ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-I-93.I3.9I

Гараж на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой Стены панельные (для строительства в Западно-Сибирской зоне РСФСР)

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

gost.e-ecolog.ru

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-I-93.I3.9I

Гараж на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой Стены панельные (для строительства в Западно-Сибирской зоне РСФСР)

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Разработан Новосибирским арендным предприятием "Гипроавтотранс"

Утвержден и введен в действие Новосибирским облисполкомом протокол от I9.09.9I № I5

Главный инженер — Я.И.Вильбергер

Главный инженер проекта — В.Ф.Бетехтин

Альбом I

СОДЕРЖАНИЕ

№№ раздела	Наименование	Стр.
I	Общая часть	3
2	Технико-экономическая часть	8
3	Технология производства	2I
4	Электротехническая часть, автоматизация, связь и сигнализация	3I
5	Архитектурно-строительные решения	36
6	Теплоснабжение, отопление и вентиляция	40
7	Водопровод и канализация	46
8	Мероприятия по охране водоемов, почвы и атмосферного воздуха от загрязнений неочищенными сточными водами и промышленными выбросами	50
9	Сводный сметный расчет стоимости строительства	54
I0	Рекомендации по организации строительства	57
II	Схема генерального плана	7I

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Зетехтин		503-I-93.I3.9I ПЗ
Рук.бр	Сидорова		
Н.конт	Сидорова		

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	I	70

Новосибирское арендное предприятие "Гипроавтотранс"

Копировал

Формат А4

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Зональный типовой проект гаража на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой разработан в соответствии с программой работ по разработке типовых проектов для включения в зональный каталог "Автомобильный транспорт" на I990-I99Iг.г. на основании задания, утвержденного Новосибирским облисполкомом I9.04.90.

Проект разработан для зоны Сибири со следующими данными:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40^{0}С;
- нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2;
- нормативное значение веса снегового покрова - I50 кгс/м2;
- сейсмичность не выше 6 баллов;
- грунты в основании фундаментов естественной влажности, непучинистые, непросадочные, с нормативными характеристиками: C^{H}=0,02 кгс/см2; γ =I,8 т/м3; E^{H}=I50 кгс/м2; $\varphi^{H}=28^{0}$.

Термическое сопротивление ограждающих конструкций

Таблица I.I.

Характеристика ограждающих конструкций	Значение термического сопротивления м2.ч.^{0}С/Вт
Наружные стены из керамзитобетонных панелей толщиной 400мм; удельный вес I200 кг/м3	I,067
Покрытие из железобетонных комплексных плит толщиной 300 мм с утеплителем из фенольного пенопласта γ =75 кг/м3 толщиной 80 мм	2,22I

Привязан

Инв. №

Гараж предназначен для выполнения транспортной работы, хранения, ежедневного и технического обслуживания и текущего ремонта грузовых автомобилей в составе предприятия.

Планировочные решения и расчет производственной программы выполнены для грузовых автомобилей ЗИЛ-43I4I0 и КАмАЗ-5320.

Заправка автомобилей топливом на территории гаража не предусматривается.

Бытовое обслуживание работающих предусматривается в служебно-бытовых помещениях гаража.

I.I. Использование в проекте достижений науки и техники

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

В проекте гаража применены следующие прогрессивные решения:

В технологии производства обслуживания и ремонта автомобилей:

- пост обслуживания автомобилей на подъемнике, что значительно улучшает организационные условия работы слесарей-авторемонтников на постовых работах;
- предусмотрено выполнение работ ежедневного обслуживания (ЕО) на специализированном посту, с повторным использованием воды после мойки автомобилей;
- применено современное и прогрессивное технологическое обслуживание: подъемник-комплект передвижных стоек П-238, моечная установка М-2I7, компрессор М-4I2.

В сантехнической части проекта:

- применение воздуховодов из унифицированных деталей;
- применение радиальных вентиляторов с промежуточными диаметрами колес;

- применение агрегата пылеулавливающего типа ПА-2I2М и воздухораспределителей ВЭПШ, полимерных труб для систем производственной канализации.

В электротехнической части проекта:

- серийные шкафы типа ШР-II с предохранителями вместо шкафов с автоматическими переключателями;

- беструбная прокладка проводов и кабелей;

- прокладка проводов в винипластовых трубах вместо металлических.

I.2. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Во избежание отрицательного воздействия на организм человека вредных веществ, выделяемых работающими автомобилями и частью технологического оборудования, в проекте предусмотрены: общеобменная вентиляция во всех помещениях, местные отсосы на участке ТО и ТР и в помещении мастерской, шланговый отсос выхлопных газов на постах ТО и ТР автомобилей.

Для обеспечения безопасности при накачке снятых с автомобилей колес на участке ТО и ТР предусмотрена предохранительная клеть. Для обеспечения выполнения работ снизу автомобиля предусмотрен подъемник, в комплект которого входят страхующие подставки. Для снятия, транспортировки и установки на автомобиль отдельных узлов и агрегатов в проект заложены кран подвесной и тележки.

В целях обеспечения электробезопасности работающих предусматривается:

- заземление электроустановок и всех металлических частей, которые могут оказаться под напряжением;

- защита от токов короткого замыкания и от статического электричества;

- применение электрооборудования, кабелей и проводов в зависимости от классификации помещений по ПУЭ.

Для сохранения температурного режима в зоне ворот на посту мойки и на участке ТО и ТР предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Для мытья рук после работ по зарядке аккумуляторных батарей в помещении мастерской предусмотрена раковина.

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

Противовзрывные, противовзрывопожарные и противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями ОНТП-01-86, СНиП 2.01.02-85, СНиП 2.09.02-85 и приказом Минавтотранс РСФСР Минавтотранса РСФСР от 20.12.84г., МУ200-РСФСР-13-0199-87 и предусматривают:

- выполнение во взрывозащищенном исполнении и размещение снаружи здания вентоборудования систем местной вентиляции, удаляющей от технологического оборудования взрыво- и взрывопожароопасные смеси, заземление воздуховодов и вентоборудования этих систем;
- отключение всех вентиляционных систем на случай пожара;
- наружное пожаротушение от пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевом внутриплощадочном водопроводе (расход - 10л/сек);
- внутреннее пожаротушение - из пожарных кранов диаметром 50мм (2 струи по 2,5 л/сек. каждая).

I.4. Мероприятия по шумоглушению

Для борьбы с аэродинамическим и механическим шумом отопительно-вентиляционных установок предусмотрены следующие мероприятия:

- приточные установки размещаются в выгороженных вентиляционных камерах, облицованных с внутренней стороны звукопоглощающим материалом;

- вытяжные установки размещаются на кровле;

- двери по периметру уплотняются;

- всасывающие и напорные воздуховоды присоединяются к вентилятору с помощью гибких вставок;

- расчетные скорости движения воздуха по воздуховодам приняты в соответствии с требованиями "Указаний по расчету вентиляционных воздуховодов".

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.I. Исходные данные

Технико-экономическая часть зонального типового проекта гаража на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Новосибирским облисполкомом I9.04.90.

В основу определения технико-экономических показателей типового проекта положены:

- расчетные материалы технологического, сантехнического, архитектурно-строительного и сметного разделов проекта;
- действующие нормативно-технические материалы.

2.2. Производственная программа

Производственная программа проектируемого гаража определена на основании задания на проектирование, технологической части проекта и представлена в таблице 2.I.

Таблица 2.I.

Показатели	Числовое значение
I	2
Списочное количество подвижного состава, всего, ед.	I5
в том числе: ЗИЛ-43I4I0	I0
КамАЗ-5320	5
Коэффициент технической готовности	0,88
Продолжительность работы подвижного состава в году, дней	305
Грузоподъемность единицы подвижного состава, т: ЗИЛ-43I4I0	6,0

Окончание таблицы 2.I.

I	2
Грузоподъемность единицы подвижного состава, т: КамАЗ-5320	8,0
Среднесуточный пробег единицы подвижного состава, км	I50
Средняя продолжительность работы одного автомобиля в сутки, час	8,0
Часы работы автомобилей за год, тыс.час	32,2I
Общий пробег за год, тыс.км	603,9

2.3. Расчет эксплуатационных затрат

В состав эксплуатационных затрат включены следующие статьи:

I. Расходы на оплату труда (из фонда заработной платы).

2. Отчисления на социальное страхование и в фонд стабилизации экономики.

3. Горючее (топливо для автомобилей).

4. Износ и ремонт автошин.

5. Смазочные и другие эксплуатационные материалы.

6. Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава.

7. Ремонтный фонд:
   - запчасти и материалы на ТО и ТР;
   - амортизационные отчисления на КР.

8. Общехозяйственные расходы, всего
в том числе:
- затраты на энергоресурсы (вода, тепло, электроэнергия);
- амортизация зданий и сооружений на полное восстановление;
- прочие расходы.

9. Отчисления по обязательному медицинскому страхованию.

I0. Платежи по обязательному страхованию имущества.

II. Плата за выброс (сброс) в атмосферу загрязняющих веществ (в пределах нормы).

Калькуляция себестоимости по статьям затрат выполнена в соответствии с указанием Министерства автомобильного транспорта РСФСР № АВ-I5/829 от I0.07.90 "О формировании плана прибыли на I99I год".

Затраты по статьям № 3-6, а так же на запчасти и материалы для ТО и ТР (статья № 7) определены с учетом индексов цен (к уровню I990г.), принятых для расчета удорожания себестоимости (приведены в разделе IУ Указания № АВ-I5/829 от I0.07.90).

Использованы действующие с I января I99Iг. прейскуранты на тепло и электроэнергию. Стоимость подвижного состава принята:

КамАЗ-5320 в новых ценах - по данным АТП,

ЗИЛ-43I4I0 с учетом индекса удорожания.

Численность работающих принята согласно технологической части проекта. Годовой фонд заработной платы работающих рассчитан по тарифным ставкам и должностным окладам в соответствии с приказом № I3I Минавтотранса РСФСР от 26.II.86. Учтены премии, доплаты: за классность, руководство бригадой; дополнительная зарплата. Ежегодные отчисления в фонд социального страхования (с учетом отчислений в фонд стабилизации экономики) приняты в размере 37% годового фонда зарплаты и составляют 35,7 тыс.руб.

Численность работающих и годовой фонд заработной платы по категориям приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Категории персонала	Количество, чел.	Годовой фонд заработной платы, тыс.руб.	Среднемесячная з/плата одного работающего, руб.
Эксплуатационный персонал	I9	72,3	3I7
Производственные рабочие	4	I3,9	289
Вспомогательные рабочие	I	2,8	233
ПСО	4	7,6	I58
Всего:	28	96,6	288,0

Затраты на запасные части и материалы по техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава рассчитаны по нормам затрат (письмо № 60-ц от 30.05.84).

Заработная плата производственных рабочих, занятых на техобслуживании и текущем ремонте подвижного состава, принято по данным таблице 2.2.

В таблице 2.3. приведены затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава по элементам, направлениям затрат и в целом.

Таблица 2.3.
(тыс.руб.)

Наименование элементов затрат	На техническое обслуживание	На текущий ремонт	Всего
I	2	3	4
Заработная плата производственных рабочих с начислениями	9,2	9,8	I9,0

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

Окончание таблицы 2.3.
(тыс.руб.

I	2	3	4
Материалы	2,2	3,3	5,5
Запасные части	-	5,I	5,I
Всего затрат	II,4	I8,2	29,6

Затраты на топливо для автомобилей определены на пробег согласно линейным нормам его расхода, утвержденным постановлением Госплана СССР от I6.0I.89 № КМ-2/4-9 и по прейскуранту № 04-02. Учтена коммерческая надбавка в размере 20%.

Расход смазочных и других эксплуатационных материалов принят в размере 5% от стоимости топлива.

Затраты на восстановление износа и ремонт автомобильных шин определены на пробег по нормам отчислений согласно письму Министерства финансов СССР от I4.03.79 № 38-ц и прейскуранту № 05-I4.

В затратах на энергоресурсы учтены затраты на водоснабжение, теплоснабжение и электроснабжение.

Стоимость единицы расходуемых энергоресурсов принята по прейскуранту № 09-0I, годовые расходы - из соответствующих разделов проекта. Расчет стоимости энергоресурсов приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Наименование энергоресурсов	Количество	Сумма, тыс.руб.
Электроэнергия, тыс.квт.час	II9,47	4,8
Тепло, Гкал	540	7,6
Вода, м3	I0I5,0	0,I
Всего:		I2,5

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

Привязан
Инв. №

Копировал Формат А4

Амортизационные отчисления на капитальный ремонт и полное восстановление подвижного состава, зданий, сооружений и оборудования определены по "Нормам амортизационных отчислений по основным фондам народного хозяйства СССР". Учтено подорожание подвижного состава и индекс изменения норм амортизационных отчислений.

Прочие расходы приняты в размере I3% от суммы заработной платы работающих.

Затраты по обязательному медицинскому страхованию работающих приняты в размере 50 руб. на I человека в год.

Расходы на государственное страхование имущества приняты в размере 0,I5% от стоимости основных фондов.

В таблице 2.5. приведена сводная смета затрат на производство.

Таблица 2.5.

Наименование затрат	Сумма, тыс.руб.
I	2
I. Заработная плата работающих	96,6
2. Отчисления на социальное страхование и в фонд стабилизации экономики	35,7
3. Горючее (автомобильное топливо)	38,0
4. Износ и ремонт автомобильных шин	8,9
5. Смазочные и другие эксплуатационные материалы	2,7
6. Амортизационные отчисления на полное восстановление	43,I
7. Ремонтный фонд, всего	4I,0
в т.ч. - запчасти и материалы на ТО и ТР	I0,6
- амортизационные отчисления на капремонт	30,4
8. Общехозяйственные расходы, всего	34,0
в том числе:	
- затраты на энергоресурсы (вода, тепло, электроэнергия)	I2,5

Окончание таблицы 2.5.

I	2
- амортизация зданий и сооружений на полное восстановление	9,0
- прочие расходы	I2,5
9. Отчисления по обязательному медицинскому страхованию	I,4
IO. Платежи по обязательному страхованию имущества	0,3
II. Плата за выброс (сброс) в атмосферу загрязняющих веществ (в пределах нормы)	I,I
Всего:	302,8

2.4. Капитальные вложения, производственные фонды

По сметным расчетам стоимость строительства гаража на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой составляет I94,09 тыс.руб.

Структура капитальных вложений представлена в таблице 2.6, структура и анализ основных фондов - в таблице 2.7.

Таблица 2.6.

Капитальные вложения и основные производственные фонды

Наименование показателей	Стоимость, тыс.руб.
I	2
Капитальные вложения в строительство гаража на I5 грузовых автомобилей, всего	I94,09
в том числе:	
- строительно-монтажные работы	I38,I5

Окончание таблицы 2.6.

I	2
- оборудование	55,94
Стоимость подвижного состава	300,2
Основные производственные фонды предприятия	494,29
Оборотные средства	30,0

Таблица 2.7.

Структура и анализ основных фондов

Статьи затрат	Сумма, тыс.руб.	% к итогу	Сметная стоимость		
			на один автомобиль, тыс.руб	на Iм2 общей площади руб.	на Iм3 объема зданий, руб.
I	2	3	4	5	6
Строительно-монтажные работы	I38,I5	7I,2	9,2I	247,6	39,30
Оборудование	55,94	28,8	3,73	I00,2	I5,9
Сметная стоимость, всего	I94,09	I00	I2,94	347,8	55,20
Основные фонды (без подвижного состава)	I94,09	-	I2,94	347,8	55,20

2.5. Технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели типового проекта в сравнении с показателями проекта-аналога, определенными по нормативам и по отраслевым прогрессивным показателям технического уровня производства, (по номенклатуре, подлежащей сравнительной оценке) и с установленными заданием на проектирование - даны в таблице 2.8.

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

Копировал
Формат А4

Таблица 2.8.

Показатели	По проекту	По аналогу т.п.503-I-76.I2.89	ТЭП	Отраслевые прогрессивные показатели	По заданию на проектирование
I	2	3	4	5	6
Списочное количество подвижного состава, всего,ед.	I5	I0/I5*			I5
в том числе:ЗИЛ-43I4I0	I0				I0
КамАЗ-5320	5				5
Годовой пробег автомобилей, тыс.км	603,9				
Часы работы за год, тыс.час	32,2I				
Годовой объем работ по ТО и ТР,всего,чел.час	68I7	2I99 / 7622*			
Количество работающих, всего,чел.	28	I4			
в том числе:					
- водителей	I9	I0			
- производственных рабочих	4	2/4*	6		
- вспомогательных рабочих	I	I			
- ПСО	4	-			
- ИТР и служащих	-	I			
Количество рабочих постов, ед.	3	2/3*	3		
Площадь участка,га	0,20		0,39		
Плотность застройки,%	62				
Общая площадь здания,м2	558	II68,5 / 79I,5*			

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал Формат А4

Продолжение таблицы 2.8.

I	2	3	4	5	6
Строительный объем здания, м3	35I9	6763,9 / 4590*			
Площадь производственно-складских помещений, м2	394	432 / 583*	5II		
Площадь вспомогательных помещений, м2	I4I,9	I82	23I,0		
Площадь открытой стоянки, м2	590		596		
Установленная мощность токоприемников, квт	I70,I3	I25			
Годовой расход:					
- электроэнергии, тыс.квт.час	II9,47	I94/I20,4*			
- воды, м3	I0I5	530 / II62*			
- тепла, Гкал	540	2076 / 844*			
Трудовые затраты на строительство, тыс.чел.час	I5,02	I6,92			
Сметная стоимость строительства, тыс.руб, всего	I94,09				
в том числе:					
- строительно-монтажные работы	I38,I5				
- оборудование	55,94				
Из общей стоимости стоимость строительства здания, всего, тыс.руб.	I68,I6	I53,72 / I7I,4*			
в том числе: СМР	II6,33	I33,95 / II9,6*			

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

503-I-93.I3.9I ПЗ

Лист I6

Продолжение таблицы 2.8.

I	2	3	4	5	6
Эксплуатационные затраты, тыс.руб.	302,8				
Основные производственные фонды, тыс.руб.	494,29				
в том числе: подвижной состав	300,2				
Оборотные средства, тыс.руб.	30,0				
Расход основных строительных материалов:					
- цемент, приведенный к М-400, т	I3I,26	I83,78			
- сталь, приведенная к кл.А-I и С38/23,т	37,0	36,40			
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	30,23	53,I8			
Удельные показатели					
Коэффициент технической готовности подвижного состава, коэф.	0,88			0,89	
Уровень автоматизации и механизации производственных процессов ТО и ТР автомобилей, %	0,I2				0,I
Коэффициент сменности основного оборудования	0,7I4				I,0
Количество производственных рабочих на I автомобиль, чел.	0,27	0,27*	0,4		
Количество рабочих постов на I автомобиль, ед	0,20	0,20*	0,20		
Площадь производственно-складских помещений на I автомобиль, м2	26,3	43,2 38,9*	34,I		29,8

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А4

Продолжение таблицы 2.8

I	2	3	4	5	6
Площадь вспомогательных помещений на I автомобиль, м2	9,46	I2,I*	I5,4		
Площадь открытой стоянки на одно место хранения, м2	49,2		49,7		
Площадь территории на I автомобиль, м2	I33,3		260		
Электровооруженность I-го рабочего (кроме водителей), квт	37,6				
Стоимость строительства на I автомобиль, тыс.руб,	I2,94				I5,4
в том числе: СМР	9,2I				I2,75
Стоимость строительства здания на I автомобиль, тыс.руб.	II,2I	II,4*			
в том числе: СМР	7,75	8,0*			
Производительность труда I-го работающего, тыс.руб	9,I			7,9	5,I
Количество обслуживаемых автомобилей на I-го производственного рабочего, ед.	3,75	3,75*			3,75
Трудоемкость строительства, всего, чел.час:					
- на I автомобиль	I00I	I692			I460
Расход основных строительных материалов:					
а)на I автомобиль					
- цемент М400, т	8,75	I8,4			I5,2
- сталь кл.AI и С38/23, т	2,5	3,6			9,6
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	2,0	5,3			3,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

503-I-93.I3.9I

II3

Лист I8

Копировал

Формат А4

Окончание таблицы 2.8

I	2	3	4	5	6
б) на I млн.руб. СМР					
- цемент М400,т	II28,3	I536,6*			
- сталь, кл.AI и С38/23,т	3I8,I	304,3*			
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	259,9	444,6*			

Примечание:
* - показатели приведены в сопоставимый вид

Выводы.

Технико-экономические показатели типового проекта удовлетворяют значениям, определенным в задании на проектирование, по отраслевым прогрессивным показателям, по действующим нормативам; улучшены по сравнению с проектом-аналогом.

Учитывая, что гараж не является самостоятельной хозрасчетной единицей, и его работа предусматривается в составе предприятия нетранспортного назначения, показатели доходов, результат его финансовой деятельности экономической эффективности не определяются.

3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

При разработке проекта использованы следующие нормативные и руководящие документы:

- Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Минавтотранс РСФСР, 1986г.;

- Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-01-86 Минавтотранс РСФСР;

- Ведомственные строительные нормы. Предприятия по обслуживанию автомобилей ВСН 01-89 Минавтотранс РСФСР;

- Перечень категорий помещений и сооружений автотранспортных и авторемонтных предприятий по взрывопожарной и пожарной опасности и классов взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ. Минавтотранс РСФСР, 1989г.

3.1. Основные положения

Планировочные решения и расчет производственной программы выполнены для грузовых автомобилей ЗИЛ-431410 - 10 ед. и КамАЗ-5320- - 5 ед.

В гараже производятся следующие работы: ЕО, ТО-1, ТО-2 и текущий ремонт автомобилей на базе готовых узлов и агрегатов, отремонтированных на специализированных предприятиях, а также шиномонтажные работы и зарядка аккумуляторных батарей.

Выполнение работ по ремонту аккумуляторных батарей, станочных, кузнечно-рессорных, столярных, обойных и окрасочных работ предусмотрено по кооперации на базовых предприятиях.

В состав гаража входит производственное здание со встроенными служебно-бытовыми помещениями, а также очистные сооружения оборотного водоснабжения и открытая стоянка автомобилей.

В здании гаража расположены: пост мойки, участок ТО и ТР, кладовая, мастерская, бытовые и служебные помещения.

В проекте предусмотрена возможность выполнения сварочных работ на отдельном посту снаружи здания на территории гаража.

3.2. Режим работы предприятия

Работа автомобилей на линии - 305 дней в году и временем пребывания автомобилей в наряде - 8,0 ч. в сутки, со среднесуточным пробегом 150 км. Категория условий эксплуатации - II.

Производство обслуживания и ремонта подвижного состава - 257 дней в году в одну смену.

3.3. Производственная программа

Производственная программа по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава расчитана по коэффициенту простоя (табл. 3.I). Нормативы межремонтного пробега, периодичности и трудоемкости воздействий приняты по ОНТП-01-86 и откорректированы с учетом категории условий эксплуатации, количества и типа подвижного состава, холодного климатического района (зона Сибири).

Производственная программа

Таблица 3.I.(начало)

Показатели	По маркам подвижного состава		Всего
	ЗИЛ-43I4I0	КамАЗ-5320	
I	2	3	4
I. Списочный парк, ед.	I0	5	I5
2. Продолжительность работы подвижного состава в году, дней	305	305	

Продолжение таблицы 3.I.

I		2	3	4
3. Среднесуточный пробег единицы подвижного состава, км		I50	I50	
4. Коэффициент корректировки периодичности:				
- капитального ремонта - КР	KI	0,9	0,9	
	K2	-	-	
	K3	0,9	0,9	
результирующий	$K_{п}^{к}$	0,8I	0,8I	
- Технического обслуживания - ТО				
	KI	0,9	0,9	
	K3	0,9	0,9	
результирующий	$K_{п}^{ТО}$	0,8I	0,8I	
5. Периодичность воздействий, км				
- КР		243000	243000	
- ТО-2		I3200	I3200	
- ТО-I		3300	3300	
- Ежедневного обслуживания ЕО		I50	I50	
6. Коэффициенты корректировки трудоемкости:				
- ТО	K2	-	-	
	K4	I,35	I,35	
результирующий	$K_{ТО}$	I,35	I,35	
- ТР	KI	I,I	I,I	
	K2	-	-	
	K3	I,I	I,I	
	K4	I,35	I,35	
	K5	I	I	
результирующий	$K_{ТР}$	I,63	I,63	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 3.I.

I	2	3	4
7.Трудоемкость воздействий,чел ч.			
- ЕО	0,4	0,47	
- ТО-I	4,86	5,4	
- ТО-2	I9,44	2I,6	
- ТР на I000 км.пробега	5,72	8,I6	
8.Коэффициент технической готовности	0,88	0,88	
9.Годовой пробег одного автомобиля, тыс.км	40,26	40,26	
9.I.Годовой пробег подвижного состава, тыс.км	402,6	20I,3	603,9
I0.Годовое количество воздействий:			
- КР	2	I	
- ЕО	2684	I342	
- ТО-I	90	45	
- ТО-2	3I	I5	
II Суточное количество воздействий			
- ЕО	9	5	I4
- ТО-I	0,4	0,2	0,6
- ТО-2	0,I	0,07	0,I7
- ТР	2	I	3
I2.Годовой объем работ по ТО и ТР, чел.ч.			
- ЕО	I073	630	I703
- ТО-I	437	243	680
- ТО-2	600	324	924
- ТР	2303	I642	3945
Всего:	44I3	2839	7252

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

503-I-93.I3.9I ПЗ

Лист 23

Копировал

Формат А4

Окончание таблицы 3.I.

I	2	3	4
I3. Годовой объем работ по ТО и ТР, выполняемый в проектируемом предприятии, чел.ч.			
- ЕО	I073	630	I703
- ТО-I	437	243	680
- ТО-2	600	324	924
- ТР	2050	I460	3510
Всего	4160	2657	6817
I4. Эффективный годовой фонд времени, ч			I840
I5. Количество производственных рабочих, чел.			4

3.4. Рабочие посты и места хранения подвижного состава

Для выполнения уборочно-моечных работ предусмотрен пост мойки автомобилей, оснащенный шланговой моечной установкой.

Для обслуживания и ремонта автомобилей проектом предусмотрены два специализированных поста, один из которых оборудован подъемником, а второй - напольный и оснащен подвесным краном.

Работа на постах ТО и ТР выполняется в I смену, на посту мойки - по возвращению подвижного состава с линии.

Заправка автомобилей топливом осуществляется на автозаправочных станциях общего пользования.

Хранение автомобилей предусмотрено на открытой площадке на I2 машино-мест, при этом в проекте рекомендуется использование электроподогрева двигателей для обеспечения их запуска в холодный период года. Кроме того, используются для хранения посты мойки и обслуживания автомобилей по мере окончания работ на этих постах.

3.5. Штаты предприятия

Количество производственных рабочих согласно расчетам составляет 4 чел.

Учитывая специфику и условия работы филиала, а также необходимость надзора и поддержки в технически исправном состоянии здания и инженерного оборудования, количество вспомогательных рабочих в гараже принято минимально-необходимое, т.е. I человек.

Численность водителей определена по количеству автомобилей, режиму их работы и составляет I9 чел.

Управление гаражом в соответствии с "Нормативами численности руководителей, специалистов и служащих автотранспортных предприятий, ЦБНТ, М.I988" осуществляется неосвобожденным бригадиром.

Таблица 3.2

Сводная штатная ведомость

Категория рабочих	Всего, чел.	В т.ч. по сменам I	II	III	Группа произв. процессов
Производственные рабочие					
- слесарь-авторемонтник	3	3			Iв
- слесарь-мойщик автомобилей	I	I			2в
Вспомогательные рабочие	I	I			3б
Водители	I9*	I4			Iб
Пожарно-сторожевая охрана	4*	I	I	I	Iа
Всего	28*	20	I	I	

ж - включая подсменных

3.6. Специализация и кооперация производства

В соответствии с производственным назначением гараж специализирован на выполнении следующих работ:

- выполнение работ ЕО, включающего производство уборочно-моечных работ;
- организации межсменного хранения подвижного состава;
- производство в плановом порядке работ ТО-I и ТО-2 автомобилей;
- выполнение постовых работ ТР.

Для обеспечения нормальной производственной и хозяйственной деятельности гаража проектом предусматривается его кооперация через базовое предприятие со следующими промышленными предприятиями и региональными производствами:

- с автотранспортным предприятием, где могут производится окрасочные, кузнечно-рессорные, слесарно-механические, агрегатные и другие работы;
- с центральными складами оборотных агрегатов, узлов, деталей и материалов в части организации материально-технического снабжения;
- с предприятиями системы вторчермета, использующими в своем производстве металлолом и другие отходы проектируемого предприятия.

3.7. Краткое описание производственного процесса ТО и ремонта автомобилей

При выезде на линию водители на местах хранения проверяют наличие воды, топлива и масла в автомобиле и получают путевые документы у бригадира.

Все водители работают на самоконтроле.

По возвращении с линии автомобилей водители сдают путевые документы бригадиру, а подвижной состав подвергается мойке и устанавливается на места хранения.

Автомобили, которые по графику должны пройти ТО-I или ТО-2, а также нуждающиеся в ремонте после мойки устанавливаются на пост обслуживания в участок ТО и ТР.

Технологическое и подъемно-транспортное оборудование гаража позволяет:

- выполнять операции ежедневного обслуживания;
- проверять техническое состояние систем питания и электрооборудования с помощью переносных приборов;
- выполнять контрольно-регулировочные и смазочные работы;
- производить монтаж и демонтаж колес, подкачку шин, замену отдельных деталей, узлов и агрегатов, выполнение операций текущего ремонта.

Пост мойки оснащен шланговой моечной установкой для струйной мойки и щеткой для домыва автомобилей. В холодный период года мойка автомобилей производится подогретой водой.

Посты обслуживания и ремонта автомобилей оснащены подъемником-комплектом передвижных стоек для проведения работ "снизу" автомобиля и краном подвесным для снятия, транспортировки и установки на автомобиль отдельных узлов и агрегатов, а также гайковертом и тележкой для замены колес. В участке ТО и ТР предусмотрены стенд для перемонтажа колес и вулканизатор для ремонта камер, проверка камер предусмотрена мыльным раствором.

Смазочные работы выполняются передвижными средствами.

Ремонт снятых с автомобилей узлов и деталей производится в помещении мастерской, оснащенной необходимым оборудованием, где также производится и подзарядка аккумуляторных батарей в специальном шкафу.

Для хранения запасных частей и узлов установленной номенклатуры предусмотрено помещение кладовой.

Для обеспечения производства сжатым воздухом проектом предусмотрена разводка сети сжатого воздуха с питанием от компрессора.

3.8. Механизация производства

Для повышения производительности труда и улучшения условий труда проектом предусматривается механизация и автоматизация ряда производственных процессов:

- для мойки автомобилей применяется шланговая моечная установка высокого давления;
- применены приборы для инструментального контроля (диагностирования) технического состояния без разборки агрегатов, узлов и систем автомобилей;
- механизировано выполнение постовых работ ТО и ТР применением подъемника, крана подвесного, гайковертов и тележек;
- автоматизировано управление зарядкой аккумуляторов и компрессорной установки;
- автоматизировано управление воздушно-тепловыми завесами на воротах в зависимости от режима открывания ворот и температуры воздуха в зоне ворот.

Ожидаемый в результате применения вышеперечисленных мероприятий уровень механизации производства - 12%.

3.9. Научная организация труда и управление производством

Технологические процессы и организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей разработаны на основе руководящих документов НИИАТ и ОНТП-01-86.

Проектом предусмотрена бригадная форма организации труда - в гараже создается одна комплексная бригада с руководством ею бригадиром, выбираемым из числа наиболее квалифицированных рабочих.

Бригадир осуществляет распределение работ между членами бригады, контролирует выполнение работ и несет ответственность за выполнение плановых заданий и качество работ.

Организация бригадной формы труда обеспечивает внутреннюю кооперацию и разделение труда, обуславливающие достижение высокой производительности и качества работ.

Профессионально-квалификационный состав рабочих предприятия:

- слесарь-авторемонтник - 6 разряд - 2 чел.
  (слесарь электрик-сантехник) - 4 разряд - I чел.
- вспомогательный рабочий - 4 разряд - 2 чел.

Режим работы в течение недели и месяца строится с учетом следующих требований:

- продолжительность рабочего периода не должна превышать 6 дней в неделю;
- дневная, недельная и месячная норма продолжительности рабочего времени не должна превышать установленные законом нормы.

Структура управления гаражом принята с учетом функционального назначения и подчиненности его базовому предприятию. Руководство гаражом, оформление текущей документации осуществляется администрацией промышленного (базового) предприятия в состав которого входит гараж. Информационная и руководящая связь предприятия обеспечивается по телефону.

4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

4.I. Исходные данные

Проект электроснабжения гаража на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой разработан на основании:

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

4.2. Электроснабжение

Электроснабжение гаража предусматривается от низковольтных сетей, от двух независимых источников по техническим условиям, получаемым при привязке.

По надежности электроснабжения нагрузки гаража, в основном, относятся к потребителям Ш категории, за исключением потребителей пожарной сигнализации, которые относятся к I категории.

Напряжение силовой сети 380/220В.

Коэффициент мощности равен 0,73. Для доведения коэффициента мощности до нормируемой величины устанавливается конденсаторная установка мощностью I00 кВАр с использованием одной ступени регулирования.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ШРII с предохранителями. В качестве пусковой аппаратуры для электрооборудования приняты магнитные пускатели серии ПМЛ и шкафы управления комплектной поставки с технологическим оборудованием.

Распределительные сети выполняются кабелем АВВГ, КГ, проводом АПВ, ПВ2.

Кабели прокладываются открыто с креплением скобами, по тросу, провода в трубах и гибких вводах.

4.3. Электрические нагрузки

Установленная мощность потребителей электроэнергии составляет I70,I3 кВт.

В том числе:

- силовое электрооборудование - I6I,33 кВт,
- электроосвещение - 8,7 кВт

Средняя нагрузка за максимально загруженную смену 85,07 кВт

Годовой расход электроэнергии - II9,47 МВТч

4.4. Электроосвещение

Проектом предусматривается три вида освещения:

- рабочее освещение, обеспечивающее нормированную освещенность в помещениях;
- аварийное (эвакуационное) освещение, обеспечивающее эвакуацию работающих при выходе из строя рабочего освещения;
- ремонтное освещение напряжением 42В.

Нормируемые освещенности выбраны в соответствии с нормами СНиП II-4-79.

Напряжение сети общего и аварийного освещения 380/220В, напряжение у ламп - 220В.

В качестве источников света рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения приняты светильники с люминесцентными лампами накаливания. Щитки освещения приняты типа ПР8500. Питающая и распределительная сети выполняются кабелем АВВГ.

4.5. Молниезащита

В соответствии с классификацией зданий и сооружений по молниезащитным мероприятиям здание гаража относится к сооружениям, нетребующим устройства молниезащиты.

4.6. Автоматизация

Проектом предусматривается:

- автоматическое управление приточными системами П1, П2;
- автоматическое управление в зависимости от температуры в зоне ворот и дистанционное отключение воздушно-тепловых завес У1...У6;
- блокировка вентсистемы В5 со станком;
- отключение вентиляции при пожаре;
- контроль параметров температуры и давления в индивидуальном тепловом пункте;
- местное и дистанционное управление электрозадвижкой от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

Индексы в обозначениях аппаратуры, установленной по месту, и кабелей соответствуют номерам электроприемников по разделу ЭМ.

4.7. Связь и сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

- городская телефонная связь;
- городская радиотрансляция;
- громкоговорящая связь;
- пожарная сигнализация.

4.8. Городская телефонная связь

Городская автоматическая телефонная связь предусматривается путем установки телефонных аппаратов.

Для подключения телефонных аппаратов, устанавливаемых в помещении, предусмотрено:

- распределительная сеть - кабелем ТПП;
- абонентская сеть - проводом ТРП Ix2x0,5.

Подключение телефонных аппаратов к существующим телефонным сетям осуществляется по техническим условиям при привязке проекта.

4.9. Городская радиотрансляция

Городская радиотрансляция в здании гаража предусматривается с помощью установки однопрограммных абонентских громкоговорителей мощностью 0,I5 Вт.

Распределительная и абонентские сети выполняются проводом ПТПЖ 2xI,2 с установкой универсальных коробок УК-П.

Подключение радиоточек к существующим устройствам радиотрансляционной сети осуществляется по техническим условиям радиотрансляционного узла при привязке типового проекта.

4.I0. Громкоговорящая связь

Громкоговорящая поисково-распорядительная связь осуществляется с помощью установки звуковых колонок.

Подключение звуковых колонок к трансляционному усилителю выполнено проводом ПТПЖ 2xI,2.

4.II. Пожарная сигнализация

Проект установки пожарной сигнализации выполнен по технологическому заданию и в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и извещения о пожаре дежурного персонала.

В качестве станции пожарной сигнализации применяется устройство приемно-контрольного типа с размещением его в комнате охраны.

5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Архитектурно-строительная часть проекта разработана на основании технологического задания и в соответствии с требованиями СНиП П-89-90; 2.0I.02-85; 2.09.02-85; 2.09.04-87; ВСН 0I-89.

5.I. Схема генерального плана

Земельный участок для размещения гаража на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой располагается в населенном пункте с примыканием к автодороге, обеспечивающей подъезд к территории гаража.

Схемой генплана предусматривается размещение на участке здания гаража, открытой стоянки на I2 автомобилей, площадки для сварочных работ и очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей.

Схема генплана решена с учетом действующих СНиП и других нормативных документов.

Проезды, площадки и тротуары предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Вертикальная планировка участка решается при привязке проекта и предполагает увязку планировочных отметок с отметками примыкающей автодороги.

Отвод ливневых и талых вод предусматривается по лоткам проезжей части в дождеприемники и далее, после очистных сооружений, подбираемых при привязке проекта, в сеть ливневой канализации или, по согласованию, на рельеф.

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

Участок строительства гаража принят со спокойным рельефом, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые и непросадочные.

5.2. Объемно-планировочные решения

Здание гаража включает в себя производственные помещения и встроенные служебно-бытовые помещения. Здание одноэтажное с размерами в плане I2x36м. Шаг колонн 6м. Высота до низа конструкций 6,0м. В осях 5-8 расположена антресоль на отметке 3.300 для размещения бытовых помещений и венткамеры.

Производственные помещения с категорией "В" отделены от других помещений противопожарными перегородками I-го типа, снабженных противопожарными дверями. С антресолей в качестве второго эвакуационного выхода используется наружная лестница 3-го типа.

Естественное освещение рабочих мест в производственных помещениях обеспечивается через оконные проемы.

Для организации питания работающих предусмотрено место для приема пищи в составе гардероба.

Расчет площадей служебно-бытовых помещений приведен в табл. 5.I.

Расчет оборудования бытовых помещений приведен в табл. 5.2.

Обоснование площадей

№№ пп	Наименование помещений	Кол-во расчет. единиц	Площадь, м2	
			норм.	проект
I	Комната бригадира	I	6,0	8,4
2	Помещение охраны	I	6,0	6,0
3	Вестибюль-водительская		I4,0	I7,0

5.3. Конструктивные решения

Габаритные схемы и параметры проектируемого здания удовлетворяют требованиям ГОСТ 23838-89.

Здание гаража запроектировано с применением сборных железобетонных конструкций по каркасной конструктивной схеме с шагом колонн 6м, со стропильными балками пролетом I2м, с плитами покрытия 3х6м.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается колоннами жестко заделанными в фундаменты и диском покрытия.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми по серии I.4I2.I-6; I.4I2.I-4.

Фундаментные балки приняты по серии I.4I5.I-2.

Колонны - сборные железобетонные по серии I.423.I-3/88 и I.427.I-3.

Строительные балки - сборные железобетонные по серии I.462.I-3/89.

Плиты покрытия железобетонные комплексные по серии I.465.I-I0/82.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные серии I.442.I-2.

Стеновые панели по серии I.030.I-I.

Перегородки гипсокартонные по серии I.43I.9-24.

Антикоррозионная защита предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.II-85.

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

РАСЧЕТ ОБОРУДОВАНИЯ БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Таблица 5.2.

№№ пп	Наименование корпуса	Местоположение бытовых помещений	Группа производственных процессов	Количество работающих: Всего	Количество работающих: В наиболее многочисленную смену	Количество единиц оборудования: Крючки на вешалках	Шкаф для хранения домаш. и спец. одежды 500х330	Шкафы для хранения специальн. одежды 500х250	Душевые сетки	Умывальники	Унитазы и писсуары в бытовых	Унитазы и писсуары в производств. части	Умывальники при уборных
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
	Здание гаража	Встроенные производственные	IВ	3	3	-	3	3	0,6	0,I5	-	-	-
			ПВ	I	I	-	I	I	0,2	0,05	-	-	-
		рабочие	ШБ	I	I	-	I	I	0,33	0,I	0,I2	0,3	-
		ПСО	IА	4	I	-	-	-	-	-	-	-	-
		водит.	IБ	I9	I4	-	I9	I9	0,47	0,7	-	-	-
		Итого:		28	20	-	24	24	I,6	I	0,I2	0,3	I
		Принято					24	24	2	I	I	I	I

Копировал
Формат А4
503-I-93.I3.9I
ПЗ
Лист 38
Инв. №
Привязан

6. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП 2.04.05-86; СНиП 2.09.04-87, ГОСТ12.I.005-88, ОНТП-0I-86, ВСН-0I-89.

Проект разработан для температуры наружного воздуха: минус 40°С (зима); плюс 22°С (лето).

Продолжительность отопительного периода - 245 суток.

Средняя температура отопительного периода - минус $I0^{\circ}$С.

Внутренние температуры в помещениях приняты по ГОСТ12.I.005-88, СНиП 2.09.04-87, ВСН-0I-89.

6.I. Теплоснабжение

Теплоснабжение здания гаража предусматривается от внешних тепловых сетей.

Теплоноситель - вода с температурами I50-70°С.

Горячее водоснабжение от индивидуального теплового пункта. Температура воды для горячего водоснабжения плюс 60°, на мойку автомобилей плюс 40°С.

Приготовление горячей воды осуществляется в водоводяных подогревателях, установленных в ИТП и помещении поста мойки, подключенных к тепловым сетям по параллельной схеме.

Подключение здания к внешним сетям осуществляется через узел управления.

В узле управления устанавливаются приборы контроля и учета тепла.

Из низких точек трубопроводов и оборудования индивидуального теплового пункта предусматривается дренаж через трап в канализацию.

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Г кал/ч)				
		Отопление	Вентиляция ж	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
	Здание гаража	0,I539 (0,I327)	0,3565 (0,3074)	0,09744 (0,084)	- -	0,6079 (0,524)

ж в том числе на воздушно-тепловые завесы 0,I537 Мвт(0,I325 Гкал/ч)

6.2. Отопление

Отопление здания гаража - местными нагревательными приборами, расчитанными на дежурное отопление, и воздушное совмещенное с приточной вентиляцией. Отопление бытовых помещений - местными нагревательными приборами.

Система отопления - однотрубная, с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты в производственных помещениях регистры из гладких труб, в бытовых помещениях - стальные радиаторы РСГ2. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения калориферов является вода с температурами $150^{0}C$(T1)-$70^{0}C$(T2).

6.3. Вентиляция

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Основными вредностями, выделяющимися в производственных помещениях являются окись углерода, оксилы азота, углеводороды, пары серной кислоты.

Воздухообмены в производственных помещениях приняты из условия Растворения вредностей до предельно-допустимых концентраций и по местным отсосам, в бытовых помещениях - по кратностям в соответствии со СНиП 2.09.04-87.

Подача приточного воздуха в производственные помещения предусматривается в рабочую зону, в бытовые помещения-в верхнюю зону.

Удаление воздуха из помещений мастерской, участка ТО и ТР - местными отсосами, в остальных помещениях из верхней зоны. Удаление воздуха из гардероба предусматривается через душевые и санузлы. Подача приточного воздуха в помещение гардероба.

6.4. Использование тепловых вторичных энергетических ресурсов

В соответствии с "Методикой оценки целесообразности и экономической эффективности утилизации тепловых энергетических ресурсов в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха". (ЦНИИ Промзданий, 1985 год) выполнен расчет, который показал, что экономический эффект от внедрения систем утилизации тепла отсутствует, срок окупаемости вентсистем превышает нормативный (8 лет). Использование вторичных энергетических ресурсов проектом не предусматривается.

6.5. Автоматизация отопительно-вентиляционных установок

Автоматизация отопительно-вентиляционного оборудования решена в электротехнической части проекта в следующем объеме:

Для приточных систем предусматривается:

- контроль параметров воздуха и теплоносителя;
- регулирование температуры приточного воздуха;
- управление электродвигателем приточного вентилятора и электроприводом клапана наружного воздуха;
- блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов приточной системы;
- защита калориферов от замораживания.

Для воздушно-тепловых завес:

- блокировка электродвигателей вентиляторов с исполнительным механизмом регулирующих клапанов;
- выключение завес от датчиков температуры, установленных в районе ворот.

Блокировка электродвигателя вентиляционного пылеулавливающего агрегата ПА 2I2М с технологическим оборудованием в системе В5.

Блокировка электродвигателя системы В3 с зарядным устройством.

Местное и дистанционное управление вентсистемами.

6,6. Материалы воздуховодов, тепловая изоляция, антикоррозионная защита трубопроводов и оборудования

Воздуховоды приточных и вытяжных систем-металлические круглого сечения, толщиной стали согласно СНиП 2.04.05-86.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в подпольных каналах и трубопроводы систем теплоснабжения диаметром 50мм изолируются ровингом (жгутом) из стеклянных комплексных нитей толщиной 30мм. Трубопроводы систем теплоснабжения и ИТП диаметром 50мм, трубопровод системы ВЕI на высоту 2м от пола и водоподогреватели изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках из металлической сетки толщиной 50 и 60мм (водоподогреватели).

Покровный слой стеклопластик РСТП.

Трубопроводы и водоподогреватели перед изоляцией покрываются антикоррозионным покрытием: масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

Регистры, неизолированные трубопроводы покрываются грунтом - лак БТ577 и краской БТI77 за два раза, радиаторы РСГ2 - краской БТ-I77 за один раз.

Воздуховоды систем В3, В4, транспортирующие воздух, содержащий пары кислоты, покрываются изнутри грунтом ХСОI0 в два слоя, эмалью ХСЭ2 в четыре слоя и лаком ХСЛ в два слоя. Воздуховод системы В3 выполняется на сварке с подъемом к эжектору.

Транзитные воздуховоды системы П1, П2, проходящие через помещения категории "В" и "Д" предусматриваются с пределом огнестойкости 0,5ч - покрываются огнезащитным вспучивающимся покрытием ВПМ-2 толщиной 4мм.

Остальные воздуховоды окрашиваются краской ПФ-I70, оборудование и воздуховоды, расположенные на кровле покрываются эмалью ХВ-I6 по грунту ХВ-784.

Воздуховод системы П1 проходящий в помещении мойки, и системы ВЕ5 (вытяжка из душевой) запроектированы из оцинкованной стали.

7. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Проект водопровода и канализации выполнен на основании:
- нормативных документов СНиП 2.04.01-85, 2.04.02-84, 2.04.03-85, СН 478-80.

7.1. Водоснабжение

Источником водоснабжения принят кольцевой водопровод. Напор в сети 30м.

Проектом предусмотрена объединенная хозяйственно-питьевая производственно-противопожарная система водоснабжения.

Ввод водопровода выполнен диаметром 89 мм в канале теплосети в помещение индивидуального теплового пункта. На вводе устанавливается водомерный узел с водомером ВКСМ-I5 и обводной линией.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50мм с расходом 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с каждая).

Внутренняя сеть водопровода выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы диаметром I5÷65 мм.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на внутриплощадочной кольцевой сети гаража. Расход воды на наружное пожаротушение составляет I0 л/с.

7.2. Горячее водоснабжение

Горячая вода на хозяйственно-питьевые нужды здания готовится в водоподогревателе в помещении индивидуального теплового пункта.

Сеть горячего водоснабжения проектируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы диаметром I5÷÷25мм.

7.3. Канализация

В здании гаража запроектированы системы канализации:

- бытовая канализация;
- производственная канализация;
- оборотное водоснабжение от мойки автомобилей;
- внутренние водостоки.

Стоки от санитарных приборов отводятся в сеть наружной канализации.

Система бытовой канализации выполняется из пластмассовых канализационных и асбестоцементных (стояки) труб.

Производственная канализация запроектирована для отвода случайных сточных вод из помещения индивидуального теплового пункта и выполняется из пластмассовых канализационных труб.

Стоки от мойки машин проходят очистку на очистных сооружениях оборотного водоснабжения производительностью I,5 л/с (т.п.902-2--416.86) и используются повторно.

Сброса в канализацию нет. Концентрация загрязнений в сточной воде после мойки автомобилей до очистки: взвешенных веществ II840 мг/л, нефтепродуктов I85 мг/л. Тетраэтилсвинца 0,03 мг/л. После очистки взвешенных веществ - 40 мг/л, нефтепродуктов I5мг/л, тетраэтилсвинца 0,00I мг/л.

В осенне-зимний период предусмотрен подогрев оборотной воды в водоподогревателе, устанавливаемой в помещении мойки до температуры 40^{0}. Сети системы оборотного водоснабжения монтируются из чугунных канализационных труб диаметром I50мм и стальных водопроводных неоцинкованных труб под накатку резьбы диаметром 32мм.

Для удаления дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков с отводом в наружную сеть дождевой канализации.

Сеть водостоков запроектирована из чугунных канализационных и асбестоцементных труб (стояки).

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

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

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут.	м3/ч	л/с	при пожаре л/с	
I	2	3	4	5	6	7
I. Водопровод хоз.питьевой производственно-противопожарный						
а) производственные нужды	5-6	0,50	0,I3	0,I2	-	
б) хоз.питьевые нужды	9,0	0,67	I,39	0,70	0,30	
в) душевые		I,00				
Итого:		2,I7	I,52	0,82	0,30	
2. Внутреннее пожаротушение	I7,0	-	-	-	5,00	
3. Наружное пожаротушение		-	-	-	I0,00	
4. Полив территории		3,02	-	-	-	
Всего:		5,I9	I,52	0,82	I5,30	

Привязан

Инв. №

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

Копировал Формат А4

Продолжение таблицы

I	2	3	4	5	6	7
5. Оборотное водоснабжение		4,60	I,30	I,25	-	
6. Канализация бытовая		I,67	I,39	2,30		
7. Канализация дождевая		-	-	5,04		

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

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

Для предотвращения попадания в почву дождевых загрязненных вод на территории гаража предусматривается твердое покрытие проездов и площадок.

Очистка дождевых вод на локальных очистных сооружениях решается при привязке проекта.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются производственные процессы, связанные с техническим обслуживанием, текущим ремонтом и мойкой грузовых автомобилей.

Вентиляционными установками местной и общеобменной вентиляции выбрасываются в атмосферу окись углерода, окислы азота, бензин, пары серной кислоты.

Воздух, удаляемый от точильно-шлифовального станка, очищается от пыли в пылеулавливающем агрегате ПА-212М.

Количество вредностей, выделяющихся в помещениях поста мойки, участковТО и ТР, определяется в соответствии с ОНТП-01-86.

Количество вредностей, выбрасываемых системами местных отсосов, определяется технологической частью проекта.

Количество вредностей, параметры выбросов вредных веществ, координаты источников, необходимые для расчета на ЭВМ рассеивания вредных веществ в атмосфере при привязке проекта, приведены в таблице 8.I.

За начало системы коодинат принят угол здания гаража А/I.

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу

Таблица 8.I.

Производство	Цех, участок	Источники выделения вредных веществ: Наименование	Количество	Наименование источника выброса (труба)	Число источников выбросов	№ источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса: м/с	м3/ч	T°C
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
Здание гаража	Пост мойки	ЗИЛ КамАЗ	2 2	труба	I	I	9	0,4	5,2	0,647	22
	Участок ТО и ТР	ЗИЛ КамАЗ	I I	"	"	2	I0	0,4	6,8	0,84	22
	Мастерская	поз.2	I	"	"	3	II,5	0,446	7,2	0,55	22
	Мастерская	поз.3	I	"	"	4	I0	0,3I5	6,5	0,5	22
	Участок ТО и ТР	ЗИЛ КамАЗ	I I	"	"	5	9	0,2I9	5,8	0,I8	70

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

Координаты точечного источника на карте-схеме, м		Наименование мероприятий по защите атмосферы	Выделения и выбросы вредных веществ г/с			
			Окись углерода	Окислы азота	Углеводороды	Серная кислота
			С учетом газоочистки	С учетом газоочистки	С учетом газоочистки	С учетом газоочистки
X	У		Без газоочистки	Без газоочистки	Без газоочистки	Без газоочистки
I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
0,6	I,5	-	-/0,009	-/0,00056	-/0,00I79	-
I2	3	-	-/0,0I02	-/0,00067	-/0,002I6	-
6,6	9	-	-	-	-	-/0,00022
6	3	-	-	-	-	-/0,00I85
23,4	I,5	-	-/0,23	-/0,049	-/0,0I22	-

Копировал

503-I-93.I3.9I

ПЗ

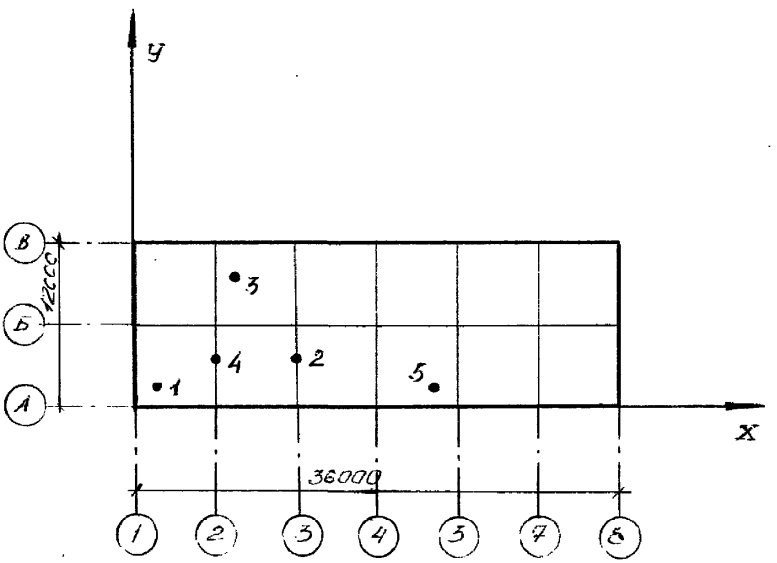
Лист 5I

Инв. №

Привязан

Формат А4

КАРТА - СХЕМА



9. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

9.I. Пояснительная записка

Основными нормативными документами при определении стоимости явились:

- ЕРЕР для 8 территориального района;
- прейскуранты оптовых цен оборудования, введенных в действие с 0I.0I.82;
- сборник средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

Стоимость строительства очистных сооружений оборотного водоснабжения от мойки автомобилей определена с использованием типового проекта 902-2-4I6.86.

Сводный сметный расчет составлен в ценах I984 года. С учетом перехода с 0I.0I.9Iг. на новые сметные нормы и цены.

Сметная стоимость определена с индексами I,55 к стоимости СМР и I,48 к стоимости оборудования.

9.2. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ

к типовому проекту гаража на I5 грузовых автомобилей с открытой стоянкой. Стены панельные

Составлен в ценах I984г.

№№ пп	№ смет и расчетов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.руб.				Общая сметная стоимость, тыс.руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	
I	2	3	4	5	6	7	8
		ГЛАВА 2 - Основные объекты строительства					
I	I	Здание гаража	I05,89	I0,44	5I,83	-	I68,I6
2	2	Открытая стоянка на I2 грузовых автомобилей	I3,35	-	-	-	I3,35
		Итого	II9,24	I0,44	5I,83	-	I8I,5I

503-I-93.I3.9I

ПЗ

Лист 54

Инв. №

Привязан

Копировал

Формат А4

I	2	3	4	5	6	7	8
		ГЛАВА 6 - Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации и теплоснабжения					
3	3	Очистные сооружения оборотного водоснабжения	7,76	-	4,II		II,87
		Итого:	7,76		4,II		II,87
		ГЛАВА 7 - Благоустройство и озеленение территории					
4	4	Площадка для сварочных работ	0,7I	-	-	-	0,7I
		Итого	0,7I				0,7I
		Итого с I-7 гл.	I27,7I	I0,44	55,94	-	I94,09
		Итого с индексом I,55 к СМР	I97,95	I6,I8	82,79	-	296,92
		I,48 к оборудованию					
		Всего с к=0,98 к СМР	I93,99	I5,86	82,79	-	292,64

IO. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Рекомендации по организации строительства гаража разработаны согласно СНиП 3.0I.0I-85 "Организация строительного производства".

Сметная стоимость строительства - 292,64 тыс.руб., в том числе строительно-монтажных работ - 209,85 тыс.руб.

Объем здания гаража - 3519 м3

Производство основных строительно-монтажных работ принять с учетом следующих основных положений:

- обеспечение максимального уровня комплексной механизации строительно-монтажных и погрузо-разгрузочных работ;
- широкое внедрение средств механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и инструмента;
- применение метода максимально возможного совмещения по времени выполнения всех видов строительных и монтажных работ.

Ведомость объемов основных строительных, монтажных и специальных строительных работ

Таблица IO.I

Наименование	Объем СМР			
	Всего	В том числе по кварталам I год		
		II	III	IУ
I	2	3	4	5
Земляные работы:				
- выемка, м3	720	720		
- насыпь, м3	650	650		
Устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций, м3	I67,5	96,I		7I,4

Продолжение таблицы I0.I

I	2	3	4	5
Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций, м3	260,4	68,4	I92	
Заполнение оконных проемов, м2	75,9			75,9
Заполнение дверных проемов, м2	40,2			40,2
Устройство перегородок:				
- кирпичных, м2	36I			36I
- гипсокартонные листы, м2	I6I			I6I
Устройство полов:				
- мозаичное покрытие, м2	62			62
- линолеум, м2	55			55
- бетонные плиты,м2	40I			40I
- керамические плитки, м2	20			20
Устройство кровли:				
- рулонной, м2	453			453
Отделочные работы:				
- масляная окраска,м2	94I			94I
- известковая окраска, м2	I42I			I42I
- кремнеорганическая окраска, м2	673			673
- штукатурные работы,м2	676			676
- облицовка глазурованной плиткой, м2	I99			I99
Изоляционные работы:				
- обмазка битумом,м2	745	237	495	I3
- цементная стяжка,м2	28I	39	I07	I35
- рубероид, м2	42		42	

Привязан

Инв. №

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

Продолжение таблицы I0.I

I	2	3	4	5
Монтаж стальных конструкций, т	I0,5		7,I	3,4
Кирпичная кладка,м3	36,3		36,3	

Ведомость потребности в строительных конструкциях,изделиях,материалах

Таблица I0.2

Наименование	Всего	В том числе по кварталам I год		
		II	III	IУ
I	2	3	4	5
Арматура, т	I,5	I,5		
Бетон, т	I80,I	98,0		82,I
Щебень,м3	24,9	0,5		24,4
Песок, м3	5I,I	35,I		I6,0
Лес, м3	30,2	20,2		I0,0
Цемент,т	56,6	27,8	0,6	28,2
Раствор,м3	39,4	I,2	I0,2	28,0
Кирпич,тыс.шт	32,I		I4,5	I7,6
Трубы:				
- водогазопроводные, м	934		500	434
- чугунные, м	5I		5I	
- полиэтиленовые,м	I25		I25	
- асбестоцементные, м	34	I0	24	
- стальные электросварные, м	63		63	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

I0.I. Календарный план строительства

Срок строительства гаража составляет - 9 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца согласно СНиП I.04.03-85 "Изменения № 4",стр.I92, п.3, применен метод экстраполяции)

Таблица I0.3

Наименование зданий и сооружений	Сметная стоимость,тыс.руб.		Распределение капитальных вложений и объемов СМР по кварталам		
	Всего	В т.ч. объем С М Р	П	Ш	IУ
I	2	3	4	5	6
Здание гаража	I68,I6	II6,33	37,00 24,43	70,54 50,02	60,62 4I,88
Открытая стоянка на I2 грузовых автомобилей	I3,35	I3,35			I3,35
Очистные сооружения оборотного водоснабжения	II,87	7,76			II,87 7,76
Площадка для сварочных работ	0,7I	0,7I			0,7I
И т о г о :	I94,09	I38,I5	37,00 24,43	70,54 50,02	86,55 63,70
Всего с к=0,98 к СМР с индексом I,55 к СМР I,48 к оборудованию	292,64	209,85	55,7I 37,II	I06,35 75,98	I30,58 96,76

В основной период предусмотрено строительство зданий и сооружений по экспликации, инженерных сетей, постоянных дорог,благоустройство территории.

В подготовительный период предусматривается демонтаж или перенос существующих сетей, разборка имеющихся на площадке зданий и сооружений, вертикальная планировка участка, строительство или установка временных зданий и сооружений, прокладка сетей противопожарного водопровода.

I0.2. Потребность в кадрах

Число работающих на строительстве определено на основании среднегодовой выработки работающих, стоимости строительно-монтажных работ и составляет 20 человек.

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

- рабочих – I7 чел.
- ИТР и служащих – 2 чел.
- МОП и охрана – I чел.

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

I0.3. Земляные работы

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

Для разработки котлованов и траншей применяется экскаватор емкостью ковша 0,5 м3. Добор грунта не должен превышать в котлованах 7%, в траншеях – 3% от общего объема работ. Грунт, необходимый для обратной засыпки, отодвигается бульдозером на расстояние до 50 м, остальной грунт вывозится автосамосвалами.

Обратная засыпка грунта производится бульдозером 80 л.с., с уплотнением грунта пневмотрамбовками.

Ю.4. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

Производство бетонных работ вести с максимальным уровнем механизации. Укладка бетона в конструкции должна производиться с применением вертикального транспорта.

Монтаж опалубки и арматуры производится краном, обеспечивает максимальную производительность работ. Опалубка принимается щитовая, инвентарная сборно-разборная.

Арматура и опалубка должны быть очищены от грязи и мусора.

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

Ю.5. Сборные железобетонные конструкции

Сборные железобетонные конструкции, поступающие на стройплощадку, должны отвечать требованиям, действующих ГОСТов и технических условий. Перед началом монтажных работ производится инструментальная проверка отметок в плане фундаментов. Тяжелые элементы следует укладывать ближе к крану для возможности их подъема на малом вылете стрелы. Строповка элементов конструкций должна обеспечить их подъем и подачу к месту монтажа в положение, соответствующее проектному. Монтаж сборных железобетонных конструкций выполняется монтажными кранами, грузоподъемность которых должна соответствовать весу конструкций. В процессе монтажа должна быть обеспечена устойчивость смонтированных элементов до сварки закладных деталей и замоноличивания стыков.

Монтаж конструкций здания гаража осуществляется пневмоколесным краном МКП-25 (ℓ стр.=17,5 м, ℓ гуська = 7 м).

Ю.6. Производство работ в зимних условиях

Земляные работы

С целью сокращения времени и затрат на производство земляных работ в зимний период организация и выполнение этих работ должны осуществляться преимущественно в теплое время года. При разработке грунта в зимнее время земляные работы нужно начинать с рыхления грунта.

Разработка должна вестись непрерывно во избежание промерзания разрыхленного грунта. В случае вынужденного перерыва в работе разрыхленный грунт необходимо утеплять. Производство работ при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП 3.02.01-87.

Монолитные бетонные и железобетонные

Способы производства работ в зимнее время должны обеспечивать получение в заданные сроки бетона проектной прочности. При невозможности добиться требуемой прочности бетона применять выдерживание бетона по способу "термоса" с применением ускорителей твердения бетона; обогрев паром или горячим воздухом в тепляках; электроподогрев бетона. Производство работ вести в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

Сборные железобетонные конструкции

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

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

I0.7. Перечень рекомендуемой оснастки и инвентаря

Таблица I0.4

Наименования, назначения, основные параметры	
Траверсы грузоподъемностью 3 т для монтажа колонн	
Клинья инвентарные винтовые для выверки колонн	
Передвижной контейнер для инструмента и приспособлений	
Рулетка стальная	РС-50
Теодолит типа	Т-I0
Нивелир типа	НВ-I
Ломик монтажный	
Инвентарное ограждение	
Инвентарная приставная лестница	
Строп 4-х ветвевый универсальный	
Канат пеньковый для оттяжки	
Страховочные стальные канаты	
Строп 2-х ветвевый для подъема стеновой панели	
Щетка стальная для зачистки закладных деталей	
Упор для временного крепления перегородок	
Захват рамочный для колонн	
Вилочный захват для подъема лестничных маршей и установки в проектное положение	
Пневматический шприц для подачи мастики в стык	

I0.8. Потребность в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

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

Перечень строительных машин и механизмов

Таблица I0.5

Наименование строительных машин	Марка	Потребность штук
Экскаватор	Э0-3322	I
Бульдозер	ДЗ-42	I
Пневмотрамбовка	И-57	I
Пневмоколесный кран	МКП-25	I
Автосамосвалы	КамАЗ-53II	2
Бортовые машины	КамАЗ-5320	2
Полуприцеп - панелевоз	НАМИ-790	I

I0.9. Временные здания и сооружения

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

Таблица Ю.6.

Наименование помещений	Потребная площадь, м2
I.Помещения санитарно-бытового назначения:	
- гардеробная	Ю,2
- умывальная	0,8
- сушилка	2,4
- помещения для обогрева рабочих	I,2
- помещение для приема пищи	5,9
- уборная	I,2
И т о г о :	2I,7
П.Помещения административного назначения:	
- контора	6
И т о г о :	6
Ш.Здания складского назначения:	
- склад отапливаемый	4,5
- склад неотапливаемый	7,9
- навес	I4,3
И т о г о :	26,7

Ю.Ю. Требования по технике безопасности

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

- во избежание доступа посторонних лиц, территория строительной площадки ограждается временным ограждением, что предусмотрено в работах подготовительного периода;

- до начала основных работ на стройплощадке должны быть сооружены внутриплощадочные дороги, используемые на период строительства, обеспечивающие свободный доступ транспорта к строящимся объектам;

- на территории строительной площадки должны быть установлены указатели проездов и проходов, опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время;

- проезды, проходы и погрузо-разгрузочные площадки необходимо регулярно очищать от мусора, строительных отходов и ничем не загромождать;

- в местах переходов через канавы и траншеи должны быть установлены мостики шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1м;

- производство строительно-монтажных работ в темное время суток допускается только при достаточном освещении в соответствии с "Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ" СН 80-81;

- строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

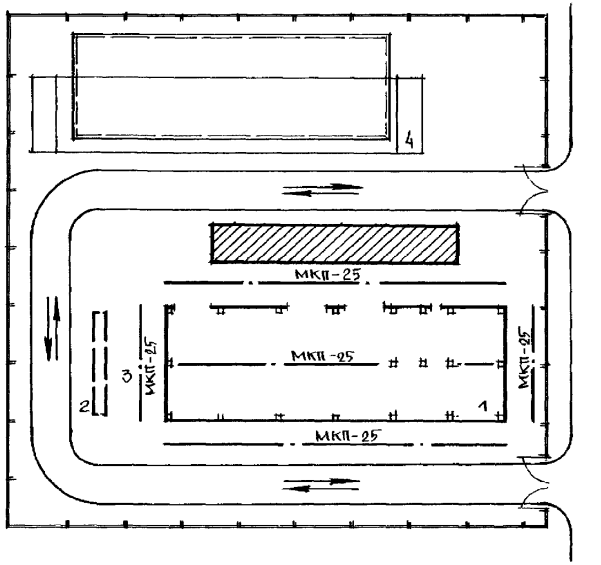
I0.II. Стройгенплан

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

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

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

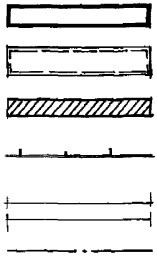
Схема стройгенплана



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ген-плану	Наименование
I	Здание гаража
2	Очистные сооружения оборотного водоснабжения
3	Площадка для сварочных работ
4	Открытая стоянка на I2 грузовых автомобилей

Условные обозначения:



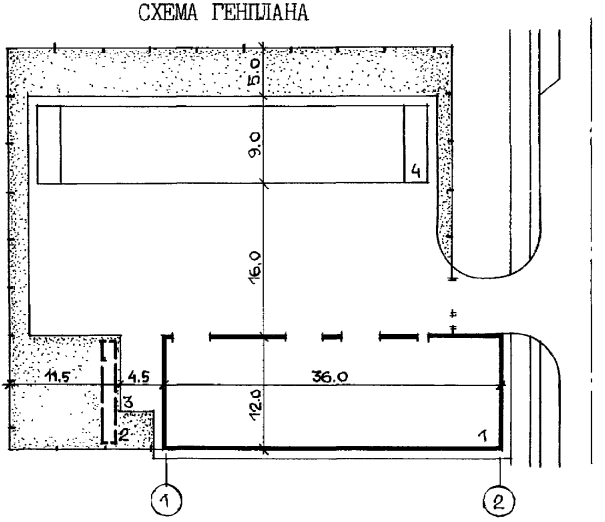
- здания проектируемые
- площадка для размещения временных зданий и сооружений
- открытые площадки складирования
- временное ограждение территории строительства
- временные автодороги
- ходовая линия монтажных кранов

Примечание:

1. Монтаж сборных конструкций производится раздельным методом: сначала устанавливаются колонны, затем конструкции покрытия, стеновые панели.

2. Монтаж колонн, балок, плит покрытия осуществляется как изнутри, так и снаружи здания.

СХЕМА ГЕНПЛАНА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№№ по генп.	Наименование	Примечание
I	Здание гаража	
2	Очистные сооружения оборотного водоснабжения	т.п.902-2-4I6.86
3	Площадка для сварочных работ	
4	Открытая стоянка на I2 грузовых автомобилей	

Площадь участка - 0,20 га
Плотность застройки - 62,0%

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
gost.e-ecolog.ru
Копировал
Формат А4