

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

503-04-58С.88

СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ
ГРАЖДАНАМ, ДЛЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
НА 20 ПОСТОВ

/В ЛМК КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ/

АЛЬБОМ 1

ПЗ Пояснительная записка

23502/01

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

503-04-58С.88

СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ
ГРАЖДАНАМ, ДЛЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
НА 20 ПОСТОВ

/В ЛМК КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ/

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- АЛЬБОМ 1 ПЗ Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2 С Сметы.

РАЗРАБОТАН
ЛЕНИНГРАДСКИМ ФИЛИАЛОМ ИНСТИТУТА

«ГИПРОАВТОТРАНС»

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



КРАСНОВ В.Г.

МАРИНИЧЕВ А.Ю.

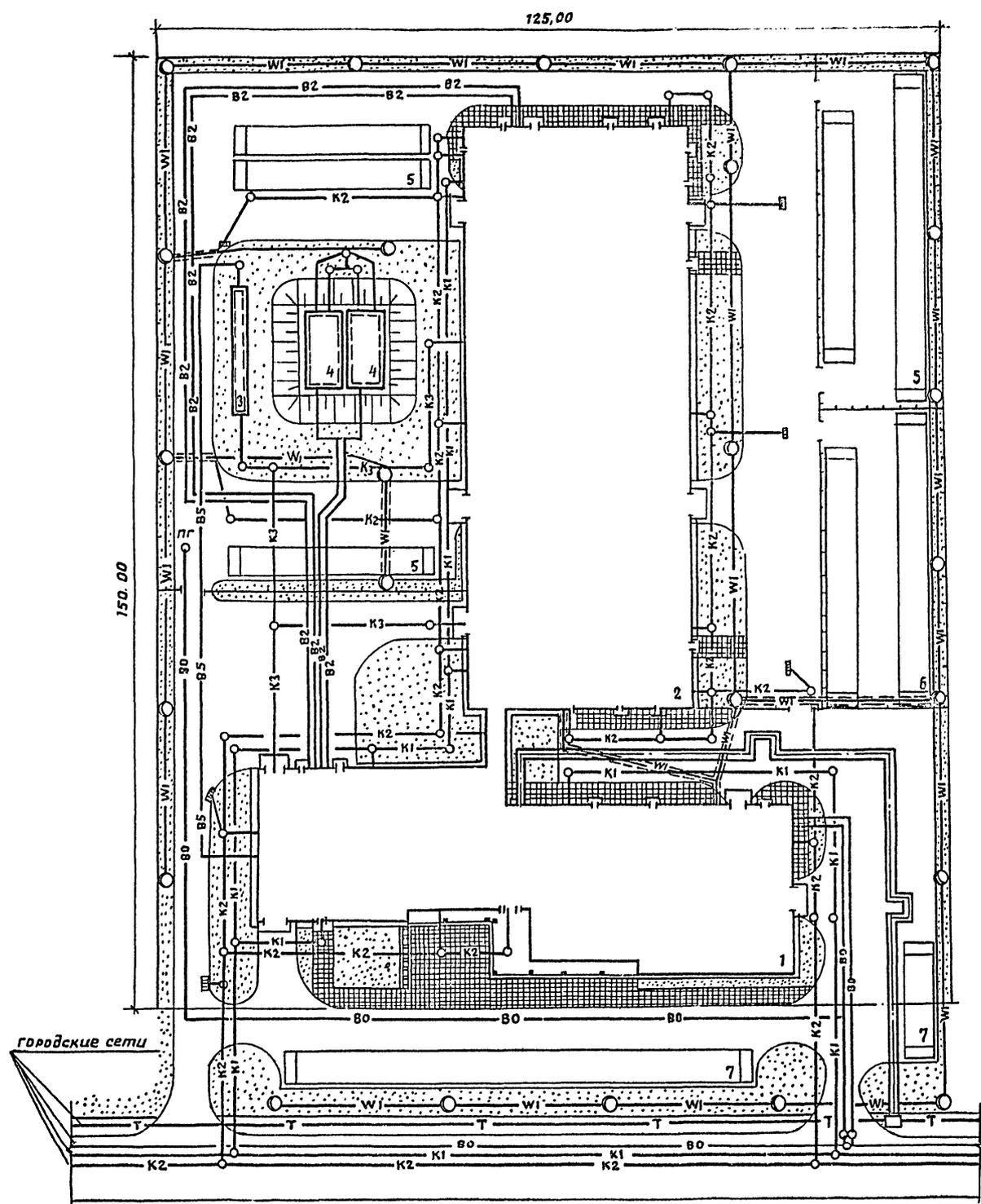
УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ
МИНАВТОПРОМОМ СССР
ПРОТОКОЛ №26 ОТ 26.08.88 Г.

1
АВТОМ 1

Здание
1921

СОЗДАТЕЛИ
САХ. ТЕХНИКА СТИРНОЕ
ТЕХНОЛОГИЯ ВЪЛНА
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Шифр плана, Подпись и дата
Взят. инв. №



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Вспомогательное здание с магазином	
2	Производственное здание	
3	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей	902-2-418.86
4	Пожарные резервуары V=200 м³	901-4-78С-84
5	Открытая стоянка автомобилей ожидающих обслуживания и готовых.	
6	Открытая стоянка автомобилей не прошедших предпродажной подготовки.	
7	Стоянка легковых автомобилей	

Показатели по генплану

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь участка	Га	1,87	
2	Площадь застройки в т.ч. открытые стоянки	м²	9490	
3	Площадь покрытий в т.ч. тротуары	м²	3115	
4	Площадь озеленения	м²	3395	

Привязки		

ТП 503-04-580.86-ПЗ

лист
2

В производственном здании размещаются в автомобиле-места ожидания обслуживания и ремонта и 4 поста предпродажной подготовки новых автомобилей.

Выполнение предпродажной подготовки автомобилей запроектировано согласно ОСТ 37.001.082-82.

Для выполнения аккумуляторных, электро-карбюраторных, агрегатно-механических, обочных и шиномонтажных работ, холодной обкатки двигателей и коробок передач предусмотрены соответствующие участки, оснащенные необходимым комплектом технологического оборудования.

Проектом предусматривается доступ заказчика на участки диагностики и срочного ремонта.

Автомобиль, принятый на крупный ремонт, перегоняется персоналом станции на соответствующие производственные участки, а заказчик проходит в вестибюль, расположенный во вспомогательном здании станции, для оформления документов и ожидания окончания работ.

По окончании обслуживания автомобиль поступает на стоянку готовых автомобилей или сразу же съезжает заказчика на постах выдачи.

В производственном здании станции предусматривается склад запасных частей и агрегатов для снабжения производства и магазина.

Предназначенные для продажи автомобили вставляются на станцию специализированным транспортом и после разгрузки поступают на огражденную открытую стоянку, откуда они перегоняются для выполнения предпродажной подготовки на специализированных постах производственного здания.

После предпродажной подготовки автомобили поступают в автомагазин, где они предлагаются на выбор покупателям.

В зоне оформления покупки предусмотрено размещение инспектора ГАИ, выполняющего постановку автомобиля на государственные учет, и персонала Гостраза.

В автомагазине предусмотрена продажа запасных частей и автопринадлежностей.

Общее количество автомобиле-мест в зданиях станции - 66,

в том числе:

- в производственном здании - 36
- посты приема и выдачи - 2
- рабочие посты - 19
- посты предпродажной подготовки - 4
- автомобиле-места ожидания ТО и ТР - 6

- автомобиле-места ожидания предпродажной подготовки - 2
- вспомогательные посты - 3
- во вспомогательном здании с магазином из них: - 29

- рабочие посты на участке мойки - 1
- автомобиле-места в зоне демонстрации - 4
- автомобиле-места в зоне выбора покупателем автомобилей, подготовленные к продаже - 24
- Из общего количества 20 рабочих постов предусмотрена для:
 - мойки - 1
 - диагностики - 2
 - технического обслуживания и ремонта - 6
 - сварочно-кваловых и обочно-арматурных работ - 6
 - окрасочных работ - 5

Исходные и расчётные данные.

Режим работы станции обслуживания:

- 305 дней в году,
- 12 часов в сутки.

Среднегодовой пробег одного автомобиля - 10000 км.
Производительная мощность станции (количество комплексно-обслуживаемых автомобилей в год - 7600.

Количество автомобиле-заказов на станцию:
- для выполнения технического обслуживания и ремонта - 152000;
- для выполнения уборочно-мусорных работ - 38000.

Годовой объём работ по ТО, ТР и коммерческой мойке - 184000 чел.-час.

Годовой объём работ по предпродажной подготовке автомобилей - 14000 чел.-час.

Количество продаваемых автомобилей в год - 4000.

Штаты станции

Наименование специальности	Всего рабочих постов	в т.ч. по сменам				Группа производственных процессов
		I	II	III	Н/см	
<u>ИТР и служащие, ПСО, МОП</u>						
Директор	1	1	-	-	-	I ам
Зам. директора	1	1	-	-	-	I ам
Бухгалтер	2	2	-	-	-	I аж
Секретарь	1	1	-	-	-	I аж
Кассир	2	1	1	-	-	I аж
Инженер-экономист	3	3	-	-	-	I аж
Инспектор по кадрам	1	1	-	-	-	I аж
Мастер производства	3	2	1	-	-	I бм
Диспетчер производства	2	1	1	-	-	I ам
Мастер по приему и выдаче автомобилей	2	1	1	-	-	I бм
Приёмщик заказов	2	1	1	-	-	I ам
Уборщик вспомогательных помещений	1	-	-	-	-	I вж
Пожарно-сторожевая охрана	3	1	1	1	-	I ам
Итого:	25	17	7	1	-	
<u>Производственные рабочие</u>						
Мойщик - уборщик	4	2	2	-	-	II бм
Слесарь - автотремонтник	27	12	11	-	4	I бм
Электрокарбюраторщик	4	3	1	-	-	I бм
Слесарь по ремонту агрегатов	7	7	-	-	-	I бм
Сварщик - жестяник	28	11	11	-	6	II бм
Шиномонтажник	2	1	1	-	-	I бм
Малляр	23	10	8	-	5	III вж
Обойщик - арматурщик	5	3	2	-	-	I бм
Автослесарь по предпродажной подготовке	8	4	3	-	1	I бм
Итого:	108	53	39	-	16	
<u>Вспомогательные рабочие</u>						
Слесарь по ремонту оборудования	7	4	3	-	-	I бм
Слесарь - сантехник	4	2	2	-	-	I бм
Слесарь - электрик	3	2	1	-	-	I бм
Транспортные рабочие	2	1	1	-	-	I бм
Кладовщик	2	1	1	-	-	I вж
Компрессорщик	2	1	1	-	-	I бм

Привязан			

Объект: 1391

Наименование спецодежды	Всего работавших	в т.ч. по сменам				Класс вредности по СНиП
		I	II	III	И/см.	
Работник-персонал	4	2	2	—	—	I бм
Уборщик производственных помещений	2	1	1	—	—	I вж
Уборщик территории	3	2	1	—	—	I вж
Итого	29	16	13	—	—	
Персонал вычислительного комплекса станции						
Начальник ЭВМ	1	1	—	—	—	I ам
Старший инженер программист	2	2	—	—	—	I ам
Оператор ЭВМ	3	3	—	—	—	I ам
Электромеханик	2	2	—	—	—	I бм
Итого	8	8	—	—	—	
Итого без магазина	170	94	59	1	16	
Магазин						
Директор	1	1	—	—	—	I ам
Ст. товаровед	1	1	—	—	—	I ам
Товаровед	1	1	—	—	—	I аж
Бухгалтер	1	1	—	—	—	I аж
Кассир	2	1	1	—	—	I аж
Ст. продавец автомобилей	4	2	2	—	—	I ам
Продавец автомобилей	4	2	2	—	—	I аж
Ст. продавец запасных частей	4	2	2	—	—	I ам
Продавец запасных частей	4	2	2	—	—	I аж
Уборщик помещений магазина	2	1	1	—	—	I вж
Итого	24	14	10	—	—	
Всего по станции с автомагазином	194	108	69	1	16	

Площади помещений

Наименование помещений	Площадь, м ²
Производственное здание	
Диагностика	65
Шинномонтажный участок	28
Склад шин	25
Склад масел	30
Испытательная станция	43
Участок ремонта аккумуляторов	28
Электрокарбюраторный участок	25
Агрегатно-механический участок	219
Участок ремонта оборудования	16
Склад запасных частей, агрегатов, материалов и ИРК	551
Участок приёма, выдачи и срочного ремонта	444

Наименование помещений	Площадь, м ²
Участок ТО и ТР	486
Обойный участок	24
Сварочно-кучубной участок	403
Участок окраски	354
Склад красок	12
Краскоприготовительная	16
Помещение нагревательных установок	38
Компрессорная	31
детопогательное здание с магазином.	
Зона выбора покупателями автомобилей, подготовленных для продажи	486
Зона демонстрации и оформления документов	329
Кладовая запасных частей	33
Зона оформления документов с вестидю-лет-клиентской	
Участок мойки	148
	136

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с «Правилами по охране труда на автомобильном транспорте» (Москва 1980г.) и предусматривает санитарно-технические мероприятия, обеспечивающие соблюдение следящих стандартов.

ГОСТ 12.1.003-83 «СБТ. Шум. Общие требования безопасности» Должестимые уровни шума обеспечиваются выделением в изолированные помещения наиболее шумных участков, использованием шумопоглотителей и виброизолирующих опор под металлорежущее оборудование.

ГОСТ 12.1.004-85 «СБТ. Пожарная безопасность. Общие требования» Технологические процессы с категориями производств А, В, Г запроектированы в изолированных помещениях у наружных стен. Все работы, связанные с распылением лакокрасочных материалов, локализованы в окрасочно-сушильной камере. Предусматривается автоматическое пожаротушение.

ГОСТ 12.1.005-76 «СБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования»
 ГОСТ 12.1.007-76 «СБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
 Предусмотрены местные отсосы от оборудования, выделяющего вредности, и отвод выхлопных газов на рабочих местах от работающих двигателей.

ГОСТ 12.2.003-74 «СБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»
 Безопасная работа технологического оборудования обеспечивается его рациональным размещением, ограждением и предупредительной окраской движущихся частей. Для сбора отработанных масел на станции предусмотрены специальные резервуары.

Расстояние между автомобилями и конструкциями зданий приняты согласно «Общесоюзным нормам технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта» ОНТП-01-86. Безотходная технология технического обслуживания и ремонта автомобилей на станции предусматривает сбор, хранение и выдачу на восстановление изношенных деталей, узлов, агрегатов.

Механизация и автоматизация производственных процессов.

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование в соответствии с «Табелем технологического оборудования и специализированного инструмента для станций технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.» Минавтопром. Москва 1988г.

Уровни механизации и автоматизации производственных процессов технического обслуживания

Примечания	
Ил. №	

и текущего ремонта установлен на основании „Методики оценки уровня и степени механизации и автоматизации производства” ТО и ТР подвижного состава автотранспортных предприятий” МУ-200-РСФСР-13-0087-87, Москва 1987 г. и составляет 33%.

Проектом предусматривается механизация и автоматизация следующих производственных процессов:

- для мойки автомобилей применены автоматические моечно-сушильные установки ГМ-100, ГШ-100 (ВНР);
- автоматизированная обработка документации и информационное обеспечение производства осуществляется с помощью вычислительной машины СМ-1700-в складе запасных частей и агрегатов подъем и транспортировка грузов производится роботизированным комплексом РСК-250
- мойка деталей и узлов предусмотрена в камерной установке „Тайфун” (ПНР);
- испытания топливной аппаратуры производится на специализированном стенде „Карбюратор” (ВНР);
- подъем и транспортировка грузов на производственных участках производится посредством электрических подъемных кранов и талей;
- диагностика автомобилей производится на автоматизированных стендах мод. К-486 и К-516.

Внедрение достижений научно-технического прогресса.

Принятые в проекте технологические решения, оборудование, организация производства и труда соответствуют новейшим достижениям науки и техники и отвечают требованиям Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28.01.83г. №6.

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование в соответствии с „Табелем технологического оборудования и специализированного инструмента для станций технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.” Минавтопром, Москва 1988г.

Для мойки и сушки легковых автомобилей предусмотрены автоматические установки ГМ-100 и ГШ-100 (ВНР).

Для мойки деталей и узлов предусмотрена камерная установка „Тайфун” (ПНР).

Испытания топливной аппаратуры производится на специализированном стенде „Карбюратор” (ВНР)

На сварочно-кучовом участке предусмотрены стенды для правки кузовов мод. Р-652 и БС-231.

В складе запасных частей и агрегатов-роботизированный складской комплекс РСК-250.

Диагностика автомобилей производится на автоматизированном тормозном стенде мод. К-486 и диагностическом комплексе мод. К-516.

Для окраски и сушки легковых автомобилей предусмотрена камера „АФНТ” ПКВ-360/60 (ВНР).

Для мойки автомобилей снизу предусмотрены электроприводные подъемники мод. П-138Г и установка для мойки автомобилей мод. М-125.

Примененное оборудование позволяет повысить производительность труда и обеспечить высокое качество выполняемых работ, снизить расход материалов и затратных частей.

В проекте заложены прогрессивные нормы производительности технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в соответствии с действующими, Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта” ОНТП-01-86 и протоколом уточнения основных технико-экономических показателей для разработки проектов станций технического обслуживания легковых автомобилей, утвержденным Зам. Министра Минавтопрома СССР, от 2.05.1986г.

Архитектурно-строительные решения.

Комплекс станции технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, для сейсмических районов на 20 постов состоит из трех основных объемов:

1. 2-х этажное вспомогательное здание размером 36x24м с высотой этажей - 3,3 м (для варианта в сборных железобетонных конструкциях) и 3 м для кирпичного варианта.

2. Одноэтажное здание магазина размером 48x27м с высотой 3,3 м.

3. Производственное здание размером 93x36м, решенное в легких металлоконструкциях комплектной поставки, представляющее собой двухэтажное здание с покрытием из стряптурных блоков из прокатного профиля типа „Москва”, размером 18x12,0 м и шагом колонн 12,0 м, с высотой 4,8 м до низа конструкции, и 2х пристроек размером 10,5x36 м, соединенных со вспомогательным зданием переходной галереей.

Вспомогательное здание с магазином запроектировано в 2х вариантах:

1. В сборном железобетонном каркасе с панельными стенами.
2. Со стенами из кирпича.

Использование в проекте передового опыта, достижений науки и техники.

При разработке объемно-планировочных решений производственного здания проектом применены результаты кандидатской диссертации архитектора ЦНИИ ЛМК т. Галустяна Ю.И., чем достигнута экономия металла и трудовых ресурсов на изготовление несущих и ограждающих конструкций, уменьшение отапливаемого объема.

В проекте применено авторское свидетельство №488899 для несущих конструкций покрытий.

В качестве основных несущих конструкций покрытия производственного здания применены стряптурные блоки из прокатных профилей типа „Москва”

Привезан			
Инв. №			

Теплоснабжение. Отопление. Вентиляция. 4. Исходные данные.

Проект отопления и вентиляции станции технического обслуживания выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 2.04.05-86, СНиП II-93-74, СНиП 2.01.02-85, СНиП II-92-76, СНиП II-3-79**, СНиП II-77-80, ОНТП-01-86 Минавтотранс РСФСР.

Проект разработан для расчетной наружной температуры холодного периода $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$.

Теплоснабжение здания станции предусматривается от внеплощадочных тепловых городских сетей по 4х трубной схеме: подающий и обратный трубопроводы для отопления и вентиляции, подающий и циркуляционный трубопроводы для горячего водоснабжения.

В качестве теплоносителей принята вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции $t_1 = 150^{\circ}\text{C}, t_2 = 70^{\circ}\text{C}$
 - для нужд горячего водоснабжения $T_3 = 65^{\circ}\text{C}$.
- Внутренние температуры воздуха приняты:
- для производственных помещений и магазина $+15^{\circ}\text{C}$;
 - для санузлов, буфета, красного уголка $+16^{\circ}\text{C}$;
 - для конторских помещений $+18^{\circ}\text{C}$;
 - для кладовых $+10^{\circ}\text{C}$.

Расходы тепла по потребителям приведены в таблицах.

2. Теплоснабжение.

Ввод тепла предусматривается в тепловой пункт, размещаемый во вспомогательном здании и являющимся единым для вспомогательного здания с магазином и производственного здания.

В качестве теплоносителя приняты:

- для теплоснабжения приточных установок, отопления производственного здания (кроме помещений категории А) и магазина - вода с параметрами $150-70^{\circ}\text{C}$;
- для отопления вспомогательного здания, кроме магазина, помещений категории А в производственном здании - вода с параметрами $105-70^{\circ}\text{C}$ (после

элеватора).

В тепловом пункте предусмотрена установка отключающей арматуры, грязевиков, элеваторного узла, водоподогревателя и приборов учета и контроля тепла.

Замер расхода тепла предусматривается счетчиком горячей воды типа СТВГ-6,5, регулирование давления - универсальными регуляторами типа ЦРРД-М.

Замер расхода воды на горячее водоснабжение предусматривается счетчиком ВСКМФ-32.

Приготовление воды на мойку автомобилей предусматривается в водоподогревателях в промежуточном циркуляционном контуре.

Арматура в тепловом пункте принимается стальная, как для объектов, строящихся в северо-восточном районе.

3. Отопление.

Отопление проектируется местными нагревательными приборами и воздушное, перегревом приточного воздуха.

Отопление участков большого объема ТО и ТР, диагностики, мойки, магазина предусматривается нагревательными приборами до 5°C , перегревом приточного воздуха и за счет теплоизбытков (в магазине).

При расчете отопления учтен расход тепла на обогрев беззакающих автомобилей и бризанте холодного воздуха.

Запроектированы по 2 системы отопления с местными нагревательными приборами в каждом здании в зависимости от вида теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов принимаются:

- радиаторы МС-140 и конвекторы в вестибюле и магазине вспомогательного здания.

В качестве отключающей арматуры принимаются: вентили по магистралям и стоякам и краны двойной регулировки у приборов.

Выпуск воздуха предусматривается через

горизонтальные воздухооборники и воздуховыпускные краны у приборов.

4. Вентиляция.

Вентиляция проектируется приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Местные отсосы от технологического оборудования приняты в соответствии с «Паспортами местных отсосов технологического оборудования АТП и РП», утвержденных Минавтотрансом 23.05.83

Расчетное количество вредных выделений, поступающих в производственные помещения определены по ОНТП-01-86 Минавтотранса РСФСР.

Расчетные воздухообмены участков ТО и ТР, диагностики и мойки определены из условия растворения окиси углерода и окислов азота до ПДК с учетом фоновых концентраций.

Расчетные воздухообмены приведены в таблице в альбоме №6.

На участках ТО и ТР, диагностики, мойки предусмотрена общеобменная вытяжка из верхней зоны и местные отсосы от постов регулировки двигателей.

Окрасочно-смыльная камера предусматривается со своей автономной приточно-вытяжной вентиляцией. Дополнительно из помещения окраски предусматривается вытяжка в размере однократного воздухообмена.

Воздухообмены магазина, буфета определены из условия растворения теплоизбытков.

Воздухообмены административных, бытовых и складских помещений определены по кратности.

Вытяжка при общеобменной вентиляции проектируется из верхней зоны.

Приточный воздух раздается воздухораспределителем.

Привязан			
ШЕЛ.№			

ТП503-04-58С.88 ПЗ

Лист
6

Объект
1987

ШЕЛ.№ проект, задание, объект, в том числе

теглями, через отверстия с сеткой в воздуховодах и регулируемые приточные решетки.

В теплый период года дополнительно в помещениях директора станции и магазина, красном уголке, дисплейном и машинном зале устанавливаются в окнах бытовые кондиционеры типа БК-1500, 2500, а в прочих контрольных помещениях предусматривается установка потолочных вентиляторов.

Вытяжные и приточные установки размещаются в изолированных венткамерах.

В качестве приточных установок принимаются типовые приточные камеры 2ПК-10 и 2ПК-20 и приточные установки с унифицированными конструкциями.

В венткамерах проектируется вентиляция: приток в помещении приточных установок и вытяжка из помещений вытяжных установок.

В теплый период года предусматривается дополнительная естественная вытяжка через верхние открывающиеся фрамуги окон.

Приточные установки автоматизируются.

Предусматривается блокировка резервных вентиляторов с основными.

Мероприятия по борьбе с шумом.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по борьбе с аэродинамическим и механическим шумом:

- установка приточных и вытяжных вентиляторов в изолированных помещениях;
- установка вентиляторов на виброизолирующих основаниях;
- присоединение воздухопроводов к вентиляторам через гибкие вставки на бачке и выхлопе;
- установка шумоглушителей на системах, обслуживающих помещения магазина, буфета, администрации вспомогательного здания.

Типы глушителей приточных и вытяжных установок приведены на схемах.

Материал, тепловая изоляция и антикоррозийная защита трубопроводов и воздухопроводов.

Магистральные трубопроводы системы отопления, теплоснабжения и в тепловом пункте выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76.*

Гнутые участки трубопроводов и участки с углобой арматуры предусматриваются из водогазопроводных облегченных труб с резьбой под накатку по ГОСТ 3262-75.*

Трубопроводы в тепловом пункте, трубопроводы отапливания и теплоснабжения прокладываются в подпольных каналах и под наружными дверями теплоизолируются полицилиндрами из минераловатных плит толщиной 40 мм, марки 50 или 200, в зависимости от категории помещений:

- а) с покровным слоем:
 - стеклоцемент текстолитовый - для помещений категории А и В,
 - рулонный стеклопластик РСТ-Б - для прочих помещений.

Изнутри и снаружи воздухопроводы окрашиваются в 2 слоя краской АП-177 по грунту - лак 177.

Воздуховоды, транспортирующие воздух с агрессивными примесями предусматриваются с антикоррозийным покрытием в 2 слоя:

- для систем, удаляющих воздух с примесями щелочи и кислот - грунт УС-010, эмаль УВ-785;
- для систем, удаляющих воздух с примесями растворителей и бензина - грунт УС-010, эмаль ВЛ-515.

Приборы отопления окрашиваются за 2 раза краской БТ-174. Неизолированные трубопроводы окрашиваются краской БТ-174 по грунту - лак-577.

Воздуховоды приняты металлические круглого сечения из тонколистовой кровельной стали толщиной 0,5+1,5 мм в зависимости от сечения воздухопровода и пожароопасности помещений в соответствии со СНиП 2.04.05-86.

Транзитные воздухопроводы систем местных отсосов взрывоопасных веществ, систем, обслуживающих помещения категории А, В, тамбуры-шлюзы, прокладываются через междуэтажные перекрытия, выполняются из стальных листов, соединенных стальным швом, толщиной 1,5 мм

и дополнительно изолируются минераловатными плитами толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоткани для выполнения предела огнестойкости 0,5 часа. Перечень систем приведен в чертежах «08».

Воздуховоды, удаляющие загрязненный воздух выполняются из оцинкованной стали.

Мероприятия по экономии тепловой и электрической энергии в системах теплоснабжения, отопления и вентиляции.

С целью экономии тепловой и электрической энергии проектом теплоснабжения, отопления и вентиляции предусматривается комплекс мероприятий, снижающий их потребление.

Набавки к теплопотерям зданий на страны юга, ветер и инфильтрацию приняты строго в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-86.

В тепловом балансе помещений учтены тепловые деления от технологического оборудования, работающего персонала и электросвещения.

В архитектурно-строительной части проекта для сокращения теплопотерь наружное остекление принято только из условий обеспечения естественного освещения.

Технологической и санитарической частями проекта предусмотрены мероприятия, обеспечивающие замену вредных веществ на менее вредные, снижение количественного их выделения в помещениях за счет максимального укрытия технологического оборудования и устройства местных отсосов с целью уменьшения расчетных воздухообменов и сокращения расходов тепла на вентиляцию.

Для ограничения расходов тепла как в рабочее, так и в нерабочее время предусматривается автоматизация отопительно-вентиляционных установок,

Привязан.

Изм. №

ТП503-04 58С.88 ПЗ

Лист
7

регулирование количества расходуемого тепла, блокировка работы установок с датчиками температуры в рабочей зоне помещений.

Для сокращения потерь тепла предусматривается тепловая изоляция тепловых сетей, тепловых пунктов, магистральных трубопроводов систем теплоснабжения и отопления, а также трубопроводов, проходящих через неотапливаемые помещения и вблизи бортов и дверей. Выбор толщины тепловой изоляции принят с учётом обеспечения нормируемых потерь тепла трубопроводами.

Отопление помещений большого объёма в рабочее время предусматривается воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией, что обеспечивает экономию тепловой и электрической энергии в нерабочее время, для которого предусматривается дежурное отопление.

Отопительно-вентиляционное оборудование выбрано с минимальной установленной мощностью электродвигателей, в зависимости от производительности систем и максимального использования КПД и создаваемого вентиляторами давления.

Расходы тепла по видам потребления определены расчётом с учётом одновременности работы и загрузки оборудования.

Мероприятия по использованию тепловых вторичных энергетических ресурсов.

Использование вторичных энергетических ресурсов в проекте станции техобслуживания экономически нецелесообразно по следующим принципам:

- отсутствие в основных помещениях теплоизытков;

- низкого потенциала удаляемого воздуха ($t_{16} + t_{18}^{\circ}\text{C}$).

Проверочный расчёт, проведенный по „Методике оценки целесообразности и экономической эффективности утилизации тепловых вторичных энергоресурсов в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха“, разработанной в 1985 г. ЦНИИПромзданий, показала, что значения вели-

чины, определяющей целесообразность утилизации, составляет $0,03 \pm 0,06$, т.е. меньше $0,08$. В связи с тем, что экономический эффект от внедрения систем утилизации отсутствует (срок окупаемости работы безсистем значительно больше 8 лет) утилизация в проекте не предусмотрена.

Экономия основных строительных материалов и снижение сметной стоимости.

В разделе отопления и вентиляции предусмотрены:

1. В качестве теплоносителя принята вода с параметрами $150-70^{\circ}\text{C}$, используемая в первичными параметрами для отопления магазина и теплоснабжения калориферов.

2. Вентиляционные установки приточных систем приняты большой единичной мощности.

3. Общеобменная вытяжная вентиляция проектируется для помещения магазина с применением крышных вентиляторов без сетей воздухопроводов.

4. Отопление участков ТО и ТР, мойки и магазина предусматривается совмещенным с приточной вентиляцией, что снижает металлоёмкость систем отопления в местных нагревательными приборами.

5. Воздуховоды приняты металлических круглого сечения.

6. Для теплоизоляции трубопроводов приняты индустриальные изделия заводского изготовления - цилиндры и полцилиндры минераловатные.

Перечень достижений науки и техники в разделе „ОВ“.

1. Применена конструкция полносборной тепловой изоляции.

2. Применены вентиляторы серии ВЦ4-75 и ВЦ14-46, имеющие более высокие КПД по сравнению с ВЦ4-70.

3. Автоматизация теплового пункта.

4. Использование для мойки автомобилей оборот-

ной воды. В виду этого приготовление воды для мойки в водоподогревателях с двойным контуром.

Мероприятия по противопожарной безопасности по разделу „ОВ“.

1. Вентиляционные системы, обслуживающие помещения категории „А“ и „В“ проектируются самостоятельными

2. Оборудование вытяжных систем обслуживающих помещения категории „А“, а также оборудование вытяжных систем, удаляющих взрывоопасные смеси размещаются в изолированных венткамерах.

Оборудование этих систем проектируется во взрывозащищенном исполнении.

3. Оборудование приточных систем, обслуживающих помещения категории „А“, предусмотрено со взрывозащищенными обратными клапанами.

4. Воздуховоды систем П1, П2, П6, В3, В14 производственного здания запроектированы с огнезадерживающими клапанами при пересечении противопожарных преград обслуживаемого помещения.

5. Транзитные воздуховоды, обслуживающие помещения категории „А“ и „В“ или прокладываемые через эти помещения запроектированы с пределом огнестойкости $0,25\text{ч}$.

Воздуховоды систем для тамбуров-шлюзов, а также транзитные воздуховоды систем местных отсеков взрывоопасных смесей запроектированы с пределом огнестойкости $0,5\text{ часа}$ (перечень систем и материалов воздуховодов приведен в общих указаниях).

6. Воздуховод общеобменной вытяжной системы В9, удаляющей смесь воздуха с водородом запроектирован с подвётом $0,005$ в направлении движения газозавоздушной смеси.

7. В тамбур-шлюзы помещений категории „А“ предусматривается подпор воздуха от приточной установки П3 с двумя вентиляторами, один из которых резервный.

Привязан.

Лист №

Таблица расходов тепла

Таблица 1

№ по ген. плану	Наименование здания и сооружения	На-руж-ные тем-ператур-ы	Стро-итель-ный объ-ем зда-ний, м3	Вид теплопотребления									Всего Вт (ккал/ч)			
				Отопление			Вентиляция			Воз-душ-но-теп-ло-об-мен				Горячее водоснабжение		
				Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удель-ная тепло-вая харак-теристика здания Вт/м3 (ккал/ч м3°С)	Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)	Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удель-ная тепло-вая харак-теристика здания Вт/м3°С (ккал/ч м3°С)	Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)	Удель-ный расход тепла Вт (ккал/ч)	Удель-ная тепло-вая харак-теристика здания Вт/м3°С (ккал/ч м3°С)	Удель-ный расход тепла Вт (ккал/ч)		Удель-ная тепло-вая харак-теристика здания Вт/м3°С (ккал/ч м3°С)	Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)	Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	Станция техн. чского обслужи- вания на Юго-Вост			194100	0.51	17.7	524800	1.37	47.9	—	481950	—	—	1200800		
1	Вспомогательное здание в сборных железобетонных конструкциях	-20	10940	(166850)	(0.44)	(16.2)	(451250)	(1.18)	(41.2)	—	(414400)	—	—	(1032500)		
				252800	0.34	11.8	686500	0.91	31.95	—	—	—	—	939300		
2	Производствен- ное здание	-20	21485	(217400)	(0.29)	(10.1)	(591000)	(0.79)	(27.5)	—	—	—	—	(808400)		
	Всего			446680			1212140			—	481950	—	—	2140950		
	по станции тех- нического обслужи- вания на Юго-Вост			(384250)			(1042250)				(414400)			(1840900)		

Таблица расходов тепла

Таблица 2

№ по ген. плану	Наименование здания и сооружения	На-руж-ные тем-ператур-ы	Стро-итель-ный объ-ем зда-ний, м3	Вид теплопотребления									Всего Вт (ккал/ч)			
				Отопление			Вентиляция			Воз-душ-но-теп-ло-об-мен				Горячее водоснабжение		
				Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удель-ная тепло-вая харак-теристика здания Вт/м3 (ккал/ч м3°С)	Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)	Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удель-ная тепло-вая харак-теристика здания Вт/м3°С (ккал/ч м3°С)	Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)	Удель-ный расход тепла Вт (ккал/ч)	Удель-ная тепло-вая харак-теристика здания Вт/м3°С (ккал/ч м3°С)	Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)		Удель-ный расход тепла на 1м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	Станция техн. чского обслужи- вания на Юго-Вост			183500	0.48	16.9	524800	1.37	47.9	—	481950	—	—	1190270.0		
1	Вспомогатель- ное здание с кирпичными стенами	-20	10870	(157800)	(0.42)	(14.5)	(451250)	(1.18)	(41.2)	—	(414400)	—	—	(1023450)		
				252800	0.34	11.8	686500	0.91	31.95	—	—	—	—	940170		
2	Производствен- ное здание	-20	21485	(217400)	(0.29)	(10.1)	(591000)	(0.79)	(27.5)	—	—	—	—	(808400)		
	Всего			436350			1212140				481950			2130440		
	по станции тех- нического обслужи- вания на Юго-Вост			(375200)			(1042250)				(414400)			(1831850)		

8. Из помещений не имеющих естественного проветривания предусматривается дымоуда- ление (склад шин) и естественная венти- ляция через дефлекторы в кладовых вспомо- гательного здания.

9. При пожаре все системы отключаются, кроме систем подающих воздух в тамбуры.

10. Предусматривается заземление всего отопительно-вентиляционного оборудова- ния, воздуховодов и трубопроводов, предна- значенных для помещений категории „А“ и установка, удаляющих взрывоопасные веществ- ва: а) путем соединения на всем протяжении данной системы в непрерывную элек- трическую цепь.

б) путем присоединения каждой систе- мы, не менее чем в двух местах, к конту- рам заземления электрооборудования и молниезащиты с учетом требования ПУЭ.

11. Нагревательные приборы для помеще- ний категории „А“, „В“ предусматривают с гладкими поверхностями МС-140.

12. У нагревательных приборов в помеще- ниях складов категории „А“ и „В“ предусма- тривается установка экранов из негоря- емых материалов.

Приведен		
№/№		

ПАРАМЕТРЫ выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ (начало). Таблица 3

Наименование участка	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование и типовой выброса (труба аэрационный фанарь и др.)	Число источников выброса	Номер установки на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка						
	Наименование	Кал-во штук						Скорость U, м/с	Объем V, м³/с	Температура Т, °С	Уточненного источника		второго конца аэрационного фанаря		Наименование газоочисточных установок	Вещества по которым проводится	Классификация газа (кислотность, %)	% (факт) от нормы	Максимальная температура фанаря, °С	Максимальная температура фанаря, °С	Максимальная температура фанаря, °С
											X	Y	X2	Y2							
Производственное здание																					
Участок окраски	ВТ1	1	труба	1	14	9.0	0.71	9.8	3.89	20	33	73			гидрофильтр	кейлол	40				
Участок окраски	ВТ2	1	"	1	15	9.0	0.2	9.9	0.31	20	33	74									
Участок окраски	ВТ3	1	"	1	16	9.0	0.71	9.8	3.89	20	36	75	-	-	гидрофильтр	кейлол	40				
Участок окраски	ВТ4	1	"	1	17	9.0	0.2	9.9	0.31	20	36	76	-	-							
Участок окраски	В1	1	"	1	1	9.0	0.315	6.7	0.52	20	47	72	-	-							
Краскоприготовительная	В3	1	"	1	2	6.5	0.355	8.6	0.85	20	48	78	-	-							
Обойный уч-к	В4	1	"	1	3	9.0	0.2	10.5	0.33	20	16	83	-	-	фильтр ФЯ 1Б	минеральная пыль	80				
Участок ТОиТР	В6	1	"	1	4	9.0	0.2	9.2	0.29	20	37	35	-	-							
Участок ТОиТР	В14	1	"	1	5	9.0	0.71	9.1	3.6	20	35	33	-	-							
Электроработный участок	В7	1	"	1	6	9.0	0.2	10.8	0.34	20	45	27	-	-							
Участок ремонтных аккумуляторов	В8	1	"	1	7	9.0	0.315	8.3	0.65	20	42	34	-	-							
Шиномонтажный	В11	1	"	1	10	9.0	0.2	8.3	0.26	20	41	27	-	-							
Диагностика	В13	1	"	1	11	9.0	0.4	10.6	1.33	20	40	31	-	-							
Сварочно-кузбной участок	В5	1	"	1	12	9.0	0.25	10.2	0.5	20	18	83	-	-							
	В15			1	13	9.0	0.71	9.1	3.6	20	19	83									
Вспомогательное здание																					
Мойка	В1	1	"	1	18	8.5	0.4	11.9	1.5	20	1	19	-	-							
Зона выбора и проважки	В8 + В11	4			19+22	8.0	0.4	8.0	1.33	20	-	-	-	-							

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Станция технического обслуживания легковых автомобилей в соответствии с санитарной классификацией относится к V классу, для которого санитарно-защитная зона составляет 50 м.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются производственные процессы, связанные с техническим обслуживанием легковых автомобилей.

Вентиляционными установками местной, общеобменной и технологической вентиляции выбрасываются в атмосферу окись углерода, окислы азота, кейлол, бензин, серная и соляная кислота,

сварочная эрозоль (окись железа), окислы марганца, нетоксичная пыль (минеральная).

Очистка воздуха с парами кейлола выбрасываемого технологической вентиляцией от аэросоочно-сушильной камеры, проходит очистку в гидрофильтре, входящем в комплект камеры.

Привязка			
ИЛБ.№			

Объект 1321

УИЛ №10/2011. Общественный доклад

Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ (окончание) Таблица 3

Наименование мероприятий по защите атмосферы	Выделения и выбросы основных вредных веществ, г/с								Выделения и выбросы прочих вредных веществ, г/с								
	Наименование вещества (окисел углерода)		Наименование вещества (окисел азота)		Наименование вещества (кислота)		Наименование вещества (бензин)		Наименование вещества (средняя К-та)		Наименование вещества (сальная К-та)		Наименование вещества (свинец)		Наименование вещества	Выделение без учета мероприятий (за очистку и др.)	Выброс с учетом мероприятий
	Выделение без учета мероприятий (за очистку и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (за очистку и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (за очистку и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (за очистку и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (за очистку и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (за очистку и др.)	Выброс с учетом мероприятий					
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Очистка в фильтре фракельный выхлоп					0.159	0.095											
Фракельный выхлоп					0.0855	0.0855											
Очистка в фильтре фракельный выхлоп					0.159	0.095											
Фракельный выхлоп					0.00095	0.00095											
"					0.0066	0.0066											
"																	
Очистка в фильтре фракельный выхлоп															Минеральная пыль	0.00186	0.00037
Фракельный выхлоп	0.2916	0.2916	0.00057	0.00057													
— " —	0.0498	0.0498	0.00099	0.00099													
— " —							0.0045	0.0045									
— " —									0.0016	0.0016							
— " —									0.00039	0.00039							
— " —							0.0111	0.0111									
— " —	0.0187	0.0187	0.00037	0.00037													
"											0.00462	0.00462	0.000004	0.000004			
"			0.0039	0.0039											Сварочная аэрозоль окисел марганца	0.003	0.00011
	0.042	0.042	0.00094	0.00094													
	0.019	0.019	0.00036	0.00036													

088888
1321

Лист № подл. Подпись и дата Вып. м. ц. г.

Все вытяжные вентиляционные системы проектируются с фракельными выхлопами. Удаление окиси углерода и окислов азота из помещений технического обслуживания, ремонта, диагностики и мойки предусматривается путем разбавления их до предельно-допустимых концентраций. Очистка воздуха с парами ксилола, выбрасы-

ваемого технологической вентиляцией от окрасочно-сушильной камеры предусматривается в гидрофильном фильтре, входящем в комплект камеры. Очистка воздуха от обоевого стола предусматривается в фильтре ФЯРБ. Все вытяжные системы проектируются с фракельными выхлопами, обеспечивающими рассеивание вредных веществ в атмосфере. Количество выделяющихся вредных веществ в помещениях техни-

ческого обслуживания определено в соответствии с ОНП-01-86. Количество вредных веществ от технологического оборудования с местными отсосами определено технологической частью проекта. Количество выделяющихся вредных веществ, параметры выбросов веществ, координаты источников приведены в таблице 3. "Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ" на листе 10. При привязке станции технического обслуживания к конкретной площадке может быть выполнен расчет рассеивания выбросов с учетом данных, приведенных в указанной таблице.

Привязан			
Лист №			

Дождевая канализация.

Количество дождевых вод с кровли здания условно рассчитано для климатической зоны с сейсмичностью 8-9 баллов при интенсивности дождя 20 минутной продолжительностью и составляет 45 л/с.

Отвод дождевых стоков запроектирован сетями внутренних водостоков во внутримощадожную сеть дождевой канализации, которую следует подключить к соответствующим сетям населенного пункта.

При привязке проекта к конкретным климатическим условиям должны быть уточнены расходы дождевых вод с кровли зданий.

Внутренние сети монтируются из напорных полиэтиленовых и чугунных канализационных (стояки в производственном здании) труб диаметром 100 мм.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта.

Пожаробезопасность достигается обеспечением необходимыми расходами и напорами следующих систем пожаротушения.

1. Наружного пожаротушения из пожарных гидрантов с расходом 20 л/с, установленных на закольцованной городской магистрали.

2. Внутреннего пожаротушения:

а) из пожарных кранов с расходом 10 л/с, устанавливаемых на кольцевой внутренней сети, при обеспечении пожаротушения каждой точки двумя струями.

Для производственного здания, выполненного из незащищенных несущих металлических конструкций, расход воды увеличивается на 5 л/с.

б) из системы автоматического пожаротушения с расходом 52 л/с с обеспечением из пожарных резервуаров через насосную станцию автоматического пожаротушения.

Перечень достижений научно-технического прогресса, примененных в проекте.

В проекте предусмотрены следующие прогрессивные достижения:

- скоростная фильтрация сточных вод окрасочного участка через коксовый фильтр в оборотной системе водоснабжения участка;

- деэмульгаторы для очистки отработанных моющих растворов мойки деталей и агрегатов в системах оборотного водоснабжения;

- рекомендации по определению расчетных расходов воды в системах орошения и горячего водоснабжения;

- полиэтиленовые трубы в системах бытовой, производственной канализации и внутренних водостоков;

- установка для подогрева воды из системы оборотного водоснабжения для ручной мойки автомобилей.

Мероприятия по охране водоемов и почвы от загрязнения сточными водами.

Указанные мероприятия сводятся к сокращению расходов воды и стоков, а следовательно выносятся ими загрязнений, что достигается введением системы оборотного водоснабжения для мойки автомобилей, окрасочного участка, моющих растворов.

Годовое количество осадка по проекту составит 8,80 т.

Осадок вывозится в места, отведенные органами санитарного надзора.

Мероприятия по снижению сметной стоимости и экономии основных строительных материалов.

Указанные мероприятия сводятся к применению пластмассовых труб для систем бытовой производственной и водосточной канализации.

Привязан			
Инв.№			

ТП503-04-58С.88 ПЗ

Лист 13

Данные по суммарному водопотреблению
и водоотведению.

Таблица 1

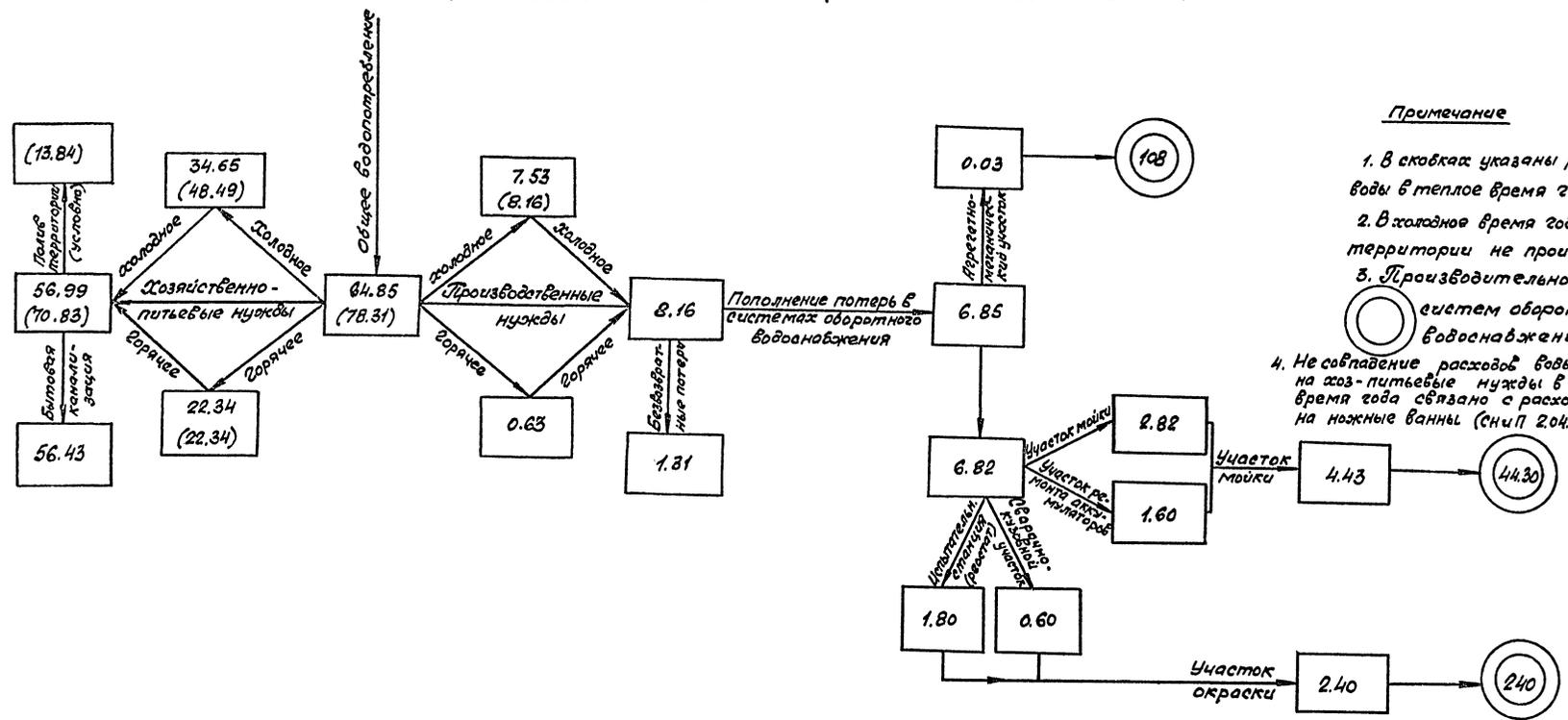
Назначение расхода	Расходы воды				Расходы сточных вод			Примечание
	Суточный м ³	Часовой м ³	Секундные		Суточный м ³	Часовой м ³	Секундный л	
			Обычные л	При пожаре л				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жизненно-питьевые нужды								
холодное водоснабжение	34,65	9,50	4,73	2,14	56,43	17,08	4,66	Расход воды на полив тер- ритории в теплые время года 13,84 м ³ /сут.
горячее водоснабжение	22,34	7,90	4,05	1,46				
Производственные нужды								
I в холодное время года:								
холодное водоснабжение	7,53	1,09	0,80	—	—	—	—	
горячее водоснабжение	0,63	0,04	0,06	—	—	—	—	
II в теплое время года								
холодное водоснабжение	8,16	1,13	0,86	—	—	—	—	
Противопожарные нужды								
I. Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов	—	—	—	15	—	—	—	Или 2,04 т. в 85 г. в 3 раза. 2 Объем производственного здания 2,7 тыс м ³ категория В; степень огнестой- кости III
II. Внутреннее пожароту- шение из системы автома- тического пожаротушения (спринклеры и дренчеры)	—	—	—	(52)	—	—	—	
III. Наружное пожароту- шение из пожарных гидрантов	—	—	—	(20)	—	—	—	Расход через водомер не проходит.

Привязан	
В/кв. №	

ТН503-04-58С.88 ПЗ

Лист
14

Балансовая схема водопотребления и водоотведения.



Примечание

1. В скобках указаны расходы воды в теплое время года.
2. В холодное время года палив территории не производится.
3. Производительность систем обратного водоснабжения.
4. Не совпадение расходов воды и стоков нахоз-питьевые нужды в холодное время года связано с расходами воды на ножные ванны (снп 2.04.01-85 приложение-2)

Объект 1321

Суб. № 10/10/01. Подпись и дата: _____

Прибязан	

Электротехническая часть.

Общая часть.

Общие чертежи электротехнической части типового проекта станции технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов выполнены на основании зданий смежных отделов.

Три исполнителя типового проекта использовали действующие альбомы типовых рабочих чертежей, деталей и узлов промышленных установок ВНИПИ „Тяжпромэлектропроект“ г. Москва.

Проект разработан в соответствии с действующими „Правилами устройств электроустановок“ и нормативными документами.

Электроснабжение.

В отношении надёжности электроснабжения нагрузки станции относятся к потребителям III категории, кроме нагрузок пожаротушения I категории.

Электроснабжение станции осуществляет от комплектной трансформаторной подстанции (КТП), расположенной во вспомогательном здании.

Расчёт электронагрузок по станции приведён в типовом проекте „Вспомогательное здание с магазином“.

Общая установленная мощность потребителей электроэнергии составляет - 855,9 кВт, в том числе:

- нагрузки силового электрооборудования - 739,0 кВт.
- нагрузки внутреннего электрического освещения - 110,6 кВт.
- нагрузки наружного электрического освещения - 6,3 кВт.
- потребная электрическая нагрузка для всей станции составляет - 495,4 кВт.
- годовой расход электроэнергии - 1076,2 М.вт.е.

КТП принимается однотрансформаторная мощностью 400 кВА, изготавливаемая „Армэлектрозавадом“. Для питания потребителей от независимого источника проектом предусматривается вводной распределительный щит 0,4 кВ, установленный в помещении КТП.

Источники питания 10(6) и 0,4 кВ, марки и сечения питающих кабелей определяются при привязке проекта на основании технических условий энергоснабжающей организации

Электрическое освещение.

Проектом предусматривается устройство рабочего и эвакуационного освещения 220 В, а также ремонтного освещения 36 В.

В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Светильники эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения.

Проектом предусматривается наружное освещение территории станции, которое выполняется светильниками с ртутными лампами ДРП-250(6), устанавливаемыми на железобетонных опорах.

Серия опор, а также вид проводки (кабельная или воздушная) определяется при привязке проекта.

Защитное заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических, нормально не находящихся под напряжением частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются металлические

конструкции зданий (колонны, стальные трубы электропроводки, а также специально прокладываемая стальная полоса, размером 4x25мм).

В качестве молниеприемников используются металлические конструкции здания и молниеприёмная сетка, в качестве токоотводов используется металлическая арматура колонн, в качестве заземлителей используется арматура железобетонных фундаментов. При этом обеспечивается непрерывная связь между металлическими конструкциями здания, токоотводами и заземлителем.

Связь и сигнализация.

На станции технического обслуживания предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

- административно-хозяйственная связь в составе ГАТС;
- директорская связь;
- диспетчерская связь в составе связи диспетчера по оформлению заказов на ремонт и связи диспетчера производства;
- распорядительно-оповестительная связь;
- городская радиотрансляционная связь;
- электрокасофикация.

Связь с абонентами городских АТС осуществляется по телефонным аппаратам ГА-72М-2 и автоматами АМТ-69/2.

Директорская связь осуществляется при помощи комплекса оперативной связи „Каскад 106“.

Диспетчерская связь осуществляется при помощи 2х абонентских переговорных устройств ПУС.

Для осуществления распорядительно-оповестительной связи предусмотрена установка усилителя трансляционного У-100У-101,1мч и 2^{ой} фидера

Привязан			
Син.Н			

II.3. Строительно-монтажные работы по устройству фундаментов здания вспомогательного корпуса и инженерных сооружений выполняются пневмоколесным или гусеничным стреловым краном грузоподъемностью 10-20 т с бровки котлована. Необходимый вылет крюка крана определяется для каждого сооружения отдельно в зависимости от глубины котлована с учетом заложения откосов

Строительно-монтажные работы по устройству фундаментов под производственный корпус выполняются монтажным краном, передвигающимся внутри котлована по временной автодороге из сборных железобетонных плит, для чего необходимо организовать съезды между осями „А-У“. Нельзя допускать движение крана по защищенной поверхности дна котлована.

Производство работ по монтажу фундаментов начинается с подачи материалов для устройства основания.

Раствор для монолитных участков и для заделки стыков и швов доставляется централизованно и подается к месту укладки в стандартных баках. Для строповки сборных элементов применяются грузозахватные приспособления согласно требованиям соответствующих ГОСТов.

II.4. Засыпка пазух фундаментов выполняется сразу после их монтажа и только незамерзшим грунтом. При производстве работ по устройству обратных засыпок следует применять одноковшовые экскаваторы. Подача грунта в наружные пазухи котлована и траншеи при размещении его на бровках должна осуществляться бульдозерами. Уплотнение грунта следует производить пневмокатками массой 25 т за 10-12 проходов по одному следу на расстоянии не менее 1 м от выполненных конструкций, а затем доуплотнить.

III Возведение надземной части вспомогательного здания.

III.1. Строительно-монтажные работы по возведению надземной части вспомогательного

здания с магазином выполняются стреловым гусеничным или пневмоколесным краном грузоподъемностью 10-20 т с 2-х стоек: для здания в осях „А-В“ между осями „8-7“ (со стороны оси „А“ и со стороны оси „В“), для здания в осях „Б-У“ между осями „1-7“ (со стороны оси „Б“ и со стороны оси „У“).

Работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП III-17-78 для здания в кирпичном исполнении и СНиП III-16-80 для здания в сборных железобетонных конструкциях.

III.2. Строительно-монтажные работы по возведению надземной части производственного здания следует производить по утвержденному проекту производства монтажных работ разрабатанного специализированной организацией.

Производство последующих строительно-монтажных работ разрешается начинать только после полного окончания всех работ по сборке, сварке, клепке, постановки болтов на данной секции.

Основным методом производства монтажных работ должен быть монтаж крупными блоками, включающими, кроме собственно стальных конструкций, также и другие части здания или сооружения.

Монтаж профилированного настила, выполняемый наверху, допускается только после монтажа всех несущих конструкций на каждом участке покрытия.

Строительно-монтажные работы по монтажу каркаса производственного здания ведутся двумя кранами одновременно грузоподъемностью 10-20 т. вдоль осей „1“ и „7“. В соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Металлические конструкции согласно проекту производства работ.“

III.3. Складирование материалов и конструкций выполняется на выровненных площадках в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы и изделия. Между штабелями на складах должны быть предусмотрены проходы шириной 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспорта и погрузо-разгрузочных механизмов.

Подача материалов и конструкций на рабочее место должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

Расстояние от поворотной части крана (заднего габарита) до наружной стены здания и складироваемых элементов должно быть не менее 1 м.

III.4. При выполнении строительно-монтажных работ используют следующие оснастка и приспособления:

- крюки, скобы (карабины);
- захваты;
- стропы и траверсы;
- поддоны для кирпича;
- бункеры переносные;
- кассеты;
- панельные подмости.

Приведенный перечень технологической оснастки и приспособлений может быть дополнен и изменен в процессе выполнения работ.

IV. Производство работ в зимних условиях.

IV.1. При производстве земляных работ в зимний период применяются для рыхания мерзлых комьев клин-баба, врубовые машинки и для оттаивания грунтов - прогрев огневым способом. Устройство замоноличенных стыков при монтаже сборных конструкций рекомендуется осуществлять с помощью электропрогрева, растворы и бетоны применять с химическими добавками в соответствии со СНиП III-15-76.

IV.2. Внутренние штукатурные и малярные работы производить в отапливаемых помещениях для чего к началу работ смонтировать постоянные системы отопления.

Привязан			
ИМБ. №			

АЛБЭМІ

Календарный план монтажа вспомогательного здания с магазином в сборных железобетонных конструкциях.

№ п/п	Наименование работ.	Единица измерения	Кол-во	Трудо-емкость чел.дн.	Потреб-ные ма-шина, механиз-мы	Продол-жительность работы дней	Кали-чество смен	Количес-тво ра-бочих в смену	Состав бригады	Продолжительность строительства, кварталы						
										I	II	III	IV	V	VI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I. Подземная часть																
Фундаменты																
1	Монтаж сборных элементов: фундаменты под колонны плиты перекрытия блоки балки	шт шт шт шт	71 175 41 30	303,0	Стреловой край на пневмоколесном ходу	39,0	2	4	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2	39 дн.						
2	Монтаж монолитных фундаментов	м³	102													
II. Надземная часть.																
3	Монтаж сборных элементов: колонны ригели перегородки плиты перекрытия становые панели плиты покрытия прогоны, перемычки лестничные марши, площадки металлоконструкции	шт шт м² шт шт шт шт шт т	77 102 2201 92 210 226 30 6 10,24	368	---	97,0	2	5	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2 2 разр.-1	49 дн.		56 дн.				
4	Монтаж монолитных участков	м³	97													
5	Кирпичная кладка	м³	133,2	694	---	87,0	2	3	Каменщики 3 разр.-3	24 дн.		63 дн.				

Примечание: в календарный план монтажа не вошли земляные, изоляционные, специальные и отделочные работы.

Календарный план монтажа каркаса вспомогательного здания с магазином с кирпичными стенами.

I. Подземная часть															
Фундаменты:															
1	Монтаж сборных элементов: плиты фундаментные плиты перекрытия блоки перемычки	шт шт шт шт	221 123 71 14	376,0	Стреловой край на пневмоколесном ходу	47,0	2	4	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2	47,0					
2	Монтаж монолитных фундаментов	м³	78,0												
II. Надземная часть.															
3	Монтаж сборных элементов: перегородки плиты перекрытия плиты покрытия прогоны, перемычки металлоконструкции	тн м² шт шт шт т м³	1009 98 259 214 19,9 218	868,0	---	89,0	2	5	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2 2 разр.-1	33 дн.		56 дн.			
4	Монтаж монолитных участков	м³	218												
5	Кирпичная кладка	м³	1088	823	---	103	2	4	Каменщики 3 разр.-4	24 дн.		71 дн.			

Примечание: в календарный план монтажа не вошли земляные, изоляционные, специальные и отделочные работы.

Прибязан

Лист №

Объем: 1321

Лист № 22

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630006, г. Новосибирск, ул. Лазаревская 33/1
Выдано в печать №2 " XI " 1989 г.
Заказ Т-8827 Тираж 65