ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-9-32.92

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ ГАИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 60 ТЫС.АВТОМОБИЛЕЙ В ГОД

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-9-32.92

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ ГАИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 60 ТЫС.АВТОМОБИЛЕЙ В ГОД

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Разработан:
Гипроавтотрансом

Главный инженер института
В.Н.Крюков

Главный инженер проекта
А.В.Трушин

Утвержден и введен в действие Министерством внутренних дел СССР

Протокол от 28.12.91 № 40-91

Альбом I

Содержание альбома № I

№№ разделов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
I	2	3
	Титульный лист	
	Содержание альбома	
I	Общая часть	4
2	Технология производства	6
2.I.	Исходные данные	6
2.2.	Назначение производственного корпуса	6
2.3.	Режим работы	7
2.4.	Состав и численность работающих	7
2.5.	Рабочие посты	8
2.6.	Перечень операций и трудоемкости при проверке технического состояния авто-мототранспорта	9
2.7.	Организация хранения автомобилей	I4
2.8.	Краткое описание технологического процесса	I5
2.9.	Основное технологическое оборудование и механизация производственных процессов	I5
3	Архитектурно-строительные решения	I7
3.I.	Исходные данные	I7
3.2.	Архитектурно-планировочные решения	I8
3.3.	Конструктивные решения	20
3.4.	Мероприятия по снижению сметной стоимости строительства, экономии основных строительных материалов, использование научно-технических достижений	22
4	Отопление и вентиляция	23
4.I.	Исходные данные	23
4.2.	Теплоснабжение	24
4.3.	Отопление	24
4.4.	Горячее водоснабжение	24
4.5.	Вентиляция	26
4.6.	Автоматизация отопительно-вентиляционных систем	26
4.7.	Мероприятия по уменьшению шума и вибрации отопительно-вентиляционного оборудования	27

Альбом 1

I	2	3
4.8.	Противопожарные мероприятия	27
4.9.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	28
4.I0.	Охрана труда	28
5	Внутренние водопровод и канализация	3I
5.I.	Исходные данные	3I
5.2.	Водоснабжение	3I
5.3.	Канализация	34
5.4.	Автоматика и контроль работы систем и сооружений	37
5.5.	Противопожарные мероприятия	37
5.6.	Баланс водопотребления и водоотведения	37
5.7.	Экономия основных строительных материалов	37
6	Электротехническая часть	38
6.I.	Общая часть	38
6.2.	Электрические нагрузки и годовой расход электроэнергии	39
6.3.	Коэффициент мощности и компенсация реактивной мощности	39
6.4.	Учет электроэнергии	4I
6.5.	Электроснабжение	4I
6.6.	Силовое электрооборудование	4I
6.7.	Электроосвещение	42
6.8.	Автоматизация	43
6.9.	Заземление	44
7	Связь и сигнализация	45
7.I.	Телефонная связь руководителя	45
7.2.	Электрочасофикация	45
7.3.	Охранная и пожарная сигнализация	46
7.4.	Комплексная телефонная сеть	46
8	Рекомендации по организации строительства	47
9	Технико-экономические показатели	48

Альбом 1

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект производственного корпуса диагностической станции ГАИ пропускной способностью 60 тыс.автомобилей в год разработан на основании перечня работ по типовому проектированию на 1990 год (тема ТФ 5.3.12) и в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Министерством внутренних дел СССР 20.04.90 г.

Производственный корпус предназначен для организации работ по контролю технического состояния всех типов легковых автомобилей и микроавтобусов, двухосных грузовых автомобилей и автобусов с нагрузкой на ось до 6 тонн в снаряженном состоянии, мототранспорта путем безразборного диагностирования узлов и систем, влияющих на безопасность движения, при проведении государственных технических осмотров и в периоды между ними, а также закрытого хранения и ежедневного обслуживания служебных автомобилей государственной автомобильной инспекции.

Годовое количество проверок для грузовых автомобилей и автобусов принято в количестве 10000, для легковых автомобилей и микроавтобусов - 50000, при этом обеспечивается проверка не менее 80% от годовой мощности по каждому виду транспорта в период проведения государственного технического осмотра. Годовое количество проверок мототранспорта заданием на проектирование не установлено. Исходя из опыта работы по проведению технического осмотра и в соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрен изолированный бокс для проверки технического состояния мототранспорта.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Трушин		
Н.контр.	Ростунова	ТП 503-9-32.92	ПЗ
Н.отд.	Пугин		
Н.отд.	Хрупало		
Н.отд.	Щунский	Пояснительная записка	Стадия: РП; Лист: I; Листов: 46
Н.отд.	Егоров		
Н.отд.	Маринков		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Н.отд.	Тишкин		

Копировал 25349-01 5 Формат А4

Альбом 1

Разработанные институтом варианты объемно-планировочных решений были рассмотрены ГУГАИ МВД СССР. Рекомендованный институтом вариант объемно-планировочных решений, доработанный по замечаниям и согласованный ГУГАИ МВД СССР 31.01.91, принят для разработки рабочего проекта производственного корпуса.

Основным отличием разработанного типового проекта производственного корпуса (не считая строительных конструкций и материалов) от типового проекта 503-9-12.86 "Диагностическая станция ГАИ пропускной способностью 60 тыс.автомобилей в год" является изменение соотношения парка проверяемых автомобилей, дополнительное выполнение работ по проверке технического состояния мототранспорта, а также наличие закрытой стоянки для хранения служебных автомобилей и помещения для их ежедневного обслуживания в связи с выполнением дополнительных функций районного отделения ГАИ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 503-9-32.92	ПЗ	Лист 2

Копировал

25349-01 6

Формат А4

Альбом 1

2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

2.I. Исходные данные

Технологическая часть типового проекта производственного корпуса диагностической станции ГАИ пропускной способностью 60 тыс.автомобилей в год выполнена в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами.

Нормативные документы, организация труда и управления станцией, мероприятия по охране труда и технике безопасности, противопожарные мероприятия, мероприятия по внедрению достижений научно-технического прогресса, средства связи изложены в пояснительной записке к типовым материалам для проектирования "Диагностическая станция ГАИ пропускной способностью 60 тыс.автомобилей в год", альбом I.

2.2. Назначение производственного корпуса

Производственный корпус предназначен для организации выполнения контроля технического состояния двухосных грузовых автомобилей и автобусов с нагрузкой на ось до 6 т, легковых автомобилей, микроавтобусов и мототранспорта.

Кроме этого, в этом же корпусе осуществляется ежедневное обслуживание (мойка) и хранение подвижного состава районного отделения ГАИ.

Диагностическая станция рассчитана на следующее количество проверок в год:

- грузовые автомобили и автобусы – I0 тыс.ед.
- легковые автомобили и микроавтобусы – 50 тыс.ед.
- мототранспорт – 2 тыс.ед.

Согласно заданию на проектирование, в период проведения государственного технического осмотра (I полугодие) предусмотрена

Альбом 1

проверка в размере 80% годовой производственной программы для каждого типа подвижного состава.

В соответствии с производственным назначением предусмотрено выполнение следующих видов работ:

- предварительный контроль всех типов легковых автомобилей и микроавтобусов, двухосных грузовых автомобилей и автобусов с нагрузкой на ось до 6 тн в снаряженном состоянии, где производятся проверки, не требующие стационарного оборудования;

- окончательный контроль на стационарном оборудовании путем безразборного диагностирования узлов и систем, влияющих на безопасность движения;

- проверка технического состояния мототранспорта;

- наружная мойка служебных автомобилей госавтоинспекции;

- закрытое хранение 20 служебных автомобилей типа "Москвич", "Жигули" и "ЕрАЗ";

- мелкий ремонт контрольно-диагностического оборудования.

2.3. Режим работы

Исходя из годовой производственной программы и в соответствии с заданием на проектирование в производственном корпусе предусмотрен следующий режим работы:

- I полугодие (в период проведения государственного технического осмотра) - I,5 смены при 6-и дневной рабочей неделе;

- II полугодие - I смена при 5-и дневной рабочей неделе.

2.4. Состав и численность работающих

Состав и численность работающих определены исходя из годовой производственной программы с учетом функций производственного корпуса и приведены в табл. I.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Таблица I

№ п/п	Состав работающих	Численность работающих, чел. штатная	явочная всего	в т.ч. по сменам I	II	III
I	2	3	4	5	6	7
I.	Личный состав технической службы диагностики - контролеры					
	- посты предварительного контроля	2I	I7	II	6	-
	- участок диагностики	I6	I5	I0	5	-
	- участок диагностики мототранспорта	I	I	I	-	-
2.	Техническая служба по ремонту и обслуживанию оборудования и инженерных сетей	5	4	2	2	-
3.	Уборщик производственных помещений	2	2	-	2	-
	И т о г о:	45	39	24	I5	-

2.5. Рабочие посты

В соответствии с заданием на проектирование расчет количества рабочих постов произведен на выполнение производственной программы в период наибольшей загрузки станции - I полугодие.

Расчет рабочих постов выполнен на основании временных норм трудоемкости и перечня операций, выполняемых в производственном корпусе.

На основании расчета с учетом планировочного решения произ-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 503-9-32.92 ПЗ

Лист 5

ЦИТП 51 10111

водственных участков корпуса принято следующее количество рабочих постов:

I. Посты предварительного контроля:

- для легковых автомобилей и микроавтобусов – 9
- для грузовых автомобилей и автобусов – 2

2. Участок диагностики:

- для легковых автомобилей и микроавтобусов – 9
- для грузовых автомобилей и автобусов – I

3. Участок диагностики мототранспорта – I.

2.6. Перечень операций и трудоемкости при проверке технического состояния авто-мототранспорта

Перечень операций и трудоемкости при проверке технического состояния, выполняемых в производственном корпусе приведен:

- на постах предварительного контроля для автомобилей в табл. 2;
- в участке диагностики для автомобилей в табл. 3;
- для мототранспорта в таблице 4.

Таблица 2

№ п/п	Наименование операций	Норма трудоемкости, чел.мин
I	2	3
	Посты предварительного контроля	
	А. Легковые автомобили и микроавтобусы	
	Пост № I	
I.	Проверка документов водителя	I,0
2.	Проверка документов на автомобиль и сверка идентификационных номеров	2,0

I	2	3
3.	Проверка зеркал заднего вида и звукового сигнала	0,5
4.	Проверка работы стеклоочистителей, стеклоомывателей и обдува стекол	0,5
5.	Проверка работы дверных замков и выявление дефектов и повреждений кузова	I,0
6.	Перемещение автомобиля	I,0
	И т о г о:	6,0
	Пост № 2	
I.	Проверка спидометра	I,0
2.	Проверка наличия огнетушителя, аптечки, знака аварийной остановки, крепления ремней безопасности	I,0
3.	Проверка работы контрольных приборов	I,0
4.	Проверка противоугонного устройства	I,0
5.	Проверка крепления сидения	0,5
6.	Проверка работы внешних световых приборов и спецсигнализации	I,0
7.	Перемещение автомобиля	I,0
	И т о г о:	6,5
	Пост № 3	
I.	Проверка содержания CO в отработавших газах	2,0
2.	Проверка состояния шин, дисков колес и их крепление	I,0
3.	Проверка силы света и регулировки фар	2,0
4.	Технологическое перемещение автомобиля и заполнение регистрационной карты	I,5
	И т о г о:	6,5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 503-9-32.92 ПЗ

Лист 7

Копировал

25349-01 11

Формат А4

I	2	3
	Б. Грузовые автомобили и автобусы	
	Пост № I	
I.	Проверка документов водителя	I,0
2.	Проверка документов на автомобиль и сверка идентификационных номеров	2,0
3.	Проверка работы внешних световых приборов и спецсигналов	I,5
4.	Проверка зеркал заднего вида, звукового сигнала	0,5
5.	Проверка работы стеклоочистителей, стеклоомывателей и обдува стекол	0,5
6.	Проверка работы дверных замков и выявление дефектов и повреждений кузова	2,0
7.	Проверка сцепного устройства	2,0
8.	Проверка состояния шин, дисков колес и их крепления	3,0
9.	Проверка креплений сидений салона, работа аварийных люков	I,5
I0.	Проверка наличия огнетушителя, аптечки и знака аварийной остановки	I,0
II.	Проверка спидометра	I,0
I2.	Проверка работы контрольных приборов	I,5
I3.	Проверка наличия противоугонного устройства	0,5
I4.	Перемещение автомобиля	I,0
I5.	Проверка уровня внешнего и внутреннего шума	I,0
	И т о г о:	20,0
	Пост № 2	
I.	Проверка работы компрессора и системы подачи сжатого воздуха	I,0
2.	Проверка состояния и крепления узлов трансмиссии и плотности соединения шлангов и трубопроводов	6,5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 503-9-32.92 ПЗ

Лист 8

ЦИТП 51 10111

I	2	3
3.	Проверка регулировки системы зажигания и наличия устройства подавления помех радиоприему	6,5
4.	Проверка содержания CO и дымности в отработавших газах двигателя	4,0
5.	Перемещение автомобиля и заполнение регистрационной карты	2,0
	И т о г о:	20,0

Таблица 3

№ п/п	Наименование операций	Норма трудоемкости, чел.мин
I	2	3
	Участок диагностики	
	А. Легковые автомобили и микроавтобусы	
	Пост № I	
I.	Проверка суммарного люфта в рулевом управлении	2,0
2.	Проверка состояния крепления узлов трансмиссии, плотности соединения шлангов и трубопроводов	4,0
3.	Перемещение автомобиля	I,0
	И т о г о:	7,0
	Пост № 2	
I.	Проверка регулировки системы зажигания и наличия устройства подавления помех радиоприема	4,0
2.	Проверка уровня внешнего и внутреннего шума двигателя	2,0
3.	Перемещение автомобиля	I,0
	И т о г о:	7,0

Альбом 1

I	2	3
	Пост № 3	
I.	Проверка работы основной и стояночных тормозных систем автомобиля	4,0
2.	Перемещение автомобиля и заполнение регистрационной карты	2,0
	И т о г о:	6,0
	Б. Грузовые автомобили и автобусы	
I.	Проверка суммарного люфта в рулевом управлении	4,0
2.	Проверка силы света и регулировка фар	3,0
3.	Проверка работы основной и стояночной тормозных систем	II,0
4.	Технологические перемещения автомобиля и заполнение регистрационной карты	2,0
	И т о г о:	20,0

Таблица 4

№ п/п	Наименование операций	Норма трудоемкости, чел.мин
I	2	3
	Участок диагностики мототранспорта	
I.	Проверка документов водителя	I,0
2.	Проверка документов на мототранспорт и сверка идентификационных номеров	I,5
3.	Проверка работы внешних световых приборов и спецсигналов	I,0
4.	Проверка зеркал заднего вида и звукового сигнала	0,5
5.	Проверка крепления сидений	0,5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

I	2	3
6.	Проверка спидометра	I,0
7.	Проверка работы контрольных приборов	I,0
8.	Проверка состояния шин, дисков колес и их крепления	I,0
9.	Проверка состояния крепления узлов трансмиссии и плотности соединения шлангов и трубопроводов	4,0
I0.	Проверка противоугонного устройства	I,0
II.	Проверка содержания CO и дымности в отработанных газах двигателя	2,0
I2.	Проверка регулировки системы зажигания и наличия устройства подавления помех радиоприему	4,0
I3.	Проверка работы основной и стояночной тормозных систем	4,0
I4.	Проверка силы света и регулировка фар	2,0
	И т о г о:	24,5

2.7. Организация хранения автомобилей

Межсменное хранение автомобилей типа "Москвич", "Жигули" и "ЕрАЗ", принадлежащих районному отделению ГАИ, осуществляется в помещении закрытой стоянки на 20 машиномест, расположенном в производственном корпусе.

Расстановка автомобилей выполнена с соблюдением нормативных расстояний между автомобилями в соответствии с требованиями "ОНТП-OI-90".

Альбом 1

2.8. Краткое описание технологического процесса

Подвижной состав направляется на посты предварительного контроля после получения диагностической карты в учетной группе, размещенной в административном корпусе, где производятся проверки, не требующие стационарного оборудования. Контроль на этих постах выполняется в соответствии с перечнем операций, приведенном в табл. 2.

После прохождения предварительного контроля и отметок в диагностической карте, подвижной состав направляется в участок диагностики, где выполняется окончательный контроль автомобилей и автобусов в соответствии с перечнем операций, приведенном в табл. 3 настоящей записки.

Проверка технического состояния автомобилей производится по всем параметрам, влияющим на безопасность движения.

Участок диагностики оснащен необходимым стационарным оборудованием и переносными приборами.

Результаты проверки заносятся в диагностическую карту.

Технический осмотр мототранспорта осуществляется в полном объеме, т.е. выполняется как предварительный, так и окончательный контроль в участке диагностики мототранспорта, оснащенном необходимым оборудованием и приборами.

Автомобили, принадлежащие районному отделению ГАИ, после возвращения с линии, проходят ежедневное обслуживание в участке мойки и затем направляются на межсменное хранение в помещение стоянки автомобилей.

2.9. Основное технологическое оборудование и механизация производственных процессов

Для обеспечения выполнения качественного контроля технического состояния автомобилей без разборки в проекте предусмотрено

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 503-9-32.92 ПЗ

Лист 12

ЦИТП 51 10111

соответствующее современное диагностическое оборудование отечественного производства, контрольно-измерительные приборы, производственный инвентарь и инструменты.

К основному технологическому оборудованию относятся стенды для проверки тормозов, осветительных приборов автомобилей, подъемники для вывешивания подвижного состава, приборы и приспособления для проверки и ремонта диагностического оборудования, газоанализаторы и дымомеры.

Примененное в проекте оборудование обеспечивает достижение следующих показателей механизации производственных процессов:

- уровень механизации – 58,7
- удельный вес рабочих, занятых ручным трудом – I2,I.

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.I. Исходные данные

Типовой проект разработан для районов со следующими климатическими и грунтовыми условиями:

Основной вариант

- Климатический район СССР – II;
- расчетная – минус 30°С;
- нормативное значение ветрового давления для I ветрового района – 0,I7 кПа (I7 кгс/м2);
- нормативное значение снегового покрова для III снегового района – I,0 кПа (I00 кгс/м2);
- рельеф территории – спокойный;
- грунтовые воды – отсутствуют;
- грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
- угол внутреннего трения ^{н} = 0,49 рад (28°);
- удельное сцепление $C^{н}$ = 2 кПА (0,02 кгс/см2);
- модуль деформации E = I4,7 МПА (I50 кгс/см2);
- плотность = I,8 т/м3;
- коэффициент надежности по грунту K = I.

Сейсмичность участка строительства не выше 6 баллов.

Дополнительные варианты

а) - Климатический район СССР – III;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 20°С;
- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района – 0,38 кПа (38 кгс/м2);
- нормативное значение веса снегового покрова для II снегового района – 0,7 кПа (70 кгс/м2).

б) - Климатический район СССР - I;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40°С;
- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа (30 кгс/ м2);
- нормативное значение веса снегового покрова для IУ снегового района - I,5 кПа (I50 кгс/ м2).

3.2. Архитектурно-планировочные решения

Производственный корпус запроектирован одноэтажным, в плане имеет размеры (в осях I-I2) 24,0х60,6 м, с навесом в осях I2-I4 размером в плане 24,0х24,0 м.

Высота до низа несущих конструкций покрытия 4.800 м.

В корпусе размещаются стоянка автомобилей в осях I-4, участок диагностики и обслуживающие их вспомогательные участки в осях 4-I2, и участок предварительного контроля под навесом в осях I2-I4.

Здание II класса, Ша-степени огнестойкости.

Наружная отделка:

Стены корпуса - панели типа "Сэндвич" заводского изготовления.

Наружные ворота, двери, оконные переплеты (металлические элементы), красятся 2 слоями эмалевой краски ХВ-II0.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка помещений приведена на листе общих данных АР-2.

Кровля - совмещенная, рулонная с внутренним водостоком.

3.2.I. Противопожарные мероприятия

Эвакуация людей из здания обеспечивается устройством эвакуационных выходов согласно СНиП 2.09.02-87 и СНиП 2.0I.02-85.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, расположенных в корпусе.

Перегородки решены в конструкциях, обеспечивающих нормируемое значение по пределам огнестойкости.

Противопожарные двери оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотняющими прокладками.

3.2.2. Решения по освещенности рабочих мест

Освещение корпуса решается естественным (боковым и верхним через фонари) светом и отвечает нормируемому значению освещенности рабочих мест согласно СНиП П-4-79 "Естественное и искусственное освещение".

3.2.3. Основные строительные показатели (основной вариант)

Таблица I

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей
I	2	3
Площадь застройки	м2	2I49,0
Общая площадь	м2	2I9I,0
Строительный объем	м3	II030,0

3.3. Конструктивные решения

Здание запроектировано в легких металлических конструкциях полнокомплектной поставки.

В покрытии применены стальные конструкции для производственных зданий из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения типа "Молодечно" пролетом 24 м с шагом колонн 12 м (блок 24х12 м).

Монтаж конструкций покрытия предусмотрен с поэлементной сборкой.

Колонны приняты из двутавров стальных горячекатаных с параллельными гранями полок типа "К".

В покрытии использован стальной оцинкованный профнастил толщиной 1,0 мм.

Стеновые трехслойные панели приняты с обшивкой с двух сторон стальным профилированным листом толщиной 0,7 мм и минераловатным утеплителем.

Фундаменты под колонны и фахверк запроектированы столбчатые, монолитные железобетонные.

Цоколь – из однослойных легкобетонных цокольных панелей по серии 1.030.1-1 без фундаментных балок.

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

Характеристика несущих и ограждающих конструкций

Таблица 2

Наименование здания	Фундаменты	Колонны	Покрытие	Кровля	Стены	Перегородки
I	2	3	4	5	6	7
Производственный корпус	Монолитные железобетонные серия I.412. I-6	Стальные ГОСТ 26020-83	Стальные конструкции типа "Молодечно" серия I.460. 3-I4	Стальной профнастил Н60-845-I.0 ГОСТ 24045-86*, Утеплитель Минераловатные плиты γ=200кг/м2, Рулонный ковер	Трехслойные панели Шифр I72КМ5	Гипсокартонные по серии I.43I.6-2

Альбом 1

3.4. Мероприятия по снижению сметной стоимости строительства, экономии основных строительных материалов, использование научно-технических достижений

В архитектурно-строительной части проекта применены:

- однослойные стеновые цокольные панели по серии I.030.I-I, позволившие отказаться от фундаментных балок;

- здание из легких металлических конструкций комплектной поставки с использованием в покрытии конструкций из замкнутых гнутосварных профилей типа "Молодечно".

Применение легких металлических конструкций комплектной поставки, цокольных стеновых панелей и гипсокартонных перегородок дает: сокращение трудоемкости монтажа и сроков строительства, снижение сметной стоимости строительства, а также экономию основных строительных материалов.

Альбом 1

4. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

4.I. Исходные данные

Раздел отопления и вентиляции разработан в соответствии с исходными материалами и документами:

- заданием на проектирование;
- технологическим заданием;
- архитектурно-строительными чертежами;
- действующими строительными нормами и правилами:

– СНиП 2.04.05-86 Госстрой СССР, I987г.	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
– ВСН-0I-89 Минавтотранс РСФСР	Ведомственные строительные нормы предприятия по обслуживанию автомобилей;
– СНиП 2.0I.0I-82	Строительная климатология и геофизика;
– СНиП П-3-79 Госстрой СССР изд. I986 г.	Строительная теплотехника;
– СНиП 2.0I.02-85 Госстрой СССР, I986г.	Противопожарные нормы проектирования;
– ОНТП-0I-86 Минавтотранс РСФСР г. Москва, I986 г.	Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- отопительная температура: $-20^{o}C$; $-30^{o}C$; $-40^{o}C$;
- вентиляционная зимняя: $-20^{o}C$; $-30^{o}C$; $-40^{o}C$;
- вентиляционная летняя: плюс $25^{o}C$; $22^{o}C$; $2I^{o}C$;
- продолжительность отопительного периода: I87; 232; 246 суток;
- средняя температура отопительного периода: $-0,7^{o}C$; $-6,2^{o}C$; $-I0,2^{o}C$.

Внутренние температуры в помещениях приняты согласно СНиП 2.09.04-87, СНиП 2.08.02-89 и ВСН 0I-89.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

4.2. Теплоснабжение

Теплоснабжение производственного корпуса осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП).

Расходы тепла приведены в таблице I.

4.3. Отопление

В производственном корпусе запроектирована однотрубная горизонтальная и двухтрубная систем отопления, с верхней разводкой, тупиковая.

В участке диагностики - дежурное отопление, догрев помещения производится за счет перегрева приточного воздуха.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа МС-140-108.

4.4. Горячее водоснабжение

Для бытовых нужд предусматривается горячее водоснабжение, которое осуществляется централизованно от городской теплосети. Ввод горячей воды предусмотрен в ЦТП административно-бытового корпуса.

Для подогрева оборотной воды с температурой плюс 10°С до температуры плюс 20°С на ручную мойку автомобилей предусмотрена установка водоводяного скоростного подогревателя. В качестве теплоносителя используется сетевая вода. Расчетный период работы установки для подогрева оборотной воды от +8°С до -8°С.

Альбом 1

Таблица I

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт/ккал/ч. на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	на технологические нужды	Всего
I	2	3	4	5	6	7	8
Производственный корпус	II030,0	-20°С	9I220 / 78635	I285690 / II08345	28075 / 24200	26I00 / 22500	I43I070 / I233680
		-30°С	II2355 / 96855	I329 80 / II45845	28075 / 24200	26I00 / 22500	I495705 / I289400
		-40°С	I363I5 / II75I0	I37I625 / II82435	28075 / 24200	26I00 / 22500	I5C2II0 / I346645

x В том числе на тепловую завесу с К = 0,3.

4.5. Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением и подогревом воздуха в зимнее время.

Для машин, проходящих диагностику, предусмотрена вытяжка от шланговых отсосов. В дополнение к местной вытяжной вентиляции для обеспечения нормативных параметров воздуха в рабочей зоне предусматривается общеобменная вентиляция, рассчитанная на ассимиляцию избытков тепла и обеспечение концентрации вредных веществ в пределах ПДК.

Приточный воздух в холодный период года подогревается калориферами до заданных температур (с учетом воздушного отопления для участка диагностики).

Подача приточного воздуха осуществляется рассредоточено в верхнюю зону и рабочую, в зависимости от назначения помещений.

Удаление вредных веществ от технологического оборудования осуществляется вытяжными вентиляторами и естественной вентиляцией через дефлекторы.

Воздуховоды для приточно-вытяжных систем изготовляются круглого сечения из кровельной стали.

Воздуховоды системы П2 и В2, а также воздуховоды, проходящие через участок мойки (система П1) выполнить из оцинкованной кровельной стали круглого сечения.

4.6. Автоматизация отопительно-вентиляционных систем

Проектом предусматривается:

- регулирование температуры приточного воздуха (системы П1, П2, П3) и воздуха в помещении диагностики (система П4);

- мероприятия по защите от замораживания калориферов;
- регулирование расхода воды в системе отопления;
- включение оповестительной сигнализации при остановке вентсистем.

4.7. Мероприятия по уменьшению шума и вибрации отопительно-вентиляционного оборудования

Для борьбы с шумом и вибрацией отопительно-вентиляционного оборудования предусматриваются следующие мероприятия:

- приточные и вытяжные установки располагаются в помещениях, выгороженных стенами и перегородками от производственных участков;
- присоединение вентиляционного оборудования к воздуховодам через гибкие вставки;
- ограничение скорости движения воздуха по воздуховодам;
- выбор вентоборудования с минимальными оборотами электродвигателя.

4.8. Противопожарные мероприятия

Технические решения по обеспечению пожаро- и взрывной безопасности:

- установка самозакрывающихся обратных клапанов на воздуховодах в местах выхода их из помещения для вентиляционного оборудования;
- установка на воздуховодах огнезадерживающих клапанов при пересечении противопожарной стены;
- централизованное отключение систем вентиляции при пожаре.

Альбом 1

4.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для защиты атмосферного воздуха от загрязнений и уменьшения концентрации вредностей в приземном слое атмосферы предусматривается:

- местная вытяжная вентиляция для технологического оборудования, выделяющего вредности;

- очистка запыленного воздуха от заточного станка в вентиляционном пылеулавливающем агрегате;

- установка факельных насадков на выбросах, удаляющих вредные вещества.

4.10. Охрана труда

Для обеспечения требований по охране труда и техники безопасности предусматриваются:

- размещение оборудования с учетом обеспечения проходов людей и производства ремонтных работ;

- окраска трубопроводов и оборудования в соответствии с требованиями ГОСТа.

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

Параметры источников выброса вредных веществ в атмосферу

Таблица 2

Источники выбросов									Выделение и выбросы вредных веществ	
Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника выброса H,м	Диаметр устья трубы Д,м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Наименование вещества	Количество, (г/с)
Наименование	Кол-во шт.					Скорость w (м/сек)	Объем V (м3/сек)	Температура $T_г$ (^oC)		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Стоянка										
Общеобменная вентиляция (въезд и выезд автомашин)	3	труба	BI	9,3	0,I6	I7,9	0,36	5	CO	0,00254I
									CH	0,000I7I
									NO_x	0,00054
		труба	BEI	7,8	0,3I5	I,5	0,II8	5	CO	0,000635
			BE2	7,8	0,3I5	I,5	0,II8	5	CH	0,0000428
			BE3	7,8	0,3I5	I,5	0,II8	5	NO_x	0,000I35
			BE4	7,8	0,3I5	I,5	0,II8	5		
Участок мойки										
Общеобменная вентиляция (въезд и выезд автомашин)	3	труба	B2	7,8	0,2	3,5	0,III	20	CO	0,005082
									CH	0,000342
									NO_x	0,000I08

ЦИТП 51 10111
Копировал
Формат А4
25349-01 30
ТП 503-9-32.92
ПЗ
Инв. №
Привязан
Лист 26

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
Участок диагностики										
Передвижной шланговый отсос	2	труба	B4	8,4	0,250	I7,0	0,835	I6	CO	0,00438
									NO_x	0,0I67
									CH	0,I8
									SO_2	0,00I67
									Сажа	0,00II
Напольный шланговый отсос	3	труба	B5	8,85	0,250	I8,7	0,9I7	I6	CO	0,0054
									CH	0,225
									SO_2	0,00I2
Общеобменная вентиляция (въезд и выезд автомашин)	30	труба	B6	8,85	0,I25	20,0	0,255	I6	CO	0,06369
									CH	0,006254
									NO_x	0,00I932
Участок диагностики мототранспорта										
Шланговый отсос	I	труба	B3	8,40	0,I25	I8,2	0,225	I6	CO	0,000055
									CH	0,0225
									SO_2	0,000I2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
ЦИТП 51 10111
Копировал
25349-01 31
Формат А4
ТП 503-9-32.92 ПЗ
Лист 27
Инв. №
Привязан

Альбом 1

5. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

5.I. Исходные данные

Настоящий раздел выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технологического и архитектурно-строительного заданий;
- действующих строительных норм и правил;

Водоснабжение корпуса предусматривается от внутриплощадочных сетей водопровода, обеспечивающих требуемые расходы и напоры воды.

Сброс бытовых вод осуществляется в одноименную сеть диагностической станции и далее в городскую сеть.

5.2. Водоснабжение

5.2.I. Расходы воды и требования к ее качеству

В здании диагностической станции вода расходуется на:

- хозяйственно-питьевые нужды работающих;
- противопожарные нужды;
- полив территории.

Все расходы подсчитаны по действующим нормам и сведены в таблицу I.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят по объему корпуса с категорией по пожарной опасности "В" и степенью огнестойкости здания Ш-а и составляет I5 л/с – 2 струи по 5 л/с и дополнительный расход 5 л/с на здание с незащищенными металлическими конструкциями и ограждающими конструкциями из несгораемых листовых материалов с трудногорючим утеплителем.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Таблица I

№ п/п	Наименование потребителей	Потребный напор	Расходы воды				Примечание
			м3/сут	м3/ч	л/с	л/с при пожаре	
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Хозяйственно-производственно-противопожарный водопровод	30	3,49	0,70	0,40	I5,34	I064,5 м3/год
I.I.	Хозяйственно-питьевые нужды	I8	0,49	0,47	0,34	0,34	
I.2.	Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов	30	–	–	–	I5	2 струи х х 5 л/с + 5 л/с
I.3.	Наружное пожаротушение	I0	–	–	–	20	
I.4.	Полив территории	I8	I,5	–	–	–	
I.5.	Пополнение оборотной системы	I8	I,5	0,23	0,06	–	
2.	Горячее водоснабжение	I8	0,40	0,38	0,32	–	
3.	Оборотная система водоснабжения от мойки автомобилей	I0	I0,0	2,25	0,63	–	

Расход воды на наружное пожаротушение для зданий кат. "В" и Ш-а степени огнестойкости при объеме зданий 1380 м3 составляет 20 л/с принят условно из пожарных гидрантов, установленных на внутриплощадочной кольцевой сети.

Для хозяйственно-питьевых нужд вода должна подаваться питьевого качества.

На производственные нужды вода может подаваться технического качества.

Качество воды, используемой на пожаротушение не лимитируется.

5.2.2. Система хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водопровода

Система проектируется для подачи воды к санприборам, автомату газированной воды, на пожаротушение.

Ввод водопровода запроектирован в административно-бытовой корпус в помещение ЦТП. На вводе устанавливается водомерный узел с обводной линией по серии 5.901-1, выпуск 0. Водомер расчитан на пропуск расхода для производственного и административно-бытового корпусов.

В производственном корпусе предусмотрена внутренняя сеть водопровода с пожарными кранами от сети административно-бытового корпуса.

Система водоснабжения принята из условия максимально возможной экономии свежей воды за счет создания оборотной системы с учетом требований к качеству воды при наличии вышеуказанного источника водоснабжения.

Сеть хозяйственно-питьевого, производственно-противопожарного водопровода внутри корпуса проектируется из стальных водогазопроводных легких оцинкованных труб.

Альбом 1

5.2.3. Система горячего водоснабжения

Система проектируется для обеспечения горячей водой санитарных приборов.

Приготовление воды производится в ЦТП, размещенном в административно-бытовом корпусе и разработано в разделе теплоснабжения.

Трубы внутренней разводки монтируются из стальных водогазопровдных труб и покрываются теплоизоляцией. Расходы воды приведены в таблице I.

5.2.4. Оборотная система мойки автомобилей

В целях экономии свежей воды в производственном корпусе предусматривается оборотная система мойки автомобилей, состоящая из очистных сооружений, производительностью I,5 л/с, выполняемых по типовому проекту 902-2-4I6.86. Производительность системы I0 м3/сут.; 2,25 м3/час; 0,63 л/с.

Подпитка оборотной системы осуществляется из сети хозяйственно-питьевого водопровода.

5.3. Канализация

В соответствии с разделением сточных вод по характеру загрязнений, назначению и условию отвода сточных вод за пределы предприятия проектируются следующие системы канализации:

- система бытовой канализации;
- система производственной канализации;
- система дождевой канализации.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

5.3.I. Система бытовой канализации

Система предназначена для отведения бытовых вод от сантехнических приборов, автоматов газированной воды с подключением к одноименной сети канализации диагностической станции.

Расходы по системе приведены в таблице 2.

Внутренние сети проектируются из канализационных поливинилхлоридных труб ПВХ Ø 50÷II0 мм.

5.3.2. Система дождевой канализации

В дождевую канализацию поступают дождевые воды с кровли корпуса.

Расходы сточных вод сведены в таблицу 2.

Внутренние водостоки проектируются из напорных поливинилхлоридных труб ПВХ Ø I00 мм.

5.3.3. Канализация загрязненных сточных вод от мойки автомобилей

Расходы по системе приводятся в таблице 2.

В производственном корпусе после мойки автомобилей образуются сточные воды, загрязненные нефтепродуктами и взвешенными веществами.

Концентрация загрязнений до очистки составляет:

- взвешенные вещества – I540 мг/л
- нефтепродукты – 40 мг/л.

Сточные воды от мойки автомобилей с расходом 0,63 л/с самотеком поступают на очистные сооружения, принимаемые по типовому проекту 902-2-4I6.86.

Альбом 1

Таблица 2

№ п/п	Наименование потребителей	Расходы сточных вод			Загрязнения в мг/л		Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	до очистки	после очистки	
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Система бытовой канализации	0,89	0,85	2,26			
2.	Канализация сточных вод от мойки автомобилей	I0,0	2,25	0,63	В.В-I540 Н.П-40 $БПК_{20}$-70 Тетраэтилсвинец -0,0I6 Солесодержание-540	В.В.-I8 Н.П.-3,2 БПК-30 Тетраэтилсвинец - 0,0008 Солесодержание-540	После очистки направляется в оборотную систему
3.	Внутренние водостоки	-	-	I6,24			

5.4. Автоматика и контроль работы систем и сооружений

Не реже, чем раз в месяц производится анализ воды из системы оборотного водоснабжения персоналом лаборатории охраны труда и окружающей среды территориального производственного объединения автомобильного транспорта.

5.5. Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение производственного корпуса запроектировано пожарными кранами из расчета 2-х струй по 5 л/с, а магистральный трубопровод рассчитан на пропуск дополнительного расхода 5 л/с.

Пожарные краны диаметром 65 мм размещаются в шкафчиках и оборудуются стволами, головками, шлангами и огнетушителями.

Наружное пожаротушение предполагается от пожарных гидрантов, установленных на кольцевом внутриплощадочном водопроводе.

5.6. Баланс водопотребления и водоотведения

Общее водопотребление составляет	- 3,89 м3/сут.
Общее водоотведение составляет	- 0,89 м3/сут.
Дебаланс между водопотреблением и водоотведением составляет	- 3,0 м3/сут.
и покрывается за счет потерь воды:	
- на пополнение оборотной системы	- I,5 м3/сут.
- на полив территории	- I,5 м3/сут.

5.7. Экономия основных строительных материалов

Экономия металла достигается за счет применения в системах водопровода стальных труб с минимальной толщиной стенки, использования для систем канализации и водостока пластмассовых труб.

Альбом 1

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

6.I. Общая часть

Электротехническая часть типового проекта производственного корпуса диагностической станции ГАИ разработана на основании:

- задания на проектирование;
- заданий технологического, архитектурно-строительного и сантехнических отделов;
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства"
- ВСН 8I-85 Инструкция о составе и оформлению электротехнической рабочей документации для промышленного строительства"
- ГОСТ 2I.6I3-88 "Силовое электрооборудование"
- СНиП П-4-79 "Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение"
- ГОСТ 2I.608-84 "Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи"
- ВСН 205-84 "Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов"
- ПУЭ-85 "Правила устройства электроустановок"
- нормативных документов и рекомендаций ВНИПИ ТПЭП и других документов и стандартов, утвержденных Госстроем СССР.

По степени надежности электроснабжения электропотребители корпуса относятся к Ш категории, за исключением электропотребителей системы охрано-пожарной сигнализации, относящейся к I-ой категории, составляет 0,5 кВт. В качестве резервного источника для потребителей I категории принята аккумуляторная батарея (комплект ОПС).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

6.2. Электрические нагрузки и годовой расход электроэнергии

Установленная мощность потребителей электроэнергии производственного корпуса составляет 377,3 кВт, в том числе:

- силовое электрооборудование 342,7 кВт,
- электроосвещение 34,6 кВт.

Расчетная нагрузка составляет:

- активная - I96,I кВт
- реактивная - I50,9 кВАр
- полная - 247 кВА.

Коэффициент использования - 0,5I.
Годовой расход электроэнергии - 8II,I мВт.час.

Электротехнические показатели по производственному корпусу приведены в табл. I.

6.3. Коэффициент мощности и компенсация реактивной мощности

В результате расчета электрических нагрузок значение естественного коэффициента мощности электропотребителей корпуса составляет 0,8 $tg\varphi = 0,76$.

Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются и предполагается, что электроснабжение производственного корпуса осуществляется от скомпенсированных электрических сетей напряжением 0,4 кВ энергосистемы.

При привязке проекта коэффициент мощности должен быть принят в соответствии с требованиями конкретных технических условий на подключение энергоснабжающей системы и при необходимости должны быть предусмотрены компенсирующие устройства. Принятую конденсаторную установку целесообразно подключить к вводным зажимам (до вводного автоматического выключателя) силового магистрального шкафа АРМI.

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

Привязан

Инв. №

ЦИТП 51 10111

Таблица I

Наименование потребителей электроэнергии	Установленная мощность, Ру, кВт		Расчетная нагрузка		Годовой расход электроэнергии, мВт.час.
			Активная кВт	Реактивная кВАр	
I	2	3	4	5	6
Силовое электрооборудование	342,7	0,79/0,77	I64,4	I26,5	739,8
Электроосвещение	34,6	0,79/0,77	3I,7	24,4	7I,3
И т о г о:	377,3	0,8/0,76	I96,I	I50,9	8II,I

Альбом 1

6.4. Учет электроэнергии

Проектом предусматривается технический учет электроэнергии. Приборы учета устанавливаются на вводном устройстве. Коммерческий учет предполагается на питающих фидерах 0,4 кВ энергоснабжающей организации.

6.5. Электроснабжение

Электроснабжение производственного корпуса предусматривается на напряжении 0,4 кВ от местных электрических сетей по двум кабельным линиям.

Для приема электроэнергии проектом предусматривается вводное устройство типа ВРУ-I с двумя вводами, а так же с приборами контроля и учета электроэнергии. Вводное устройство изготовляется заводами ГЭМ в соответствии с опросным листом, включенным в состав проекта.

Для распределения электроэнергии приняты ловые распределительные пункты типа ШР-II. При привязке проекта необходимо проверить вводное устройство и питающие кабельные линии 0,4 кВ на термическую и динамическую устойчивость к действию токов короткого замыкания системы электроснабжения.

6.6. Силовое электрооборудование

Выбор всех электродвигателей и пусковой аппаратуры, поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, проектом не предусматривается. В качестве пусковой аппаратуры проектом приняты, в основном, магнитные пускатели серии ПМЛ и в отдельных случаях ящики управления типа Я5000.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Распределительные пункты для силовых электроприемников приняты типа ШР-II с предохранителями на отходящих фидерах.

Электрические питающие и распределительные сети приняты кабелем с алюминиевыми жилами, прокладываемым открытым способом по строительным конструкциям и, частично, проводом в пластмассовых трубах в подготовке полов и открыто. Кабели с медными жилами приняты для подключения вентиляционных агрегатов, установленных на виброосновании.

В качестве дополнительных мер по противопожарной безопасности предусматривается автоматическое отключение вентиляционных агрегатов, обслуживающих помещения, защищаемые системой пожарной сигнализации.

Электрические сети до 1000 В выбраны с учетом расчетов действия защиты от токов короткого замыкания. Планы раскладки силовых электрических сетей, расстановка электрооборудования приведены на чертежах комплекта ЭМ.

6.7. Электроосвещение

Электроснабжение осветительной установки корпуса предусматривается от вводно-распределительного устройства, расположенного в электрощитовой.

Питание эвакуационного освещения принято от силового пункта АРМ.

Учет электроэнергии осветительной установки, совместно с силовым электрооборудованием предусмотрен на ВРУ.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее и эвакуационное на напряжение 380/220 В, с напряжением у ламп 220 В;

- ремонтное на напряжение 12 и 36 В.

Рабочее освещение предусматривается двух систем:

- общее равномерное;
- комбинированное с установкой местного освещения на верстаках и осмотровых канавах.

В качестве источников света рабочего, эвакуационного и местного освещения для основных производственных помещений приняты газоразрядные лампы (люминесцентные), для вспомогательных помещений - лампы накаливания.

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

В качестве магистральных и групповых щитов освещения приняты распределительные пункты ПР85 с автоматическими выключателями на отходящих фидерах.

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

Обслуживание светильников производить:

- при высоте подвеса светильников до 5 м - с лестниц стремянок.

6.8. Автоматизация

Проектом предусматривается автоматизация приточно-вентиляционных систем в следующем объеме:

- местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита автоматизации и дистанционное управление;

- сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту;

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

- защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора;

- автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;

- аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.

Щиты автоматизации устанавливаются в помещениях венткамер.

6.9. Заземление

В качестве заземляющих проводников используются нулевые рабочие жилы питающих кабельных линий 0,4 кВ, соединенные с системой заземления источников электроэнергии - с одной стороны и с другой - с нулевой шиной вводного устройства. В качестве заземляющих и зануляющих проводников для оборудования производственного корпуса используются нулевые рабочие жилы питающих и распределительных сетей.

Занулению подлежат металлические корпуса электрооборудования, электродвигателей, корпуса светильников, оболочки кабелей и прочее оборудование, не находящееся под напряжением в нормальном режиме, но могущее оказаться под таковым вследствии нарушения изоляции.

В соответствии с инструкцией РД 34.21.122-87 корпус молниезащитным мероприятиям не подлежит.

7. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

В производственном корпусе предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

- телефонная связь руководителя;
- электрочасофикация;
- охранная и пожарная сигнализация.

7.I. Телефонная связь руководителя

Телефонная связь руководителя служит для оперативной двухсторонней связи начальника диагностической станции с административно-управленческим персоналом подведомственных служб.

В качестве абонентских устройств применяются телефонные аппараты ТА-68ЦБ-2 (2 шт., настольного исполнения).

Подключение телефонных аппаратов предусматривается по кабелям комплексной телефонной сети через распределительные коробки КРТ-I0.

Абонентская проводка выполняется проводом ТРП Ix2x0,4.

7.2. Электрочасофикация

Для показания единого времени на территории диагностической станции предусматривается установка электропервичных часов ПЧКЗ-2РИ-Р24-Р6-I в узле связи административно-бытового корпуса и электровторичных часов ВЧСI-М2ПВ-24Р-300-323К (3 шт.) в помещениях производственного корпуса.

Подключение электровторичных часов предусматривается по кабелям комплексной телефонной сети.

Абонентская проводка выполняется проводом ТРП Ix2x0,4.

Альбом 1

7.3. Охранная и пожарная сигнализации

Установка охранно-пожарной сигнализации предназначена для усиления охраны помещений от проникновения посторонних лиц в административно-бытовой корпус, а также для обнаружения пожара и выдачи звукового и светового сигналов о срабатывании пожарных извещателей и начале пожара в производственном корпусе.

В качестве станции тревожной сигнализации применяется приемо-контрольный прибор ППС-3 на 10 линий устанавливаемый в административно-бытовом корпусе в помещении дежурной части.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрены пожарные тепловые извещатели типа ИП 105-2/1 и ручной - ИПР.

Извещатели ИП 105-2/1 установить на потолке максимально 2,0м от стены и 4,0 м друг от друга, ИПР - у двери на высоте 1,5 м от уровня пола.

Линейную сеть выполнить проводом ТРП 1х20,4 открыто по потолку и стенам с использованием универсальных коробок УК-П.

Для отключения вентиляции при пожаре на ППС-3 предусмотрен один размыкающий контакт для всех помещений, подлежащих оснащению пожарной сигнализацией.

7.4. Комплексная телефонная сеть

Комплексная телефонная сеть объединяет следующие виды связи и сигнализации:

- телефонная связь руководителя;
- электрочасофикация;
- охранная и пожарная сигнализация.

Распределительные кабели и провода в производственном корпусе прокладываются открыто по стенам с креплением пластинчатыми

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

Привязан

Инв. №

скобами в соответствии с инструкцией ВСН-600-81[X] Минсвязи СССР.

В качестве оконечного устройства комплексной телефонной сети предусматривается распределительная коробка КРТ-10.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Производственный корпус входит в комплекс зданий и сооружений диагностической станции ГАИ пропускной способностью 60 тыс. автомобилей в год, поэтому рекомендации по организации строительства разработаны на весь комплекс и приведены в типовых материалах для проектирования , альбом I.

Альбом 1

9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сопоставление технико-экономических показателей разработанного проекта выполнено с показателями типового проекта 503-9-I2-86 "Диагностическая станция ГАИ пропускной способностью 60 тыс.автомобилей в год".

Наименование показателей	Единицы измерения	Значение показателей	
		по разработанному проекту	по типовому проекту 503-9-I2.86
I	2	3	4
I. Площадь застройки	м2	2I49	I494
2. Площадь общая	м2	2I9I	I424
3. Объем строительный	м3	II030	9590
4. Производственная программа - годовое количество проверок, всего	единиц	60000	60000
в том числе:			
- грузовых автомобилей и автобусов	единиц	I0000	20000
- легковых автомобилей и микроавтобусов	единиц	50000	I0000
- мототранспорта	единиц	2000	-
5. Численность работающих	чел.	45	36
6. Количество рабочих постов, всего	пост	22	I8
в том числе:			
- для грузовых автомобилей и автобусов	пост	3	6
- для легковых автомобилей и микроавтобусов	пост	I8	I2
- для мототранспорта	пост	I	-
7. Потребная электрическая мощность	квт	I96,I	I99,I

Привязан

Инв. №

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

ТП 503-9-32.92 ПЗ

Лист 45

Копировал 25349-01 49 Формат А4

Альбом 1

I	2	3	4
8. Годовой расход:			
– электроэнергии	тыс.квт. час.	8II,I	837,2
– воды	м3	I064,5	I58,6
– тепла	Гкал	I336,5	3447,I
9. Годовой расход на I проверяемый автомобиль:			
– электроэнергии	квт/авт.	I3,I8	I3,95
– воды	м3/авт.	0,02	0,003
– тепла	Гкал/авт.	0,02	0,06
I0. Сметная стоимость строительства, общая	тыс.руб.	438,93	309,09
в том числе:			
– строительно-монтажные работы	тыс.руб.	299,I9	203,32
– оборудование	тыс.руб.	I39,74	I05,77
II. Сметная стоимость строительства на I проверяемый автомобиль	руб./авт.	7,32	5,I5
I2. Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 объема строительного	руб./м3	27,I2	2I,20

Значительное отличие технико-экономических показателей разработанного проекта от проекта-аналога (т.п. 503-9-I2.86) объясняется изменением соотношения парка проверяемых автомобилей, дополнительным выполнением работ по проверке технического состояния мототранспорта, наличием закрытой стоянки для хранения служебных автомобилей и помещения для их ежедневного обслуживания в связи с выполнением дополнительных функций районного отделения ГАИ.

Разработанный проект не в полной мере соответствует ранее разработанному типовому проекту 503-9-9.85 и фактически является новым проектом.

Взам. инв. №

Подп. и дата

№ подл.

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru