторская, компрессорная и электрощитовая, бытовые помещения, ИТП.

Привязан

Инв. №

Ц00450-01 11

Формат А4

В осях А-Б/2-3 на отметке 30 м запроектирована венткамера.

Кладка стен и внутренних перегородок предусмотрена из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования марки 75 на растворе марки 50; по фасадам кладка стен ведется под расшивку швов. Оконные переплеты и дверные полотна по фасадам окрашиваются эмалью ХВ-110 за 2 раза. Ворота - эмалью ПФ 133 по грунту ГФ-0119.

Внутренняя отделка по помещениям предусматривает облицовку стен участка мойки автомобилей керамической плиткой на высоту 30 м, в душевой на всю высоту стен, в остальных производственных помещениях - окраска масляной краской на высоту 1.8 м.

По периметру здания предусматривается асфальтовая отмостка толщиной 40 мм, шириной 1,0 м.

Основные строительные показатели:

Площадь застройки	-	644,0 м2
Общая площадь	-	670,0 м2
Строительный объем	-	3964,0 м3

Конструктивная схема здания принята со стенами из кирпича.

Фундаменты - из сборных железобетонных блоков ГОСТ 13579-78.

Плиты покрытия из сборных железобетонных плит размером 12,0х3,0м, 6,38 х 1,5 м и 6,38х 1,8 м.

Приямки, канавы выполняются из сборных бетонных блоков и монолитного бетона. Канал в моечном отделении перекрыт съемными металлическими щитами.

Кровля решена с внутренним водостоком, уклон кровли обеспечивается керамзитовым гравием по плитам покрытия.

3.1. Решение по освещенности рабочих мест и снижению шума

Освещение рабочих мест принято комбинированным - боковое естественное и верхнее искусственное.

Производственные процессы, выполняемые в здании мойки не относятся к категории работ, производящих шумы.

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

Привязан

Инв. №

Ц00450-01 12

Формат А4

Вентиляционные установки выделены в отдельные помещения.

3.2. Мероприятия по пожаробезопасности

По пожароопасности помещения здания мойки относятся к категории "Д".

Венткамера на отм. 3.000 выгорожена противопожарной перегородкой с противопожарной дверью.

Эвакуация из помещений здания мойки обеспечивается в соответствии с требованиями противопожарных норм.

3.3. Санитарно-бытовое обслуживание

Бытовые помещения предусматриваются встроенными в здание мойки.

Расчет оборудования бытовых помещений приведен в таблице I.

Ал.1

РАСЧЕТ ОБОРУДОВАНИЯ БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

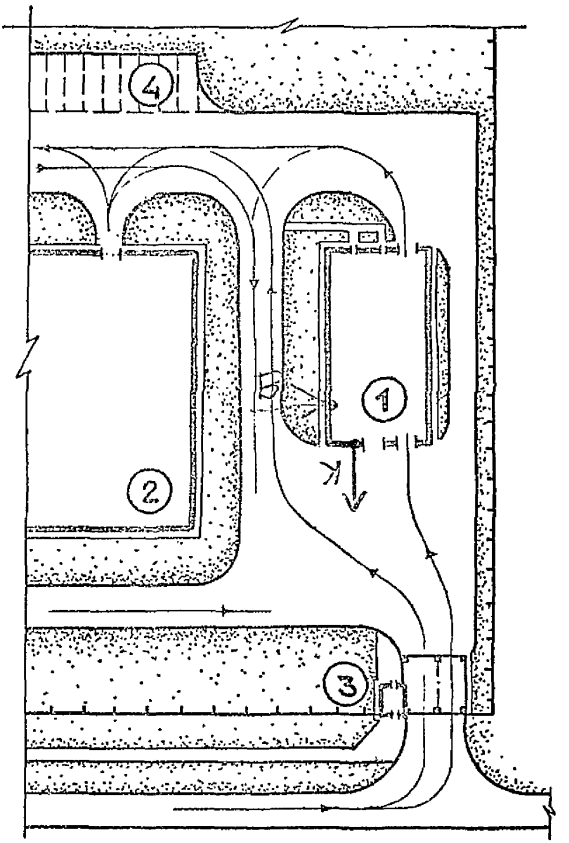
Таблица I

Состав работающих	Группа производственных процессов	Количество работающих: Списочный состав М	Ж	Наибольшая смена М	Ж	Число отделений шкафов шт раздельные 330х500	Душевые количество сеток шт	Умывальники, шт	Унитазы / писсуары шт
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Производственные рабочие	2в	5	-	3	-	5х2=I0	3:5= =0,6	3:20= =0,I5	4:I8= =0,22
Вспомогательные рабочие	2в	2	-	I	-	2х2=4	I:5= =0,2	I:20= =0,05	
ВСЕГО:		7	-	4	-	I4	I	I	I/-

При гардеробе специальной одежды предусматривается помещение для сушки спецодежды.

Ал.1

Размещение здания мойки на предприятии



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание мойки
2. Производственный корпус
3. Контрольно-пропускной пункт
4. Стоянка автотранспорта

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-37.95

Лист 8

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

Ал 1

4. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

4.1. Исходные данные

Раздел отопления и вентиляции типового проекта механизированной мойки разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технологической и строительной частей проекта;
- действующих строительных норм и правил:

СНиП 2.04.05-91, СНиП II-3-79^{XX}, СНиП 2.01.02-85^{X}, СНиП 2.01.01-82, СНиП 2.04.14-88, СНиП 3.05.01-85, ГОСТ 12.1.005-88, ВСН-01-89, ОНТП 01-94, СНиП2.09.04-87^{X}.

4.2. Расчетные параметры воздуха

- холодный период минус 30°С;
- теплый период 22°С;
- продолжительность отопительного периода - 232 дня;
- средняя температура отопительного периода минус 6,2°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты по ГОСТ 12.1.005-88 и СНиП:

- в участке мойки + 18°С
- в душевых + 25°С
- в преддушевых + 23°С
- в венткамере + 5°С
- гардеробных + 18°С ...+23°С

4.3. Теплоснабжение

Теплоснабжение здания мойки осуществляется от внутриплощадочных тепловых сетей автопредприятия через ИТП.

Температура теплоносителя на отопление и теплоснабжение вентсистем 150°С (Т1) - 70°С (Т2), на горячее водоснабжение 60°С (Т3).

Расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение приведен в таблице 1.

Привязан

Инв. №

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

Ц 00450-01 16

Ал.1

Таблица I

Наименование сооружения	Расчетная температура	Расходы тепла в ВТ (ккал/ч)				
		на отопление	на вентиляцию	на воздушно-тепловые завесы	на горячее водоснабжение	общий расход тепла
Здание механизированной мойки для грузовых автомобилей на одну линию	-30°С	I09905 (94500)	I49230 (I28335)	7I5830 (6I5500)	76800 (66000)	I05I765 (904335)

В ИТП установлена арматура и контрольно-измерительные приборы.

Ап.1

4.4. Отопление

Отопление здания мойки предусматривается водяное с местными нагревательными приборами.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб и радиаторы МС-140. Система отопления принята двухтрубная, тупиковая, с верхней разводкой.

Во всех помещениях расчетная температура воздуха обеспечивается местными нагревательными приборами. В помещении очистных сооружений отопительно-вентиляционный агрегат АОА2-10 включается при открывании наружных ворот. В участке мойки наружные ворота оборудованы воздушно-тепловыми завесами.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется через воздухосборники и спускные краны. Расход тепла на обогрев автомобилей в участке мойки предусматривается за счет перегрева приточного воздуха.

4.5. Вентиляция

Для обеспечения установленных ГОСТ 12.1.005-88 метеорологических условий и чистоты воздуха в рабочей зоне помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и, частично, естественным побуждением. В участке мойки вентиляция рассчитана на разбавление окиси углерода и окислов азота. до допустимых нормами концентраций; в очистных сооружениях по технологическому заданию, в остальных помещениях по кратности согласно СНиП.

Вентиляторы систем вентиляции подобраны с учетом подсоса воздуха в вытяжных и потери воздуха в приточных воздуховодах путем введения коэффициента 1,1 к расчетной производительности системы.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл

Привязан

Инв №

Ц.00450-01 18

Ал.1

4.6. Мероприятия по шумоглушению

Для снижения уровня шума от вентиляционного оборудования, установленного санитарными нормами, предусмотрены следующие мероприятия:

- присоединение вентиляционного оборудования к воздуховодам через гибкие вставки;
- ограничение скорости движения воздуха по воздуховодам;
- размещение вентиляционного оборудования в изолированных помещениях;
- применение звукопоглащающих ограждающих конструкций вентиляционных камер;
- установка вентиляторов на виброизолирующих основаниях;
- вентиляторы, установленные на улице выбраны таким образом, что шум их не превышает установленных ГОСТ допустимых уровней звукового давления для промышленных предприятий.

4.7. Противопожарные мероприятия

Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с действующими противопожарными нормами и обеспечивает:

- автоматическое отключение вентсистем на случай пожара;
- дымоудаление из помещения операторской;
- все вентустановки располагаются в венткамерах, ограждающие конструкции которых выполняются из несгораемых материалов;

4.8. Автоматизация отопительно-вентиляционных установок

Решения по автоматизации вентиляционных систем и ИТП приведены в электротехнической части проекта.

Ал.1

4.9. Материал, тепловая изоляция и антикоррозийная защита трубопроводов, воздуховодов и оборудования

Магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения приточных установок, теплового пункта проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ I0704-9I;

- гнутые участки трубопроводов и участки с установкой арматуры предусматриваются из водогазопроводных облегченных труб "Н" с резьбой под накатку по ГОСТ 3262-75^{X};

- подающие трубопроводы теплоснабжения, трубопроводы теплового пункта теплоизолируются матами минераловатными толщиной 40 мм на синтетическом связующем с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

- приняты металлические воздуховоды из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ I9904-90^{X}. Толщина стали принимается согласно СНиП 2.04.05-9I^{X} в зависимости от сечения воздуховодов и пожароопасности помещения;

- участки вытяжных воздуховодов над кровлей выполняются из стали толщиной I,5 мм;

- воздуховоды системы П1, П2 изготавливаются из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ I9904-90^{X}.

4.I0. Мероприятия по экономии тепла

Для уменьшения потерь тепла предусмотрена изоляция подающих трубопроводов теплоснабжения приточных установок и воздушных завес, частично изолируются трубопроводы отопления.

В целях предотвращения повышения температуры обратной воды при выключении вентиляторов приточных систем автоматически прекращается подача теплоносителя.

Применение систем утилизации тепла, требующих дополнительных площадей для установок, дополнительных затрат электроэнергии, эксплуатационных затрат на обслуживание экономически нецелесообразно, т.к. срок их окупаемости составляет более 8 лет.

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Привязан

Инв №

4.II. Охрана окружающей природной среды

Основными вредностями выделяющими при движении автомобилей в помещении мойки являются следующие компоненты: окись углерода, окислы азота, бензопирен, Количество выделяющихся вредностей в г/с приведены в таблице 2.

Раздел охраны атмосферного воздуха от загрязнения разрабатывается при привязке типового проекта с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в районе строительства и выбросов от автотранспортного предприятия, на территории которого предусматривается строительство здания мойки.

Привязан

Инв №

Ц.00450-01 21

Таблица 2

Источники выделения вредных веществ (агрегата, установки, устройства) Наименование	К-во шт	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника выброса, Н,м	Диаметр устья трубы, Д,М	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса: скорость м/с	объем $м^3/с$	Выделения и выбросы вредных веществ: наименование вещества	г/с
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Участок мойки автомобилей									
а) Туалетная мойка									
Автомобиль КамАЗ-54I0	50	труба	BI	7,5	0,4	II,0	I,042	CO	0,0I53
			B2				I	CH_x	0,0052
			B3					$ПО_x$	0,00356
б) Углубленная мойка									
Автомобиль КамАЗ-54I0	6	труба	BI	7,5	0,4	II,0	I,042	CO	0,0055
								CH_x	0,00I87
								$ПО_x$	0,00I28

Ал.1

5. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

5.I. Исходные данные

Раздел " Водоснабжение и канализация" разработан на основании:
- задания на проектирование;
- заданий смежных отделов;
- действующих норм и правил.
- Водоснабжение здания мойки предусматривается от внутриплощадочной сети водопровода автотранспортного предприятия.

Сброс бытовых сточных вод предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации предприятия.

5.2. Водоснабжение

В здании механизированной мойки для грузовых автомобилей на одну линию вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды работающих, принятие душа, пополнение оборотной системы, производственные нужды.

Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается, так как здание имеет П степень огнестойкости, категорию пожарной опасности " Д" и объем 4I67 м3.

Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов на сети водопровода автотранспортного предприятия.

Количество и расход воды учитывается водомером, устанавливаемом на вводе водопровода в автотранспортное предприятие.

Система горячего водоснабжения предусматривается для подачи воды к санитарным приборам из ЦТП.

Внутренние сети водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб.

Расходы воды и требуемые напоры приведены в таблице I.

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-37.95 ПЗ Лист 16

Ц00450-01 23

Формат А4

Ал.1

5.3. Оборотная система водоснабжения мойки автомобилей

В целях экономии свежей воды в здание механизированной мойки предусматривается оборотная система мойки автомобилей с очистными сооружениями производительностью I0 л/с.

Начальные загрязнения в сточных водах после мойки автомобилей:

- взвешенные вещества – 3000 мг/л
- нефтепродукты – 66 мг/л
- ТЭС – 0,0I6 мг/л
- $БПК_{полн}$ – I68 мг/л
- Na_2CO_3 – 3 мг/л
- солесодержание – I800 мг/л

Сточные воды от мойки автомобилей попадают в приямки, устраиваемые в полу участка мойки и перекрываемые решетками, из которых самотеком отводятся в приемный подземный резервуар очистных сооружений. Очистные сооружения приняты по типовому проекту 902-2-487.92. При привязке типового проекта очистных сооружений от мойки автомобилей используется вся технологическая часть проекта. В используемых очистных сооружениях, в подземном приемном резервуаре отметку подводящей трубы от линии мойки и фундамент под приемный контейнер понизить на 470 мм. После очистки стоки возвращаются на мойку автомобилей.

Подпитка системы оборотного водоснабжения производится автоматической подачей воды в резервуар чистой воды открыванием электромагнитного вентиля и производственными сточными водами. Подпитка оборотной системы составляет – I0%.

Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после локальных очистных сооружений:

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

Привязан

Инв. №

Ц00450-01 24

- взвешенные вещества – I5 мг/л
- нефтепродукты – 4 мг/л
- ТЭС – 0,00I мг/л
- $БПК_{полн}$ – 50 мг/л
- Na_2CO_3 – 3 мг/л
- солесодержание – I800 мг/л

Очистные сооружения обеспечивают содержание загрязняющих веществ ниже, чем требуется нормами качества воды, подаваемой на мойку автомобилей, которые в соответствии с ОНТП0I-9I Росавтотранс составляют:

- взвешенные вещества – 70 мг/л
- нефтепродукты – 20 мг/л
- ТЭС – 0,00I мг/л
- $БПК_{полн}$ – 80 мг/л
- Na_2CO_3 – не нормируется
- солесодержание – не нормируется

Расходы воды приведены в таблице I.

5.4. Канализация

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов со сбросом во внутриплощадочную сеть бытовой канализации предприятия.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из пластмассовых труб.

Расходы сточных вод приведены в таблице I.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решен неорганизованно со сбросом на рельеф площадки.

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

Ал.1

ТАБЛИЦА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Таблица I

№№ пп	Наименование потребителей	Потребный напор в м	Расходы воды и стоков				Примечание
			м3/сут	м3/ч	л/с	л/с при пожаре	
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Водопотребление всего,	I2	24,9I	2,64	0,90	0,I3	
	в том числе:						
	- хозяйственно-питьевые и душевые нужды	I2	0,33	0,35	0,27	0,I3	
	- производственные нужды	I2	4,52	I,28	0,35	-	
	- пополнение оборотной системы	I2	20,06	I,0I	0,28	-	
	- наружное пожаротушение	I0	-	-	-	I0	в итог не входит
2.	Горячее водоснабжение всего,	I2	5,55	I,98	0,7I	-	
	в том числе:						
	- хозяйственно-питьевые и душевые нужды	I2	0,35	0,38	0,26	-	
	- производственные нужды	I2	5,20	I,6	0,45	-	

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-37.95 ПЗ

Лист 19

Ц00450-01 26

Формат А4

Продолжение таблицы I

I	2	3	4	5	6	7	8
3.	Система оборотного водоснабжения мойки автомобилей	220	288	36	I0	-	
4.	Производственная канализация	-	8,74	2,59	0,72	-	Подпитка системы оборотного водоснабжения
5.	Бытовая канализация	-	0,68	0,73	2,I3	-	

5.5. Баланс водопотребления и водоотведения

Потребление свежей воды – 24,91 м3/сут

в том числе:

- хозяйственно-питьевые и душевые нужды – 0,33 м3/сут
- производственные нужды – 4,52 м3/сут
- подпитка оборотной системы – 20,06 м3/сут

Горячее водоснабжение из сети автотранспортного предприятия – 5,55 м3/сут

в том числе:

- хозяйственно-питьевые и душевые нужды – 0,35 м3/сут
- производственные нужды – 5,20 м3/сут

Водопотребление оборотной воды – 288 м3/сут

Водоотведение сточных вод в бытовую канализацию – 0,68 м3/сут

Производственная канализация (подпитка системы оборотного водоснабжения) – 8,74 м3/сут

Коэффициент использования свежей воды – 0,97

Коэффициент использования оборотной воды – 0,92

Дебаланс между водопотреблением и водоотведением равен 28,8м3/сут и покрывается за счет потерь воды в оборотной системе, который составляет 10%.

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

Привязан

Инв. №

Ал.1

5.6. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами

При разработке данного раздела проекта использованы следующие нормативные материалы и инструкции:

- СНиП 2.04.03-85; СНиП 2.04.02-84;
- ОНТП-01-91 Росавтотранс;
- ВСН-01-89 Минавтотранса РСФСР.

Источником водоснабжения является сеть водопровода автотранспортного предприятия, к которой подключается здание механизированной мойки.

Спуск бытовых сточных вод предусмотрен в сеть бытовой канализации предприятия.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решен неорганизованно со сбросом на рельеф площадки. Атмосферные сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях автотранспортного предприятия.

Расход дождевых вод составляет 4,83 л/с.

В целях экономии потребления свежей воды из водопровода предусматривается система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей с расходами воды 288 м3/сут; 36 м3/ч; 10 л/с.

Очистные сооружения приняты по типовому проекту 902-2-487.92.

5.6.1. Баланс водопотребления и водоотведения

Общее потребление свежей воды - 24,91 м3/сут

в том числе:

- хозяйственно-питьевые и душевые нужды - 0,33 м3/сут
- производственные нужды - 4,52 м3/сут
- подпитка оборотной системы - 20,06м3/сут

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ал.1

Горячее водоснабжение из сети автотранспортного предприятия	–	5,55 м3/сут
в том числе:		
– хозяйственно-питьевые и душевые нужды	–	0,35 м3/сут
– производственные нужды	–	5,20 м3/сут
Водопотребление оборотной воды	–	288 м3/сут
Водоотведение сточных вод в бытовую канализацию	–	0,68 м3/сут
Производственная канализация (подпитка системы оборотного водоснабжения)	–	8,74 м3/сут
Коэффициент использования воды в обороте равен		0,92

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

Ал. 1

НАИМЕНОВАНИЕ И КОЛИЧЕСТВО СТОЧНЫХ ВОД ПРИВЕДЕНО В ТАБЛИЦЕ2

Таблица 2

№№ пп	Категория сточных вод	Расходы стоков			Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	
I.	Бытовые	0,68	0,73	2,I3	Сброс в бытовую канализацию
2	От мойки автомобилей	288	36	I0	в обороте
3	Производственная канализация	8,74	2,59	0,72	Подпитка системы оборотного водоснабжения

Ц 00450-01 31

ТП 503-3-37.95

ПЗ

Лист 24

Инв №

Привязан

ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЧНЫХ ВОД представлена в таблице 3.

Таблица 3

№№ пп	Категория сточных вод	Концентрация загрязнений в стоках, мг/л					
		взвешенные вещества	нефтепродукты	БПК полн	Na_2CO_3	тетраэтилсвинец	солесодержание
I	Бытовые	Характерные для этой категории					
2.	От мойки автомобилей и производственные стоки	3000	66	I68	3	0,0I6	I800

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

5.6.2. Решения по очистке сточных вод

Для очистки сточных вод от мойки автомобилей принята схема по типовому проекту 902-2-487.92 с использованием флотаторов и скорых открытых фильтров. Обезвоживание осадка производится на фильтрах-транспортерах.

Ал.1

Таблица 4

№№ пп	Категория сточных вод	Концентрация загрязнений в стоках, мг/л					
		Взвешенные вещества	нефтепродукты	БПК полн	Na_2CO_3	тетраэтилсвинец	солесодержание
I	От мойки автомобилей	I5	4	50	3	0,00I	I800

Создание системы оборотного водоснабжения позволяет сэкономить 87.84тыс.м3 свежей воды в год.

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электротехническая часть типового проекта здания механизированной мойки для грузовых автомобилей на одну линию разработана на основании:

- задания на проектирование,
- заданий архитектурно-строительного и сантехнических отделов,
- СНиП 3.05.06-85 " Электротехнические устройства",
- СНиП-П-4-79 " Естественное и искусственное освещение",
- ВСН205-84 " Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов",
- ПУЭ-85 " Правила устройства электроустановок",
- ГОСТов системы СПДС,
- нормативных документов и рекомендаций ВНИПИ ТПЭП и других руководящих материалов Госстроя СССР и Госстроя РФ.

По степени надежности электроснабжения электропотребители здания мойки относятся к 3-ей категории.

При подсчете годового расхода электроэнергии режим работы принят полуторасменным.

6.I. Электрические нагрузки и годовой расход электроэнергии

Установленная мощность потребителей электроэнергии здания механизированной мойки с учетом очистных сооружений / по типовому проекту ТП 902-2-487.92/ составляет - 282,I2 кВт, в том числе:

- силового электрооборудования - 269,5 кВт
- электроосвещения - I2,62 кВт

Расчетная / потребная/ активная нагрузка составляет I93,22 кВт, расчетная реактивная - I24 кВАр, полная - 230 кВА.

Годовой расход электроэнергии при полуторасменной работе составляет с учетом коэффициента энергоиспользования 560 МВт-ч.

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-37.95 ПЗ Лист 28

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

6.2. Коэффициент мощности и компенсация реактивной мощности

Значение естественного коэффициента мощности составляет 0,84.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена и вопрос необходимости компенсации решается при привязке проекта.

6.3. Электроснабжение и учет электроэнергии

Поскольку механизированная мойка в соответствии с заданием на проектирование предназначена для размещения в составе автотранспортного предприятия проектом предусмотрено ее электроснабжение на напряжении 0,4/0,23 кВ. от низковольтных сетей предприятия. Также при привязке проекта должен решаться вопрос учета электроэнергии в зависимости от общей схемы электроснабжения предприятия.

6.4. Силовое электрооборудование

Выбор всех электродвигателей и пусковой аппаратуры, поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, проектом не предусматривается.

В качестве вводного и распределительных шкафов приняты шкафы серии ШРП с предохранителями на отходящих фидерах.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления, магнитные пускатели серии ПМЛ.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки АВВГ, проложенным по строительным конструкциям и, частично, в пластмассовых трубах, проложенных в подготовке пола. Металлические трубы приняты для защиты проводки в местах выхода из полов.

Провода с медными жилами приняты только для подключения вентагрегатов, установленных на виброосновании.

Решения по силовому электрооборудованию очистных сооружений приведены в типовом проекте 902-2-487.92.

Вводной щит установлен в помещении щитовой и компрессорной, распределительные щиты - в помещениях операторской и венткамеры.

Альб. 1

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

Привязан

Инв. №

6.5. Электроосвещение

Проектом предусмотрены следующие виды электроосвещения:

- рабочее;
- аварийное / эвакуационное/;
- ремонтное.

Напряжение систем рабочего и аварийного освещения- 0,4/0,23кВ, с напряжением у ламп - 220 В, ремонтного - 36В.

В качестве источников света для основных цехов и участков приняты люминесцентные лампы. Лампы накаливания приняты для освещения вспомогательных помещений / венткамеры, ИТП, санузлов/.

Типы светильников приняты в соответствии с функциональным назначением помещений, характеристикой среды, и архитектурными требованиями.

В качестве групповых щитов рабочего освещения приняты пункты типа ПР8500 с автоматическими выключателями, а эвакуационного освещения - автоматические выключатели АП50.

Питающие и групповые сети выполнены кабелем АВВГ, проложенным открыто по строительным конструкциям.

Дезактивация, уничтожение и обезвреживание газоразрядных ламп в корпусе не предусмотрено. Вышедшие из строя лампы должны помещаться в специальные контейнеры и вывозиться на централизованные демеркуризационные пункты.

6.6. Автоматизация

Проектом предусмотрена автоматизация:

- приточных вентиляционных систем / 2 системы/;
- воздушно-тепловых завес;
- очистных сооружений оборотного водоснабжения мойки автомобилей.

Схемой автоматизации приточных систем предусматривается:

- местное управление электродвигателями приточных вентиляторов со щита автоматизации и дистанционное управление из помещения операторской;

Привязан

Инв. №

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

Ал.1

- сблокированное с электродвигателем вентилятора управление клапаном наружного воздуха и местное опробование работы привода клапана;

- регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;

- защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и 3-х минутный прогрев калорифера в зимнее время перед включением системы;

- аварийное отключение вентилятора при срабатывании защиты от замораживания калорифера;

- сигнализация работы системы.

Для воздушно-тепловых завес предусмотрено сблокированное с открыванием ворот включение систем и их отключение при закрытых воротах после восстановления температуры в контролируемых точках.

Щиты автоматизации систем приточной вентиляции устанавливаются в венткамере возле агрегатов.

Контрольные цепи выполняются,в основном, кабелями марки АКВВГ, для подключения датчиков температуры, связанными с регуляторами, приняты кабели с медными жилами.

Автоматизация очистных сооружений от оборотного водоснабжения принята в полном соответствии с типовым проектом 902-2-487.92. Указания по привязке этого проекта приведены на листе "Общие данные.

6.7. Защитные мероприятия

В соответствии с " Инструкцией по устройству молниезащиты" РД34.21.122-87 здание механизированной мойки молниезащитным мероприятиям не подлежит.

В качестве защитных мероприятий от поражения электрическим током предусмотрено защитное зануление. Занулению подлежат все металлические части электрооборудования / корпуса светильников, электродвигателей, пусковой аппаратуры и т.д./ нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым вследствие повреждения изоляции.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ал.1

7. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусматриваются следующие виды связи:
- городская радиотрансляция;
- производственная автоматическая телефонная связь.

7.1. Городская радиотрансляция

Предусмотрена установка однопрограммного громкоговорителя Ш класса в операторской.

Абонентская сеть выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2 с установкой универсальной коробки УК-Р-0,5.

7.2. Производственная автоматическая телефонная связь

Предназначена для организации внутренней связи абонентов автотранспортного предприятия.

В качестве оконечного устройства применяется телефонный аппарат ТА-II32I (Спектр-3), установленный в операторской.

Подключение абонента к станции ПАТС производится по кабелям комплексной телефонной сети через распределительную коробку КРТ-10.

Абонентская проводка выполняется проводом ТРП 1х2х0,4.

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

Привязан

Инв. №

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Основные положения по производству строительных и монтажных работ разработаны в соответствии с требованиями строительных норм и правил СНиП 3.01.01-85.

8.1. Краткая характеристика строительства

Здание мойки размещается на свободной территории автотранспортного предприятия.

Рельеф участка спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Проект разработан для II климатического района. Инженерно-геологические условия - обычные.

Схема стройгенплана дана, как пример организации внутриплощадочных проездов, площадок для размещения временных зданий и сооружений, используемых на период строительства и мест для складирования строительных материалов и конструкций.

8.2. Конструктивные решения

Здание мойки - одноэтажное размерами в плане 18,3х33,0м и высотой до низа плит покрытия 6,0 и 6,15 м.

Здание мойки двухпролетное с несущими кирпичными стенами. Ширина пролетов 12,0 и 6,3 м.

Фундаменты - сборные ж/б блоки.

Плиты покрытия - сборные ж/б.

Наиболее тяжелым элементом является ребристая ж/б плита покрытия размером 12,0 х 3,0 м - 6,1 т.

Кровля - мягкая рулонная из 4-х слоев рубероида с внутренними водостоками.

Внутренние перегородки предусмотрены из обыкновенного глиняного кирпича.

Отделка помещений - керамическая плитка и масляная окраска.

Строительный объем здания - 3964,0 м3

Общая площадь здания - 670,0 м2.

Привязан

Инв. №

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

Ал.1

8.3. Продолжительность строительства

В соответствии с нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий,зданий и сооружений СНиП I.04.03-85 стр. 419 п.3, продолжительность строительства здания мойки для грузовых автомобилей на одну поточную линию составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период - I месяц.

Монтаж оборудования осуществляется в течение 3-х месяцев с 5-го по 7-ой месяц от начала строительства.

Передача оборудования в монтаж с 3-го по 6-ой месяц от начала строительства.

8.4. Календарный план строительства

Календарный план решает вопросы последовательности возведения зданий и сооружений на строительной площадке и сроки их возведения.

Сметная стоимость строительства в ценах I984/I99I года I43,70/220,05 тыс.руб. в т.ч. строительно-монтажные работы - - I05,2I/I63,08 тыс.руб.

Распределение капвложений и объемов СМР по кварталам строительства:

Таблица I

Наименование	Всего (тыс. руб)	В т.ч. по кварталам строительства (тыс.руб)		
		I кв.	2 кв	3 кв
Капвложения	I43,70	33,05I	70,4I3	40,236
в т.ч.	220,05	50,6I2	I07,824	6I,6I4
строительно-монтажные работы	I05,2I	52,605	27,355	25,25
	I63,08	8I,54	42,40	39,I4

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

Привязан

Инв. №

Ц.00450-01 41

8.5. Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Таблица 2

№№ пп	Наименование машин и механизмов	Марка	Количество (шт)	Область применения
I	2	3	4	5
I	Экскаватор	Э0-3322А	I	Земляные работы
2	Бульдозер	ДЗ-I0I	I	Планировочные работы
3	Кран автомобильный	КС-3575Б	I	Монтаж строительных конструкций
4	Пневмотрамбовка	ТР-I	I	Уплотнение грунта
5	Вибратор	ИВ-22 ИВ-66	I I	Уплотнение бетонной смеси
6	Автомобиль-самосвал	МАЗ-503	I	Транспортные работы
7	Автомобиль грузовой бортовой	ЗИЛ-I30	2	-"- -"-
8	Каток моторный	Д-2IIА	I	Дорожные работы
9	Компрессор передвижной	ЗИФ-55	I	Снабжение сжатым воздухом
I0	Машина для наклейки кровельных материалов	С0-99	I	Кровельные работы
II	Трансформатор сварочный	ВД-30I	I	Сварочные работы

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ал.1

8.6. Потребность в энергоресурсах и воде

Таблица 3

№№ пп	Наименование	Единица измерения	Норма на I млн. руб.годового объема СМР	Потребность на I год строительства
I	2	3	4	5
I	Годовой объем строительно-монтажных работ	млн.руб.	-	0,I052
2	Потребная трансформаторная мощность	кВА	I55	I6,4
3	Количество компрессоров	шт	2	I
4	Потребность в воде на производственные нужды	л/сек	0,58	0,06I
5	Потребность в воде на пожаротушение	л/сек	20	20
6	Потребность в кислороде	кГ/час	3882	409

8.7 Потребность в рабочих кадрах

Исходя из условной среднегодовой выработки на одного работающего I0,0 тыс.рублей и максимального годового объема строительно-монтажных работ определяется потребность в рабочих кадрах строителей.

Максимальное количество работающих на строительстве - II человек.

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

Привязан

Инв. №

Ал.1

8.8. Потребность в инвентарных зданиях и временных сооружениях

Таблица 4

№№ пп	Наименование временных зданий и сооружений	№№ типового проекта	Количество работающих на стройке	Норма кв.м. на I человека	Общая площадь на период строительства
I	2	3	4	5	6
I.	Контора	М20-0I-3	2	4,0	8,0
2	Помещение для обогрева рабочих на I0 человек	ЛВ-56	6	0,I	0,6
3	Помещение для сушки одежды на 8 камер	ВС-8	6	0,2	I,2
4	Гардеробные на I0 человек	ГК-I0	9	0,6	5,4
5	Душевые на 6 чел.	ДК-6	6	0,82	5,0
6	Умывальные		8	0,065	0,6
7	Помещение для приема пищи	ВС-20	8	0,455	3,7
8	Уборные	494-4-I3			
	а)для мужчин	-"-	6	0,07	0,5
	б)для женщин	-"-	3	0,I4	0,5
	ИТОГО:				25,5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Привязан

Инв. №

8.9. Потребность в площадях складского назначения

Таблица 5

№№ пп	Наименование	№ типового проекта	Норма в квм на I млн.руб. годового объема СМР	Необходимая площадь, квм.
I	2	3	4	5
I.	Склад неотапливаемый материально-технический	МИРП-I	29,0	3,0
2.	Навес	-	6I,0	6,5
3.	Склад для хранения цемента	-	2I,2	2,5
	ИТОГО:			I2,0

8.I0. Основные положения по производству строительно-монтажных работ

В подготовительный период рекомендуется осуществить все работы необходимые для начала строительства:

- обеспечить строительство временными зданиями (вагончиками);
- обеспечить площадку источниками питания и водой;
- выполнить при необходимости вертикальную планировку;
- осуществить сдачу-приемку геодезической разбивочной основы строительства;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и конструкций;
- устроить временное ограждение территории.

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

Привязан

Инв. №

Земляные работы рекомендуется осуществлять с помощью экскаватора Э0-3322А, емк. ковша 0,5 м3 и бульдозера ДЗ-I0I.

Монтаж конструкций рекомендуется осуществлять с помощью автомобильного крана КС-3575В.

Методы производства работ должны быть приняты в соответствии с принципами осуществления передовой технологии строительного производства, индустриального изготовления конструкций, механизации процесса возведения объекта с применением передовых методов труда.

Объемно-планировочные и конструктивные решения объекта позволяют вести все виды строительно-монтажных работ с большой степенью совмещения, соблюдая необходимые технологические разрывы между отдельными работами.

Все строительно-монтажные работы следует выполнять в строгом соответствии с требованиями техники безопасности и обязательным соблюдением противопожарных мероприятий.

8.II. Рекомендации к производству работ в зимних условиях

Бетонные работы следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП Ш-I5-76 и особыми указаниями, отмеченными в проекте производства работ. Товарную бетонную смесь в холодное время года следует доставлять самосвалами с подогревом кузовов.

Бетон, уложенный в зимних условиях, должен выдерживаться преимущественно по способу " термоса", основанному на применении утепленной опалубки и защитного покрытия открытых поверхностей бетона. Для расширения области применения способа " термоса" подлежит применять предварительно электроподогрев бетонной смеси перед ее укладкой или химические добавки. Состав химических добавок в зимний период определяется лабораторным приемом.

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

Привязан

Инв. №

Ц00450-01 46

Ал.1

8.I2. Технико-экономические показатели

I. Сметная стоимость строительства в ценах I984/I99Iгг	–	I43,70 тыс.руб 220,05
в т.ч.		
2. Строительно-монтажных работ	–	I05,2I тыс.руб. I63,08
3. Стоимость оборудования	–	38,49 тыс.руб. 56,97
4. Продолжительность строительства	–	8 мес.
в т.ч.		
5. Продолжительность подготовительного периода	–	I мес.
6. Продолжительность монтажа оборудования	–	3 мес.
7. Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	–	26I5 чел.дн
8. Максимальная численность работающих на строительстве	–	II чел.

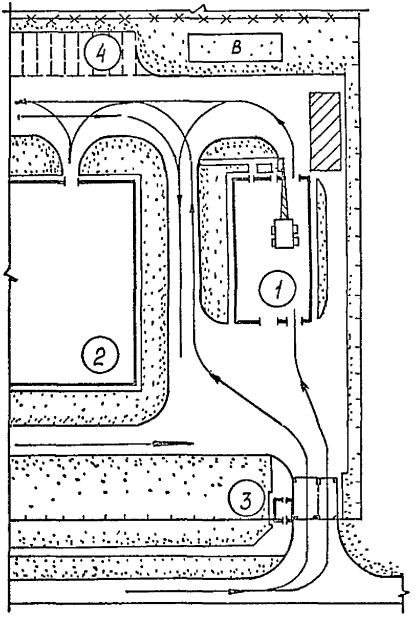
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Дп. 1

8.13 Схема стройгенплана



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание мойки
2. Производственный корпус
3. Контрольно-пропускной пункт
4. Стоянка автотранспорта

Привязан:

Инв. №

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

Ал.1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

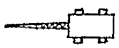
Проектируемые здания и сооружения

В — Площадки для размещения временных зданий

Площадки для складирования строительных материалов и конструкций

Постоянное ограждение

Временное ограждение



Кран автомобильный КС-3575Б

Грузоподъемность - 10 т

Вылет - 2,85 -:- 14,6 м

Максимальная высота подъема крюка - 16,5 м

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-37.95 ПЗ

Лист 42

Ал.1

9. ТЕХЧИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

9.I. Общие положения

Технико-экономическая часть выполнена на основании данных технологической, сантехнической, электротехнической, строительной и сметной частей проекта.

Заработная плата работающих определена на основании среднемесячной зарплаты каждой категории работающих, сложившейся в I99Iг на предприятиях этого типа в г. Москве. Начисления на зарплату составляют 37 %.

Стоимость тепла, электроэнергии определена на основании прейскуранта № 09-0I " Тарифы на электрическую и тепловую энергию", введенного в действие с I.0I.9Iг.

Стоимость I м3 воды принята по стоимости воды в I99I г. для г. Москвы.

Стоимость амортизационных отчислений определена на основании постановления Совета Министров СССР от 22.I0.90 г. № I072 "О единах нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР".

Стоимость строительства и эксплуатационные затраты по т.п. 503-3-I9.87 пересчитаны в цены I99Iг.

9.2. Производственная программа

Производственная программа механизированной мойки для грузовых автомобилей (базовая расчетная модель КамАЗ-54I0 с полуприцепом ОдАЗ-9370) на одну линию приведена в таблице I.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ц00450-01 50

Таблица I

№№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
I	2	3	4
I	Количество постов мойки автомобилей	ед	I
2	Количество дней работы в год	дн	305
3	Мощность линии		
	- туалетная мойка	авт/час	I5
	- углубленная мойка	-"-	4
4	Годовая трудоемкость		
	- туалетная мойка	чел/час	3788,I
	- углубленная мойка	-"-	432I,24
5	Время работы в сутки		
	- туалетная мойка	час	4
	- углубленная мойка	-"-	8
6	Количество рабочих дней в году	дн	305

9.3. Численность работающих и годовой фонд зарплаты

Сводный план по труду приведен в таблице 2

Таблица 2

№№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
I	2	3	4
I.	Численность работающих, всего	чел	7
	в том числе:		
	- производственные рабочие	-"-	5
	- вспомогательные рабочие	-"-	2

Привязан

Инв. №

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

I	2	3	4
2	Среднемесячная зарплата одного рабочего		
	- производственного	руб	250
	- вспомогательного	-"-	200
3	Годовой фонд зарплаты, всего	тыс.руб.	I9,8
	в том числе:		
	- производственных рабочих	-"-	I5,0
	- вспомогательных рабочих	-"-	4,8

9.4. Стоимость инженерного обеспечения

Расчет стоимости воды приведен в таблице 3

Таблица 3

№№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
I	Годовой расход воды	м3	7597,6
2	Стоимость I м3 воды	руб	0,3
3	Стоимость свежей воды	тыс.руб.	2,28

Расчет стоимости тепла приведен в таблице 4

Таблица 4

№№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
I	Годовой расход тепла	Гкал	983
2	Стоимость I Гкал тепла	руб	I2,0
3	Общая стоимость тепла	тыс.руб.	II,8

Альб. I

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ц00450-01 52

Расчет стоимости электроэнергии приведен в таблице 5.

Таблица 5

№№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
I	Годовой расход электроэнергии	МВт-час	560
2	Стоимость I кВт.часа	коп	4,0
3	Общая стоимость электроэнергии	тыс.руб.	22,4

9.5. Капитальные вложения и основные фонды

Стоимость капитальных вложений и основных фондов приведена в таблице 6.

Таблица 6

№№ пп	Наименование показателей	Сумма, тыс.руб
I	Капитальные вложения, всего	220,05
	в том числе:	
	- строительные работы	I45,02
	- монтажные работы	I8,06
	- оборудование	56,97
	- прочие	-
2	Основные фонды, всего	220,05
	в том числе:	
	- здания и сооружения	I63,08
	- оборудование	56,97

Отчисления на амортизацию зданий , сооружений и оборудования приведены в таблице 7.

Альбом I

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Привязан

Инв. №

Копировал

Ц00450-01 53 Формат А4

Ал.1

Таблица 7

Наименование основных производственных фондов	Стоимость основных фондов, тыс.руб.	Норма амортизационных отчислений,%	Сумма амортизационных отчислений, тыс.руб.
Здания и сооружения	I63,08	2,5	4,I
Оборудование	56,97	I4,3	8,I
ВСЕГО:	220,05	-	I2,2

9.6. Сводная смета затрат

Сводная смета затрат приведена в таблице 8.

Таблица 8

№№ пп	Наименование статей затрат	Сумма, тыс.руб.
I	Зарплата работающих с начислениями	27,I
2	Вода	2,3
3	Тепло	II,8
4	Электроэнергия	22,4
5	Амортизация зданий, сооружений и оборудования	I2,2
6	Прочие расходы	3,8
	ВСЕГО:	79,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Копировал Ц00450-01 54 Формат А4

Ал.1

9.7. Основные технико-экономические показатели

Таблица 9

№№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
I	2	3	4
I.	Количество постов	ед.	I
2	Пропускная способность		
	- при туалетной мойке	авт/час	I5
	- при углубленной мойке	-"-	4
3	Годовой объем моечных работ		
	- туалетная мойка	чел-час	3788,I
	- углубленная мойка	-"-	4321,24
4	Численность работающих, всего	чел.	7
5	Общая площадь	м2	670,0
6	Строительный объем	м3	3964,0
7	Годовой расход:		
	- свежей воды	м3	7597,6
	- тепла	Гкал	983
	- электроэнергии	МВт.час	560
8	Сметная стоимость строительства	тыс.руб	220,05
	в том числе:		
	- строительно-монтажные работы	-"-	I63,08
	- оборудование	-"-	56,97
9	Основные фонды	тыс.руб	220,05
I0	Годовые затраты	тыс.руб	79,6
II	Стоимость строительства на	руб.	328,4
	- I м2 общей площади	-"-	55,5
	- I м3 строительного объема		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

9.8. Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей

Сравнение основных технико-экономических показателей разработанного типового проекта выполнено с показателями типовых проектов 503-3-I9.87 " Механизированная мойка для грузовых автомобилей на одну линию" и 902-2-40I.86 " Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами производительностью Q = I0 л/сек", строительство которых осуществляется в комплексе.

Таблица I0

№№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели по разработанному типовому проекту	Показатели по ТП 503-3-I9.87 в комплексе с ТП 902-2-40I.86
I	2	3	4	5
I	Производительность			
	- туалетная мойка	автопоезд/час	I5	I5
	- углубленная мойка	-"-	4	4
2	Численность работающих	чел	7	9
3	Общая площадь	м2	670,0	888,0
4	Строительный объем	м3	3964,0	565I,0
5	Сметная стоимость строительства	тыс.руб	220,05	328,8
	в том числе:			
	- строительно-монтажные работы	-"-	I63,08	269,8
	- оборудование	-"-	56,97	59,0

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-37.95 ПЗ Лист 49

Копировал 1100450-01 56 Формат А4

I	2	3	4	5
6	Стоимость строительства			
	- на I м2 общей площади	руб	328,4	370,3
	- на I м3 строительного объема	-"-	55,5	58,2
7	Стоимость основных фондов	тыс.руб.	220,05	328,8
	в том числе:			
	- здания и сооружения	-"-	I63,08	269,8
	- оборудование	-"-	56,97	59,0
8	Годовые затраты	тыс.руб.	79,6	83,I

Ал.1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-37.95 ПЗ

Лист 50

Копировал

Ц00450-01 (57)

Формат А4