ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-3-29.I3.9I

Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на I линию
(для строительства в Западно-Сибирской зоне РСФСР)

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СТП 1642/01

gost.e-ecolog.ru

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-3-29.I3.9I

Сезонная летняя мойка для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на I линию (для строительства в Западно-Сибирской зоне РСФСР)

АЛЬБОМ I
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

РАЗРАБОТАН
Новосибирским арендным предприятием "Гипроавтотранс"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН в действие Новосибирским Облисполкомом
Протокол от I9.06.9I № 9

Главный инженер — Я.И.Вильбергер

Главный инженер проекта — Г.Л.Масленников

Альбом I

№ раздела	Наименование	Стр.
I	Общая часть	4
2	Технико-экономическая часть	7
3	Технология производства	I4
4	Научная организация труда и управление производством	I7
5	Электротехническая часть	I8
6	Архитектурно-строительные решения	23
7	Теплоснабжение. Отопление и вентиляция	24
8	Внутренние водопровод и канализация	25
9	Мероприятия по охране водоемов, почвы и атмосферного воздуха неочищенными сточными водами и промышленными выбросами	29
I0	Мероприятия по снижению сметной стоимости строительства и экономии основных строительных материалов	30
II	Сводка затрат	34
I2	Рекомендации по организации строительства	36
I3	Схема генерального плана	46

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

503-3-29.I3.9I

Ш.3.

Бриг. Бояршинов

ГИП Масленников

Н.контр. Бояршинов

Пояснительная записка

Стадия: Р | Лист: I | Листов:

Новосибирское отделение предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А4

Альбом I

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект сезонной летней мойки автомобилей индивидуальных владельцев на I линию разработан в соответствии с программой работ по разработке типовых проектов для включения в зональный каталог "Автомобильный транспорт" на I990-I99Iг.г. на основании задания, утвержденного Новосибирским Облисполкомом 3I.0I,90.

Проект разработан для Западно-Сибирской зоны РСФСР со следующими данными:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40^{0}С;
- нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2;
- нормативное значение веса снегового покрова - I50 кгс/м2;
- сейсмичность не выше 6 баллов;
- грунты в основании фундаментов естественной влажности, непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками:

C^{H}=0,02 кгс/м2; γ^{I}=I,8т/м3; E^{H}=I50 кгс/м2; φ =28^{0}

Сезонная мойка предназначается для выполнения моечных работ автомобилей индивидуальных владельцев в летний период. Мойка автомобилей предусмотрена на механизированной линии, производительность - I5 автомобилей в час.

Бытовое обслуживание работающих предусматривается в служебно-бытовых помещениях мойки.

В зимний период здание мойки не отапливается. В переходный период предусмотрено электрическое отопление.

I.I. Использование в проекте достижений науки и техники

Основные технологические решения проекта учитывают реализацию научно-технических достижений, прогрессивные формы и методы организации производственных процессов, применение нового оборудования.

В проекте мойки применены следующие прогрессивные решения:

В технологии производства:

- автоматическая моечная линия М-I33;
- установка для мойки низа М-I36.

В электротехнической части:

- беструбная прокладка проводов и кабелей;
- прокладка проводов в винипластовых трубах место металлических;
- использование в качестве электродов заземления арматуры колонн и ж/б фундаментов.

I.2. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Проект выполнен с учетом требований стандартов системы безопасности труда.

В целях обеспечения электробезопасности работающих предусматривается:

- заземление электроустановок и всех металлических частей, которые могут оказаться под напряжением;
- защита от токов короткого замыкания и от статического электричества;
- молниезащита;
- применение электрооборудования, кабалей и проводов в зависимости от классификации помещений по ПУЭ.

I.3. Мероприятия по обеспечению взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями ОНТП-0I-86, СНиП 2.0I.2-85; СНиП 2.09.02-85 и приказом Минавтотранса РСФСР от 20.I2.84, МУ200-РСФСР-I3-0I99-87 и предусматривают:

- наружное пожаротушение от пожарных гидрантов, установленных на кольцевом внутриплощадочном водопровода (расход - 10 л/сек.);
- внутреннее пожаротушение - не предусматривается.

I.4. Мероприятия по шумоглушению

Для устранения аэродинамических и механических шумов вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:
- вытяжные вентиляционные установки устанавливаются на кровле;
- вентиляторы устанавливаются на виброосно ваниях;
- линейные скорости вращения роторов вентиляторов приняты не более 50 м/сек.

I,5. Рекомендации по привязке проекта

В зависимости от конкретных условий привязки к местным условиям в проекте может быть выполнена охранная сигнализация со сдачей на пульт вневедомственной охраны.

Средства на оплату услуг вневедомственной охраны в проекте предусмотрены.

Альбом I

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.I. Исходные данные

Технико-экономическая часть рабочего проекта сезонной летней мойки для легковых автомобилей индивидуальных владельцев разработана согласно заданию, утвержденному зам.председателя Новосибирского облисполкома от 3I.0I.90.

Технико-экономические показатели проекта определены на основе:

- расчетных материалов технологического, сантехнического, электротехнического, архитектурно-строительного и сметного разделов проекта;
- действующих нормативно-технических материалов.

2.2. Производственная программа

Производственная программа проектируемой мойки определена на основании задания на проектирование и технологической части проекта и представлена в таблице 2.I.

Таблица 2.I

Показатели	Количество по проекту
Количество обслуживаемых автомобилей в год.,ед.	3I200
Количество рабочих дней в году, дн.	I30
Годовой объем работ по товарной мойке, чел.ч.	936
Средняя стоимость работ по товарной мойке автомобилей, руб.	2,0
Стоимость услуг по товарной мойке автомобилей, тыс.руб.	62,4

Альбом I

Стоимость услуг по товарной мойке, мойке двигателя и уборке салона принята по прейскуранту действующему на автосервисных предприятиях г.Новосибирска.

2.3. Расчет себестоимости работ

В состав эксплуатационных расходов по проектируемой мойке включены следующие статьи затрат:

- заработная плата работающих с начислениями;
- затраты на энергоресурсы;
- амортизация основных фондов;
- прочие расходы.

Численность работающих и их квалификационный состав приняты из технологической части проекта. Фонд заработной платы работающих рассчитан с учетом действующих тарифных ставок и окладов.

Учтены: премия мойщикам (операторам) в размере 40%, оплата за уборку производственных помещений и территории, районный коэффициент к зарплате (I,I5). Расчетный фонд заработной платы составляет 6,3 тыс.руб.

Отчисления на социальное страхование приняты в размере I8,2% от фонда зарплаты и составляют I,I тыс.руб.

В затратах на энергоресурсы учтено водоснабжение, электроснабжение. Стоимость единицы расходуемых энергоресурсов принята по прейскуранту, годовой расход из соответствующих разделов проекта.

Расчет стоимости энергоресурсов приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Наименование энергоресурсов	Количество	Сумма, тыс.руб.
Годовой расход воды, м3	I920,3	0,2
Годовой расход электроэнергии, тыс.квт.час	98,9	3,0
Всего:		3,2

Привязан

Инв. №

Альбом I

Расчет амортизации основных фондов произведен по нормам амортизационных отчислений и приведен в таблице 2.3.

Наименование основных фондов	Стоимость тыс.руб.	% амортизационных отчислений,%	Сумма амортизационных отчислений, тыс.руб.
Здания и сооружения	33,I5	4,7	I,56
Оборудование с монтажом	2I,4I	I8,3	3,92
В с е г о :	54,56		5,48

Прочие расходы приняты в размере 25% к заработной плате работающих. По этой статье учтены также затраты на вневедомственную охрану объекта в период его консервации в сумме 2,5 тыс.руб.

Смета эксплуатационных затрат приведена в таблице 2.4.

Т а б л и ц а 2.4

Элементы затрат	Сумма, тыс.руб.
Заработная плата работающих с начислениями	7,4
Затраты на энергоресурсы	3,2
Амортизация основных фондов	5,5
Прочие расходы	4,3
В с е г о :	20,4

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

Привязан

Инв. №

503-3.29.I3.9I ПЗ Лист 7

Копировал Формат А4

2.4. Капитальные вложения, производственные фонды

По сметным расчетам стоимость строительства мойки составляет - 54,56 тыс.руб.

Структура капитальных вложений представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Наименование	Стоимость,тыс.руб.
Капитальные вложения на строительство мойки, всего	54,56
в том числе: - строительные работы	33,I5
- монтажные работы	3,30
- оборудование	I8,II
Основные производственные фонды	54,56
Нормируемые оборотные средства (6% от основных фондов)	3,27

2.5. Технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели проекта в сравнении с показателями, определенными заданием на проектирование, приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Наименование показателей	По данному проекту	По заданию на проектирование
I	2	3
Количество обслуживаемых автомобилей в год, ед.	3I200	-
Количество рабочих дней в году	I30	I30

Альбом I

Продолжение таблицы 2.6

I	2	3
Производительность механизированной линии мойки, авт/час	I5	I5
Количество работающих, всего, чел.	7	-
в том числе:		
- производственных рабочих	3	-
- ПСО	4	-
Количество рабочих постов, ед.	I	-
Площадь участка, га	0,23	-
Общая площадь зданий,м2,всего	I34,8	-
в том числе:		
- производственно-складская площадь	II2,4	-
- вспомогательная	20,8	-
Строительный объем зданий,м3,всего	I268,4	-
Годовой расход:		
- воды, м3	I920,3	-
- электроэнергии, тыс.квт.ч	98,9	-
Суточный расход воды,м3/сут.	I5,25	-
Установленная мощность токоприемников, квт	93,I2	-
Сметная стоимость строительства,т.руб. всего	54,56	70,0
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	36,45	4I,5
- оборудование	I8,II	
Из общей стоимости строительства стоимость основного здания,т.руб.	43,64	-
в т.ч. СМР	29,64	-
оборудование	I4,0	-
Трудовые затраты на строительство, тыс.чел.час	5,I7	5,3
Расход основных строительных материалов по основному зданию:		
- цемент,приведенный к М-400,т	5I,98	58,0

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

503-3-29.I3.9I П.3.

Лист 9

Копировал

Формат А4

Продолжение таблицы 2.6.

I	2	3
- сталь,приведенная к классу AI и C38/23, т	4,78	5,0
- лесоматериалы,приведенные к круглому лесу, м3	7,29	7,5
Эксплуатационные затраты,тыс.руб.	20,4	-
Приведенные затраты,тыс.руб.	26,95	
Стоимость услуг по товарной мойке автомобилей , тыс.руб.	62,4	
Результат финансовой деятельности (прибыль +, убытки -), тыс.руб.	42,0	
Относительные показатели		
Производственно-складская площадь на I линию, м2	II2,4	II3
Количество обслуживаемых автомобилей на одного производственного рабочего, авт/час.	I0400	-
Стоимость строительства:		
- на I линию, тыс.руб.	54,56	70,0
в том числе СМР	36,45	4I,5
- на I автомобиль,руб.	I,75	-
в том числе СМР	I,I7	-
Фондоотдача, руб.	I,I4	-
Рентабельность,%	205,9	-
Окупаемость капвложений, лет	I,3	-
Затраты на I руб.услуг,коп.	32,7	-
Расход основных строительных		
а) на I линию:		
- цемент марки М-400, т	5I,98	58
- сталь класса AI и C38/23,т	4,78	5,0
- лесоматериалы,приведенные к круглому лесу, м3	7,29	7,5
б) на I млн.руб. СМР		
- цемент, марки М-400,т	I753,7	-

Альбом

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

Привязан

Инв. №

503-3-29.I3.9I

П.3.

Лист I0

Копировал

Формат А4

Альбом I

Продолжение таблицы 2.6.

I	2	3
- сталь класса AI и C38/23, т	I6I,3	-
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	246,0	-
ж)себестоимость одного условного заезда, руб.	0,65	-

2.6. З а к л ю ч е н и е

Результатом финансовой деятельности проектируемой сезонной мойки является прибыль в количестве 42,0 тыс.рублей, которая обеспечивает уровень рентабельности основных производственных фондов 72,6%.

Срок окупаемости капитальных вложений определен как отношение суммы капитальных вложений на строительство мойки к годовой прибыли и составит I,3 лет, фондоотдача составляет - I,I4 рублей, затраты на I руб.услуг - 32,7 коп.

Технико-экономические показатели проекта свидетельствуют о высокой экономической эффективности капвложений и хозяйственной целесообразности строительства таких моек для расширения автосервиса и увеличения объемов оказываемых населению платных услуг.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №2

Копировал Формат А4

3 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Сезонная мойка предназначается для выполнения моечных работ автомобилей индивидуальных владельцев в летний период. Согласно заданию на проектирование выполнение моечных работ предусмотрено на механизированной линии. Производительность - I5 автомобилей в час.

Режим работы мойки - I30 дней в году.

Количество смен - 2.

Продолжительность смены, час - 8.

3.I. Штаты мойки

Количество аператоров механизированной линии принято с учетом режима работы мойки.

Таблица № I

Состав работающих	Группа произв. процессов	Количество работающих			
		Всего	В т.ч. по сменам		
			I	П	Ш
I	2	3	4	5	6
Оператор	IIВ	3*	I	I	-
Итого:		3*	I	I	-
Пожарно-сторожевая охрана		4*	I	I	I
Итого:		4*	I	I	I
Всего:		7	2	2	I

X - Включая подсменных рабочих

Привязан

Инв. №

Копировал Формат А4

3.2. Краткое описание технологического процесса

Владелец автомобиля подает автомобиль на линию мойки и оплачивает выполнение работ оператору.

Для выполнения моечных работ предусмотрена линия для мойки автомобилей модели М-I33, производительностью 60 авт./час.Которая обеспечивает заданную среднюю производительность мойки - I5 авт/час и позволяет выполнить следующие виды работ:

- мойка наружных поверхностей кузовов;
- мойку дисков колес;
- сушка автомобиля.

Для мойки низа автомобиля предусмотрена установка модели М-I36.

Мойка автомобиля производится водой оборотного водоснабжения. Окончательный обмыв поверхности автомобиля рамкой ополаскивания производится водой хоз.бытового водопровода.

Перемещение автомобилей осуществляется при помощи конвейера, входящего в состав линии М-I33.

Конструкция моечной линии М-I33 позволяет мыть автомобили в одиночном и непрерывном режимах.

3.3. Механизация и автоматизация производственных процессов

Проектом предусмотрена полная механизация и автоматизация моечных работ, которая достигается применением автоматической моечной линии модели М-I33.и установки для мойки низа автомобилей модели М-I36 которые включаются автоматически от сигнала командоконтролера.

Альбом I

3.4. Охрана труда и техника безопасности

Проект выполнен с учетом требований стандартов системы безопасности труда (ССБТ).

Электроустановки и все металлические части, которые могут оказаться под напряжением заземлены.

При эксплуатации мойки необходимо соблюдать порядок работы на автоматической линии М-I33.

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

Привязан

Инв. №

4. НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Содержательность труда и психофизиологические требования на мойке обеспечены при технологическом проектировании.

Санитарно-гигиенические требования и требования техники безопасности обеспечены за счет соблюдения норм и правил СН-245-7I.

Длительность обеденного перерыва составляет - I час.

Для обеспечения снижения утомляемости и увеличения работоспособности предусмотрен комплекс средств эстетизации:

- освещение помещения мойки;
- цветовое оформление оборудования; механизмов, производственного помещения;
- озеленение территории мойки;
- проведение производственной гимнастики.

Альбом I

5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ

5.I. Исходные данные

Проект электроснабжения сезонной летней мойки для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на I линию разработан на основании:

- задания на разработку зонального типового проекта;
- заданий на электроснабжение потребителей технологического, санитарно-технического разделов проекта.

5.2. Электроснабжение

По степени надежности обеспечения электроэнергией основные потребители мойки относятся к потребителям Ш категории.

Электроснабжение мойки предусматривается на напряжении 0,4кВ от существующих электрических сетей по техническим условиям энергоснабжающих организаций.

Все основное электрооборудование устанавливается на участке мойки в непосредственной близости от технологического оборудования, в операторской и электрощитовой.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ШРII с предохранителями.

Для управления и запуска электрооборудования применены ящики управления Я5000 и пускатели серии ПМЛ.

Электроснабжение "Очистных сооружений от мойки автомобилей" и насоса ГНОМ, устанавливаемого в приямке, предусматривается с распределительного шкафа ПШР и решается при привязке проекта с учетом решений генерального плана.

Привязан

Инв. №

503 - 3-29.I3.9I П.3.

Лист I6

Копировал Формат А4

5.3. Электрические нагрузки

Расчет электрических нагрузок произведен методом коэффициента использования.

Установленная мощность электропотребителей составляет 93,I24 кВт, в том числе:

Силового оборудования - 9I,09 кВт

Электроосвещения - 2,034 кВт

Расчетная (потребная) нагрузка составляет 62,353.

Годовой расход электроэнергии составляет 98,9 МВТ.ч.

Измерение и учет электроэнергии

Расход активной электроэнергии учитывается счетчиком со щитка учета ЩУ, установленного в электрощитовой здания мойки и решается при привязке проекта.

5.4. Электроосвещение

Проектом предусматриваются следующие виды освещения, обеспечивающие нормированную освещенность в помещениях:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное (местное).

Напряжение сети ремонтного освещения 42В, остальные виды освещения предусматриваются на напряжении 380/220В, лампами 220В.

Нормы освещенности принимаются в соответствии со СНиП П-4-79 и ОНТП-0I-86. Освещение выполняется в соответствии с действующими нормами светильниками, тип и исполнение которых соответствует условиям окружающей среды и назначению помещений.

Питающие и групповые сети выполняются кабелем АВВГ и проводом ПРКА.

5.5. Молниезащита. Заземление

Согласно РД 34.21.122-87 молниезащиту здания мойки выполнять не требуется.

Заземление выполняется в соответствии со СНиП 3.05.06-86 и ПУЭ-87 с использованием в качестве заземляющих проводников четвертой жилы кабелей и специального нулевого провода.

Таблица расчета электрических нагрузок

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников раб./рез.	Установленная мощность приведенная к ПВ-I, кВт: одного электроприемника (наименьш., наибольш.) Рном	Установленная мощность приведенная к ПВ-I, кВт: общая раб./рез.	Коэфф. использования	Cosφ/tgφ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Рсм= КихРн кВт	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Qсм= Рсмх tgφсм-Qск КВАр	Полная нагрузка КВА	Годовой расход электроэнергии Активной МВт.ч.
Сила	II/-	0,37-34,5	91,09/-	0,66	0,85/0,63	60,523	38,297		
Свет			2,034	0,9	0,95/0,33	I,83	0,604		
Итого:	II/-	0,37-34,5	93,I24	0,67	0,85/0,62	62,353	38,90I	73,5	98,9

503-3-29.I3.9I

П.3.

Копировал

Формат А4

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

Инв. №

Привязан

I9

Лист

5.6. Автоматизация

Проектом предусматривается:

- автоматическое управление насосом ГНОМ;
- автоматическое управление технологическими насосами на линии мойки;
- автоматическое управление электроплитами ПЭТ.

Альбом I

Привязан

Инв. №

503 -3-29.13.91 П.З.

Лист 20

Копировал Формат А4

Альбом I

6. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Архитектурно-строительная часть проекта разработана на основании технологического задания и в соответствии с требованиями СНиП П-89-80; 2.09.02-85; 2.01.02-85; 2.09.04-87 и ВСН 01-89 (Минавтотранс РСФСР).

6.1. Объемно-планировочные решения

Здание одноэтажное с несущими кирпичными стенами размером в плане 18х9м, с высотами до низа плит покрытия в зоне линии мойки - 4,2, вспомогательных помещений - 3,0м.

В составе вспомогательных помещений предусматривается гардероб и помещение охраны с возможностью принятия пищи и уборная.

Общее количество работающих - человек, в т.ч. в максимальную смену 2 человека.

6.2. Конструктивные решения

В проекте предусмотрена ограниченная номенклатура сборных железобетонных конструкций и изделий заводской готовности, утвержденная Госстроем СССР.

Стены - кирпичные.

Покрытие - сборные железобетонные плиты.

Фундаменты - сборные блоки и сборные железобетонные плиты.

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

Привязан

Инв. №

Альбом I

7. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ

Раздел вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей и заданий и в соответствии со СНиП 2.04-05-86, ОНТП - 01 - 86, ВСН-01-89, ГОСТ 17.2.3.02-88.

Расчетная температура наружного воздуха принята плюс 21°С.

В зимний период работы по мойке автомобилей не ведутся, поэтому здание мойки не отапливается, а в переходный период предусмотрено электрическое отопление.

7.1. Основные решения по вентиляции

Вентиляция предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

Воздухообмены в помещениях определены из условия растворения вредностей до нормируемых величин и по кратностям.

7.2. Мероприятия по борьбе с шумом

Борьба с шумом вентиляционных систем проектируется путем выполнения следующих мероприятий:

- вытяжные вентиляционные установки размещаются на кровле;
- вентиляторы устанавливаются по виброосновании;
- линейные скорости вращения роторов вентиляторов приняты не более 50м/сек.

8. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Раздел водоснабжения и канализации типового проекта выполнен на основании и в соответствии со СНиП 2.04.01-85; 2.04.02-84; 2.04.03-85, ОНТП - 01 - 86
Минавтотранс РСФСР

8.1. Водоснабжение

Источником водоснабжения принят существующий кольцевой водопровод.

Напор в сети 30 метров

В связи с тем, что здание мойки относится ко II степени огнестойкости с производством по пожарной опасности "Д", внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 10 л/с.

В здании мойки предусмотрена система хозяйственно-питьевого производственного водопровода.

Ввод водопровода предусмотрен диаметром 65 мм в помещение уборочно-моечного инвентаря.

Для возможности учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрено устройство водомерного узла с водомером ВСКМ-15 с обводной линией.

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Внутренняя система выполнена из напорных полиэтиленовых труб высокого давления по ГОСТ 18599-83.

Горячая вода на хозяйственно-питьевые нужды готовится в индивидуальном электроводонагревателе ЭВПО-10/1,25, размещенном в помещении санузла.

Привязан

Инв. №

503 -3-29.13.91 П.3.

Лист 23

Альбом I

8.2. Канализация

Сброс бытовых сточных вод принят в канализацию населенного пункта.

В здании мойки запроектированы раздельные системы канализации:

- бытовая;
- оборотное водоснабжение от мойки автомобилей.

Бытовая канализация проектируется для отвода бытовых стоков от санитарных приборов и выполняется из пластмассовых канализационных труб.

Стоки от мойки машин проходят очистку на очистных сооружениях для сточных вод от мойки автомобилей производительностью I,5 л/с по типовому проекту 902-2-4I6.86 и используются повторно.

Перед остановкой линии мойки на зимний период необходимо произвести очистку очистных сооружений согласно указаний по эксплуатации по т.п. 902-2-4I6.86, после чего очистные сооружения полностью опорожняются.

Сточные воды забираются передвижным насосом АНС-60 из камер после фильтров и откачиваются в ближайший колодец производственно-бытовой канализации с соблюдением "Правил приема производственных сточных вод в систему канализации населенного пункта".

Система оборотного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб под накатку резьбы и из чугунных водопроводных труб.

Для отвода атмосферных вод с кровли здания предусмотрен неорганизованный сброс воды по свесам карниза.

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

Привязан

Инв. №

Копировал Формат А4

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 8.I

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м3/сут.	м3/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, квт	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
I. Водопровод хозяйственно-питьевой, производственный							
а) хозяйственно-питьевые нужды	I0	0,07	0,I3	0,I5	0,I5	I,25	
б) пополнение оборотной системы	6	8,96	0,56	0,I6	-	-	
в) наружное пожаротушение	I0	-	-	-	I0	-	
г) полив территории и зеленых насаждений	I0	6,22	-	-	-	-	
Всего:		I5,25	0,69	0,3I	I0,I5	-	
2. Канализация бытовая	-	0,07	0,I3	I,75	-	-	
3. Оборотная система мойки автомобилей	30	89,60	5,60	I,55	-	II,0	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Копировал
Формат А4
Инв. №
Привязан

Альбом I

Охрана окружающей среды

На территории предприятия предусматривается:

- твердое покрытие проездов, препятствующее проникновению загрязнений в почву;
- устройство очистных сооружений от мойки машин.

Отвод и очистка дождевых стоков с территории мойки решается при привязке проекта.

Для расчета расхода дождевых стоков с площадки и определения необходимых очистных сооружений рекомендуется использовать "Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДОЕМОВ, ПОЧВЫ И АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НЕОЧИЩЕННЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ И ПРОМЫШЛЕННЫМИ ВЫБРОСАМИ

Организация оборотного водоснабжения от мойки автомобилей сокращает потребление свежей воды и исключает сброс сточных вод в водоем, для чего в составе мойки предусматривается устройство очистных сооружений.

Для предотвращения попадания в почву дождевых загрязненных вод на территории мойки предусматривается твердое покрытие проезжей части площадок.

Очистка дождевых вод решается при привязке проекта.

IO. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Снижение сметной стоимости строительства и экономия основных строительных материалов достигнуты за счет применения в проекте достижений научно-технического процесса, рекомендованных Минавтотрансом РСФСР для применения в проектах (см.раздел I.I) и эффективных решений способствующих рациональному использованию площадей производственных помещений, полной загрузки оборудования.

Применение экономных видов проката металла, применение прогрессивных конструкций, материалов и видов работ обеспечило:

а) снижение сметной стоимости строительства

- всего на 2,26 тыс.руб. (5,02) при общей стоимости -
- 43,64 тыс.руб., в том числе:
- строительно-монтажных работ на 2,26 тыс.руб.
- на 7,62% при стоимости 29,64 тыс.руб.

б)экономию основных строительных материалов:

- металла на 5,66% при общем расходе - 4,77 тн;
- цемента на 6,76% при общей расходе - 53,I8 тн;
- лесоматериала на 7,68% при общем расходе - 7,29 м3

Приложение I

Расчет экономии материалов

Таблица I0.I

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений: Применяемого	Заменяемого	Един. изм.	Объем применения	Расход материалов на ед.измерения: прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, м3	Изменение расхода материалов на объем применения экономий (-): прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, м3	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I	Применение несущих ограждающих конструкций по зональным нагрузкам	-	тыс. м3 констр.	0,08	-	45	-	-	-3,6		
2	Плиты покрытия 3х6 3хI2	Плиты покрытия I,5х6 I,5хI2	тыс. м2 покр.	0,I5	I,8	-	-	-0,27			
3	Пол из линолеума	Деревянный пол	м2	I3,9	-	-	0,04	-	-	-0,56	
	Итого:							-0,27	-3,6	-0,56	

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

Копировал

503-3-29.I3.9I

Инв. №

Привязан

II.3.

Лист 29

Формат А4

Расчет снижения сметной стоимости строительства

Таблица 10.2.

№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений	Един. изм.	Объем применения	Сметная стоимость строительства на единицу измерения: общая тыс. руб.	Сметная стоимость строительства на единицу измерения: СМР тыс. руб.	Изменение сметной стоимости строительства на объем применения (+) экономия: общая сметн. стоим. тыс. руб.	Изменение сметной стоимости строительства на объем применения (+) экономия: СМР тыс. руб.	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9
	Экономия основных строительных материалов согласно таблицы II.I							
-	металл, приведенный к классу С23/38	тн	0,27	0,393	0,393	-0,II	-0,II	
-	цемента приведенного к М 400	тн	3,6	0,0315	0,0315	-0,II	-0,II	
-	лесоматериала, приведенного к круглому лесу	м3	0,56	0,042I	0,042I	-0,02	-0,02	

Копировал

503 - 3-29.13.91 П.3.

Инв. №

Привязан

Формат А4

Лист 30

Продолжение таблицы I0.2.

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	за счет применения наружных кирпичных стен толщиной 380 мм на I80м2 взамен трехслойных ж/б.панелей толщиной 250мм по серии I.432.I-2I в.0 II,8х(I00:20)-34,2	м3	68,4	0,0248	0,0248	-I,696	-I,696	
	Итого:					-I,936	-I,936	
	Итого с накладными расходами и плановыми накоплениями К=I,I65; I,08					-2,255	-2,255	

II. СВОДКА ЗАТРАТ

II.I. Пояснительная записка

Основными нормативными документами при определении стоимости явились:

- ЕРЕР для 8 территориального района (подрайон I), установленных для города Новосибирска

- Прейскуранты оптовых цен оборудования, введенных в действие с 0I.0I.82 г.

- Сборник сметных цен на местные строительные материалы, изделия и конструкции для промышленно-гражданского строительства Новосибирской области

- Т.П. 902-2-4I6.86 "Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей".

II.2. СВОДКА ЗАТРАТ

на строительство сезонной летней мойки для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на одну линию

№№ пп	№ смет и расчетов	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.руб.				Всего
			строит. работ	монтажн. работ	оборудов. мебели и инвент.	прочих затрат	
I	2	3	4	5	6	7	8
I	I	Здание мойки	26,83	2,8I	I4,00	-	43,64
2		Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью I,5 л/сек.	6,32	0,49	4,II	-	I0,92
		Итого:	33,I5	3,30	I8,II		54,56

I2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

I2.I. Календарный план строительства

Рекомендации по организации строительства сезонной летней мойки для легковых автомобилей индивидуальных владельцев на одну линию разработаны согласно СНиП 3.0I.0I-85-"Организация строительного производства".

Строительная кубатура здания мойки составляет I268,4 м3.

Сметная стоимость строительства составляет 43,64 тыс.руб.

Ведомость строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных конструкциях и материала

Таблица I2.I

№№ пп	Наименование	Количество
	Земляные работы:	
	- выемка, м3	684
	- обратная засыпка, м3	650
	Устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций,м3	59
	Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций,м3	I4I
	Заполнение оконных проемов,м2	I5
	Заполнение дверных проемов, м2	I2
	Устройство перегородок, м2	39
	Устройство полов,м2	96

Привязан

Инв. №

Копировал Формат А4

Альбом I

Продолжение таблицы I2.I

I	2		3
	Кровельные работы,	м2	I92
	Штукатурные работы,	м2	327
	Облицовочные работы,	м2	I44
	Малярные работы,	м2	53I
	Стальные конструкции,	т	I,9
	Бетон,	м3	60,2
	Кирпич	тыс.шт	32,96
	Щебень,	м3	I46
	Песок,	м3	I66
	Лес,	м3	4,63
	Цемент,	т	53,2

I2.I Потребность в кадрах

Число работающих на строительстве определено на основании среднегодовой выработки работающих, стоимости строительно-монтажных работ и составляет 6 человек.

Количество отдельных категорий работающих определено по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства и составляет:

- рабочих - 4 чел.
- ИТР и служащих - I чел.
- МОП и охрана - I чел.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется за счет постоянных кадров подрядной строительной организации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

I2.2. Методы организации строительно-монтажных работ

При определении методов организации работ приняты следующие основные положения:

- обеспечение максимального уровня комплексной механизации строительно-монтажных и погрузо-разгрузочных работ;
- широкое внедрение средств мезанихации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и инструмента;
- максимальная экономия материалов путем централизованного изготовления бетона, раствора, сборной опалубки;
- применение метода максимального возможного совмещения строительно-монтажных работ по времени.

I2.3. Земляные работы

Перед началом строительства необходимо выполнить инженерную подготовку: сделать вертикальную планировку, выполнить мероприятия по защите оснований сооружений от замачивания водой.

Для разработки котлованов и траншей применяется экскаватор емкостью ковша 0,5 м3.

Грунт, необходимый для обратной засыпки, отодвигается бульдозером на расстояние до 50 м, остальной грунт вывозится автосамосвалами. Обратная засыпка грунта производится бульдозером ДЗ-42 мощностью 80 л.с., с уплотнением грунта пневмотрамбовками.

I2.4. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

Производство бетонных работ вести с максимальным уровнем механизации.

Укладка бетона в конструкции должна производиться с применением вертикального транспорта.

Альбом I

Монтаж опалубки и арматуры производится краном, обеспечивая максимальную производительность работ.

Опалубка принимается щитовая, инвентарная сборно-разборная.

Арматура и опалубка должны быть очищены от грязи и мусора.

Во время дождя, снегопада, бетонируемый участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь с помощью натягивания полиэтиленовой пленки.

Работы по возведению монолитных конструкций следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

12.5. Сборные железобетонные конструкции

Сборные железобетонные конструкции, поступающие на стройплощадку, должны отвечать требованиям, действующих ГОСТов и технических условий. Перед началом монтажных работ производится инструментальная проверка отметок в плане фундаментов.

Тяжелые элементы следует укладывать ближе к крану для возможности их подъема на малом вылете стрелы. Строповка элементов конструкций должна обеспечить их подъем и подачу к месту монтажа в положение, соответствующее проектному.

Монтаж сборных железобетонных конструкций выполняется монтажными кранами, грузоподъемность которых должна соответствовать весу конструкций. В процессе монтажа должна быть обеспечена устойчивость смонтированных элементов до сварки закладных деталей и замоноличивания стыков.

Монтаж конструкций ведется краном МКП-25 (длина стрелы 17,5 м с гуськом, кран работает на основном и вспомогательном подъеме).

Монтаж конструкций из сборного железобетона производить согласно СНиП 3.03.01-87.

Замоноличивание стыков сборных конструкций при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

I2,6. Производство работ в зимних условиях

Земляные работы

С целью сокращения времени и затрат на производство земляных работ в зимний период организация и выполнение этих работ должны осуществляться преимущественно в теплое время года.

При разработке грунта в зимнее время земляные работы нужно начинать с рыхления грунта.

Разработка должна вестись непрерывно во избежании промерзания разрыхленного грунта. В случае вынужденного перерыва в работе разрыхленный грунт необходимо утеплять.

Производство работ при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП 3.02.01-87.

I2.7. Перечень рекомендуемой монтажной оснастки и инвентаря

Таблица I2.2.

№№ пп	Наименования, назначения, основные параметры
I	Траверсы грузоподъёмность 6 т для монтажа колонн
2	Клинья инвентарные винтовые для выверки колонн
3	Передвижной контейнер для инструмента и приспособлений
4	Рулетка стальная РС-50
5	Теодолит типа Т-I0
6	Нивелир типа НВ-I
7	Ломик монтажный
8	Инвентарное ограждение
9	Инвентарная приставная лестница
I0	Строп 4-х ветвевый для подъема стеновой панели

Привязан

Инв. №

Альбом I

Продолжение таблицы I2.2

№№ пп	Наименования, назначения, основные параметры
II	Канат пеньковый ⌀ 25 мм, ℓ =20 м для оттяжки
I2	Страховочные стальные канаты ℓ =I4 м
I3	Строп 2-х ветвевый для подъема стеновой панели
I4	Отвес-рейка для выверки вертикальной панели
I5	Щетка стальная для зачистки закладных деталей
I6	Упор для временного крепления перегородок
I7	Захват рамочный для колонн
I8	Вилочный захват для подъема лестничных маршей и установки в проектное положение
I9	Пневматический шприц для подачи мастики в стык

I2.8. Потребность в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных машинах определена исходя из объёмов работ, подлежащих выполнению, и установленных ежегодных норм выработки: второстепенных машин - по расчетным нормативам на I млн. рублей годового объема строительно-монтажных работ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Перечень строительных машин и механизмов

Таблица I2.3

Наименование строительных машин	Марка	Потребность в шт.
Экскаватор	ЭО-3322	I
Бульдозер	ДЗ-42	I
Пневмотрамбовка	И-57	I
Пневмоколесный кран	МКП-25	I
Асфальтоукладчик	Д-I50А	I
Моторный каток	Д-553	I
Автосамосвалы	КАМАЗ--55II	2
Бортовые машины	КАМАЗ--5320	2
Полуприцеп-панелевоз	НАМИ-790	I

I2.9. Временные здания и сооружения

Потребная площадь временных зданий и сооружений определена по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства.

Таблица I2.4

	Наименование помещений	Потребная площадь, м2
I.	Помещения санитарно-бытового назначения:	
	гардеробная	I4
	умывальная	2,5
	сушилка	4,6
	помещение для обогрева	2,8

Продолжение таблицы I2

	Наименование помещений	Потребная площадь,м2
	уборная	2,8
	Итого:	26,7
П.	Помещения административного назначения:	
	контора	20
Ш.	Здания складского назначения:	
	склад отапливаемый	24,7
	склад неотапливаемый	48,7
	навес	68,8
	Итого:	I42,2

I2.I0. Календарный план строительства

Срок продолжительности строительства зданий сезонной мойки принят по нормам продолжительности строительства СНиП I.04.03-85 (стр.4I9, п.3) составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период - I месяц.

Сводный календарный план строительства

Таблица I2.5

Перечень объектов	Сметная стоимость в тыс.рублях всего	в т.ч. СМР	График работ по годам стр-ва
I	2	3	4
I. Здания мойки	43,64	29,64	29,64

I2.II. Требования по технике безопасности

Мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии представлены в виде проектных соображений по основным вопросам охраны труда и производственной санитарии на строительной площадке и сводятся к следующим основным положениям:

- во избежании доступа посторонних лиц, территория строительной площадки ограждается временным ограждением, что предусмотрено в работах подготовительного периода;
- до начала основных работ на стройплощадке должны быть сооружены внутриплощадочные дороги, используемые на период строительства, обеспечивающие свободный доступ транспорта к строящимся объектам;
- на территории строительной площадки должны быть установлены указатели проездов и проходов, опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время;
- проезды, проходы и погрузо-разгрузочные площадки необходимо регулярно очищать от мусора, строительных отходов и ничем не загромождать;
- в местах переходов через канавы и траншеи должны быть установлены мостики шириной не менее 0,8м с перилами высотой Iм;
- производство строительно-монтажных работ в темное время суток допускается только при достаточном освещении в соответствии с нормами проектирования электрического освещения СНиП П-4-79;
- строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

Альбом I

Привязан

Инв. №

I2.I2. Стройгенплан

Стройгенплан решает вопросы размещения временных зданий и сооружений, складирования материалов и конструкций, временных дорог, инженерных сетей, основных монтажных кранов, устройство временного ограждения, сооруженного в подготовительный период.

Временные здания и сооружения расположены на свободных площадках, что позволяет осуществлять их эксплуатацию в течение всего периода строительства без разборки, передвижки и переноса.

Удовлетворение требованиям техники безопасности и пожарной охраны осуществляется путем соблюдения установленных разрывов между зданиями и устройством проездов для пожарных машин вокруг строящихся зданий (СНиП Ш-4-80).

Временные сети водопровода и электроснабжения на стройгенплане не показаны, так как они будут учтены при привязке проекта к местным условиям.

Привязан

Инв. №

503 -3-29.I3.9I П.3.

Лист 43

Копировал

Формат А4

I3. СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

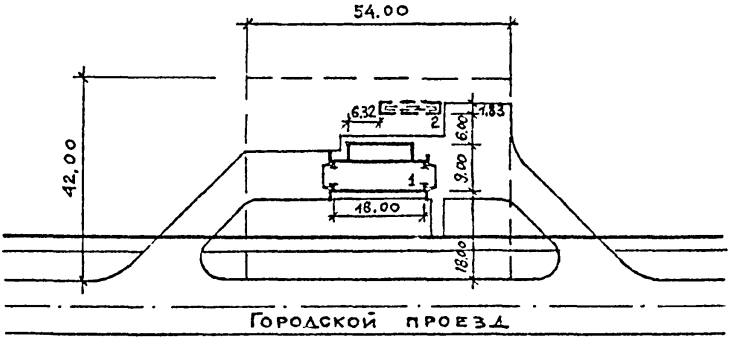
Схема генерального плана предполагает размещение сезонной мойки на участке со спокойным рельефом в непосредственной близости от автодороги или городского проезда с организацией подъездов и выездов с участка и зоны накопления перед мойкой.

Кроме того, на участке размещаются очистные сооружения оборотного водоснабжения от мойки легковых автомобилей.

Проезды и площадки автотранспорта и тротуары предусматриваются с твердым покрытием.

Отвод ливневых вод осуществляется по лоткам проезжей части в дождеприемные колодцы и далее в сеть ливневой канализации.

Территория, свободная от дорожного и тротуарного покрытия озеленяется с устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников.



Номер по ген-плану	Наименование	Примечание
I	Здание мойки	т.п.503-
2	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью I,5 л/с	т.п.902-2-4I6.86

О Т П Е Ч А Т А Н О

в АП СИБТИПРОЕКТ

630006, г.Новосибирск, ул.Лазарева 33/I

Выдано в печать "19" 03 1992г.

Заказ 113 Тираж 60

Цена 14 руб. 40 коп.

gost.e-ecolog.ru