ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-I-I00.I3.9I

Гараж на I0 автомобилей и I0 тракторов
Стены панельные
(для строительства в Западно-Сибирской зоне РСФСР)

Альбом I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СТП1675/01

gost.e-ecolog.ru

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-I-I00.I3.9I

Гараж на I0 автомобилей и I0 тракторов
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 2I.II.9I № I9

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	7
3	Технология производства	I7
4	Электротехническая часть, автоматизация, связь и сигнализация	25
5	Архитектурно-строительные решения	29
6	Теплоснабжение, отопление и вентиляция	33
7	Внутренние водопровод и канализация	37
8	Мероприятия по охране водоемов, почвы и атмосферного воздуха от загрязнений неочищенными сточными водами и промышленными выбросами	40
9	Сводный сметный расчет стоимости строительства	44
I0	Рекомендации по организации строительства	47
II	Схема генерального плана	(59)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП Ветехтин

Нач.отд. Сидорова

503-I-I00.I3.9I ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	I	58

Новосибирское арендное предприятие "Гипроавтотранс"

Копировал

Формат А4

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Зональный типовой проект гаража на I0 автомобилей и I0 тракторов 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°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; $\varphi^{H}=28^{o}$.

Термическое сопротивление ограждающих конструкций

Таблица I.I.

Характеристика ограждающих конструкций	Значение термического сопротивления м2.ч.^{o}С/Вт
Наружные стены из керамзитобетонных панелей толщиной 40мм, γ =I200 кг/м2	I,067
Покрытие из железобетонных комплексных плит толщиной 300мм с утеплителем из фенольного пенопласта γ =75кг/м3, толщиной 80мм	2,22I

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

Планировочные решения и расчет производственной программы выполнены для грузового автомобиля ЗИЛ-43I4I0 и трактора Т-I30.

Заправка подвижного состава топливом на территории гаража осуществляется от передвижной АЗС.

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 и тракторов:

- пост обслуживания автомобилей запроектирован на подъемнике и канаве, что значительно улучшает организационные условия работы слесарей-авторемонтников на постовых работах;
- пост обслуживания тракторов оборудован краном грузоподъемностью 3,2 т;
- предусмотрено выполнение работ ежедневного обслуживания (ЕО) на специализированном посту с повторным использованием воды после мойки автомобилей и тракторов;
- применено современное и прогрессивное технологическое оборудование: подъемник-комплект передвижных стоек П-238, моечная установка М-2I7, компрессор С-4I2, токарно-винторезный станок, краны и др.

В сантехнической части проекта:

- применение воздуховодов из унифицированных деталей;
- применение радиальных вентиляторов с промежуточными диаметрами колес;
- применение агрегата пылеулавливающего типа П4-2I2М 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

В соответствии с правилами техники безопасности для предотвращения повреждения автомобилей и конструкций здания гаража предусмотрены колесоотбойные барьеры и упоры на осмотровой канаве, согласно ВСНОI-89.

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

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 или трактор отдельных узлов и агрегатов в проекте заложены кран мостовой 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 постах мойки и на участке ТО и ТР предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

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

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

Противовзрывные, противовзрывопожарные и противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями ОНТП-01-86, Минавтотранс РСФСР СНиП2.01.02-85, СНиП2.09.02-85 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 I0 л/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 звукопоглащающим 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";
- окружные скорости вращения вентиляторов ограничены - не более 50 м/сек;
- все вентиляторы устанавливаются на виброосновании

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.I. Исходные данные

Технико-экономическая часть зонального типового проекта гаража на I0 автомобилей и I0 тракторов разработана на основании задания на проектирование, утвержденного заместителем председателя Новосибирского облисполкома I9 апреля I990 года.

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.	20
в том числе: ЗИЛ-43I4I0	I0
трактор Т-I30	I0
Коэффициент технической готовности автомобилей	0,88
Режим работы подвижного состава:	
- дней в году	260
- часов в сутки	8
Общий пробег автомобилей за год, тыс.км	300,0
Часы работы тракторов за год, тыс.ч.	20,0

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.

4. Износ и ремонт автомобильных шин.

5. Смазочные и другие эксплуатационные материалы.

6. Амортизационные отчисления на полное восстановление.

7. Ремонтный фонд:

- запчасти и материалы на ТО и ТР
- амортизационные отчисления на капитальный ремонт

8. Общехозяйственные расходы, всего

в том числе:

- затраты на энергоресурсы (вода, тепло, электроэнергия);
- амортизационные отчисления зданий, сооружений и оборудования;
- прочие расходы.

9. Отчисления по обязательному медицинскому страхованию.

I0. Платежи по обязательному страхованию имущества.

II. Плата за выброс 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 прибыли на I99I год".

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

Использованы действующие с I января I99I г. прейскуранты на тепло и электроэнергию.

Стоимость подвижного состава принята с учетом индексов 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, повышенным на 30%. Учтены премии,

доплаты - за классность, руководство бригадой, дополнительная зарплата, компенсация в связи с повышением розничных цен в размере 69 руб. в месяц. Ежегодные отчисления в фонд социального страхования (с учетом отчислений в фонд стабилизации экономики) приняты в размере 37% годового фонда зарплаты и составляют 52,0 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 зарплата одного работающего, руб.
I	2	3	4
Эксплуатационный персонал	23	99,4	360
Производственные рабочие	5	2I,2	353
Вспомогательные рабочие	I	3,3	275
ИТР и служащие	2	8,8	367
ПСО	3	7,9	2I9
Всего	34	I40,6	345

Затраты на запасные части и материалы по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей рассчитаны по нормам затрат на ТО и ТР автомобилей, утвержденным 30.05.84 № 60-Ц. Расходы по этой статье для тракторов определены по затратам на заработную плату производственных рабочих и переходного коэффициента от основной заработной платы к стоимости ремонтных материалов и запчастей, равного 2 (В.А.Журба, Г.П.Тараканов, М.Л.Хайкис "Машины для транспортного строительства, М. Транспорт I984, таблица XI.I3). Заработная плата производственных рабочих, занятых на техобслуживании и текущем ремонте подвижного состава, принята по данным таблицы 2.2.

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

Таблица 2.3.

Наименование элементов затрат	На техническое обслуживание	На текущий ремонт	Всего
I	2	3	4
I.Заработная плата производственных рабочих с начислениями	I0,7	I8,3	29,0
2.Материалы	2,8	4,9	7,7
3.Запасные части	-	6,3	6,3
Всего затрат	I3,5	29,5	43,0

Затраты на топливо для автомобилей определены согласно линейным нормам расхода топлива, утвержденным постановлением Госплана СССР от 06.0I.89 № КМ-2/4-9 и по прейскуранту № 04-02. Учтена коммерческая надбавка в размере 20%. Потребность в горючем для тракторов определена по нормам расхода на I маш.-час работы трактора. Учтены предусмотренные условиями эксплуатации надбавки. На внутригаражные нужды предусмотрено от 0,5% (по автомобилям) до I% (по тракторам) общего расхода, потребляемого топлива.

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

Расход смазочных и других эксплуатационных материалов принят: для автомобилей - в размере 5% от стоимости топлива, для тракторов - по нормам затрат (0,I8 руб. на I0 кг топлива).

Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава, зданий, сооружений и оборудования определены по "Единым нормам амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР", утвержденным постановлением Совета Министров СССР от 22 октября I990г. № I072. Учтено удорожание подвижного состава и индекс изменения норм амортизационных отчислений.

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.
I	2	3
Электроэнергия, тыс.квт.ч	I37,24	5,5
Тепло, Гкал	974,3	I3,6
Вода, м3	I698	0,2
Всего:		I9,3

Прочие расходы приняты в размере I5% от заработной платы работающих.

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

Расходы по обязательному страхованию имущества приняты в размере 0,I5% от стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств.

Плата за выброс в атмосферу загрязняющих веществ принята в размере 7 руб. за I тонну израсходованного топлива.

В таблице 2.5. приведена сводная смета затрат на производство.

Таблица 2.5.

Наименование затрат	Сумма, тыс.руб.
I	2
I. Заработная плата работающих	I40,6
2. Отчисления на социальное страхование и в фонд стабилизации экономики (37%)	52,0
3. Горючее	54,6
4. Износ и ремонт автомобильных шин	3,6
5. Смазочные и другие эксплуатационные материалы	6,0
6. Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава	35,8
7. Ремонтный фонд:	
- запчасти и материалы на ТО и ТР	I4,0
- амортизационные отчисления на капремонт	23,I
8. Общехозяйственные расходы, всего	49,9
в том числе:	
- затраты на энергоресурсы (вода, тепло, электроэнергия)	I9,3

Альбом I

Окончание таблицы 2.5.

I	2
- амортизация зданий, сооружений и оборудования	9,5
- прочие расходы	2I,I
9. Отчисления по обязательному медицинскому страхованию	I,7
I0. Платежи по обязательному страхованию имущества	0,9
II. Плата за выброс (сброс) в атмосферу загрязняющих веществ (в пределах нормы)	I,8
Итого:	384,0

2.4. Капитальные вложения, производственные фонды

По сметному расчету стоимость строительства гаража на I0 автомобилей и I0 тракторов составляет 249,98 тыс.руб.

Структура капитальных вложений представлена в таблице 2.6, структура и анализ основных фондов (зданий и сооружений) - 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 I0 автомобилей и I0 тракторов, всего	249,98
в том числе:	
- строительные работы	I86,05
- монтажные работы	I4,35
- оборудование	49,58
Стоимость подвижного состава	3I0,8
Основные производственные фонды предприятия	560,78
Оборотные средства	3I,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 2.7

Структура и анализ основных фондов

Статьи затрат	Сумма, тыс.руб.	% к итогу	Сметная стоимость		
			на один автомобиль, тыс.руб	на 1м2 общей площади, руб.	на 1м3 объема здания, руб.
I	2	3	4	5	6
Строительно-монтажные работы	200,40	80,2	I0,02	225,68	37,28
Оборудование	49,58	I9,8	2,48	55,83	9,22
Сметная стоимость, всего	249,98	I00,0	I2,50	28I,5I	46,50
Основные фонды (без подвижного состава)	249,98		I2,50	28I,5I	46,50

2.5. Технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели типового проекта в сравнении с показателями проекта-аналога и с установленными заданием на проектирование даны в таблице 2.8.

Таблица 2.8.

Показатели	По проекту	По аналогу Т.П. 503--4-34.85	По заданию на проектирование
I	2	3	4
Списочное количество подвижного состава, всего, ед.	20	I6	20
в том числе:			
- ЗИЛ-43I4I0	I0	8	I0
- Т-I30	I0	8	I0
Годовой пробег автомобилей, тыс.км	300,0	240,0	
Часы работы тракторов за год, ч	20000	I6000	
Годовой объем работ по ТО и ТР, всего, чел.ч.	I0072	5742 / 6538*	

Продолжение таблицы 2.8.

I	2	3	4
Количество работающих, всего, чел.	34	24	
в том числе:			
- водители	23	I6	
- производственные рабочие	5	5	
- вспомогательные рабочие	I	I	
- ИТР и служащие	2	2	
- ПСО	3		
Количество рабочих постов, ед.	4	2/3*	
Площадь участка, га	0,53		
Плотность застройки, %	23		
Общая площадь здания, м2	888	680,77 / 755,37*	
Строительный объем здания, м3	5375	4390,7 / 487I,7*	
Площадь производственных и складских помещений, м2	580,4	405,I / 479,7*	
Площадь административных и бытовых помещений, м2	I76,3	I63,2	
Установленная мощность токо-приемников, квт	I84,8I	I83,68*	
Годовой расход:			
- электроэнергии, тыс.квт.ч.	I37,24	I38*	
- воды, м3	I698	I87I*	
- тепла, Гкал	974,3	980,5*	
Сметная стоимость строительства, тыс.руб, всего	249,98		
в том числе:			
- строительно-монтажные работы	200,40		
- оборудование	49,58		
Из общей стоимости:			
Стоимость строительства здания, всего, тыс.руб.	2I8,I5	I07,76 / 204,3*	
в том числе СМР	I72,97	37,59 / I6I,69*	
Эксплуатационные затраты, тыс.руб.	384,0		

Продолжение таблицы 2.8.

I	2	3	4
Основные производственные фонды, тыс.руб.	560,78		
в том числе: подвижной состав	3I0,8		
Оборотные средства, тыс.руб.	3I,0		
Нормативная трудоемкость строительства, чел.ч.	2I330	I5232 22670*	
Расход основных строительных материалов:			
- цемент, приведенный к М-400,т	I93,94	I23,60 I84,0*	
- сталь, приведенная к кл.А-I и С38/23, т	54,57	I4,94 22,2*	
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	4I,32	I9,2 28,6*	
Продолжительность строительства, мес.	I0		
Удельные показатели			
Коэффициент технической готовности подвижного состава	0,88		
Количество обслуживаемых машин на одного производственного рабочего	4,0	3,2	3,25
Коэффициент сменности	I		I
Уровень механизации производства	0,I2		0,I
Площадь производственно-складских помещений на I списочную машину,м2	29,0	25,3 30,0*	29,5
Площадь административных и бытовых помещений на I списочную машину, м2	8,8	I0,2	
Стоимость строительства на I списочную машину, всего, тыс.руб.	I2,5		I2,5
в том числе СМР	I0,02		I0,8
Стоимость строительства производственного корпуса на I списочную машину, тыс.руб, всего	I0,9I	I2,77* I2,I3**	
в том числе СМР	8,65	I0,II* 9,60**	

Альбом I

Окончание таблицы 2.8.

I	2	3	4
Трудоемкость строительства, чел.ч			
- на I списочную машину	I066,5	I4I6,9*	I250
- на I млн.руб. СМР	I233I6	I52545*	
Расход основных строительных материалов:			
а) на I списочную машину			
- цемент, приведенный к М-400, т	9,7	II,50*	I2,8
- сталь, приведенная к кл.А-I и С38/23, т	2,73	I,39*	7,5
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	2,06	I,79*	3,0
б) на I млн.руб. СМР			
- цемент, приведенный к М-400, т	II2I,2	I237,8*	
- сталь, приведенная к кл.А-I и С38/23, т	3I5,5	I49,6*	
- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	238,9	I92,3*	

Примечания: * - показатели приведены в сопоставимый вид

** - показатели даны с учетом коэффициента приведения по мощности

Выводы:

Технико-экономические показатели типового проекта удовлетворяют значениям, определенным в задании на проектирование, 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, экономической эффективности не определены.

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

Альбом I

3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

При разработке проекта использованы следующие нормативные и руководящие документы:

- Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Минавтотранс РСФСР, I986;
- Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-0I-86 / Минавтотранс РСФСР ;
- Рекомендации по организации ТО и ремонту строительных машин ЦНИИОМТП, Госстрой СССР ВНИИстройдормаш I978г.;
- Ведомственные строительные нормы. Предприятия по обслуживанию автомобилей ВСНОI-85 / 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, I989г.

3.I. Основные положения

Планировочные решения и расчет производственной программы выполнены для грузовых автомобилей ЗИЛ-43I4I0 - I0 ед. и тракторов Т-I30 - I0 ед.

В гараже производятся следующие работы: ЕО, ТО-I, ТО-2, СО и текущий ремонт автомобилей и тракторов на базе готовых узлов и агрегатов, отремонтированных на специализированных предприятиях, а так же 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 с встроенными служебно-бытовыми помещениями, очистные сооружения оборотного водоснабжения, навес-стоянка техники с воздухоподогревом на I6 машиномест.

В здании гаража расположены: посты ТО и ТР, пост мойки машин; участки: слесарно-механический, кузнечно-сварочный, ремонта электрооборудования, кладовая для хранения запчастей и отдельных узлов, помещение для хранения автомобиля мастерской, а так же бытовые и служебные помещения.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3.2. Режим работы

Годовая продолжительность работы - 260 дней в I смену по 8 часов. Категория эксплуатации Ш, годовой пробег одного автомобиля 30000 км, наработка годовая одним трактором - 2000 мото-часов.

Производство обслуживания и ремонта машин 260 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-0I-86, рекомендациям по организации ТО и ремонта строительных машин ЦНИПОМТП Госстроя СССР.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	Т-I30	
I	2	3	4
I. Списочный парк, ед.	I0	I0	20
2. Продолжительность работы подвижного состава в году, дней	260	260	
3. Годовая наработка одной машиной:			
3.I. Годовая наработка трактором, ч	-	2000	
3.2. Среднегодовой пробег автомобиля, км	30000	-	-
4. Коэффициент корректировки периодичности:			
- капитального ремонта - КР КI	0,8		
К2	-		
К3	0,9		
результирующий $К^{К}_{П}$	0,72		

Таблица 3.I. (Продолжение)

I		2	3	4
- Технического обслуживания - ТО				
	КI	0,8		
	К3	0,9		
Результирующий	$К_{п}^{то}$	0,72		
5.Периодичность воздействий,				
- КР тыс.км; мото-ч		2I6	5760	
- ТО-2 км; мото-ч		II520	240	
- ТО-I км; мото-ч		2880	60	
6.Коэффициенты корректировки трудоемкости:				
- ТО	К2		-	
	К4	I,35	-	
Результирующий	Кто	I,35	-	
- ТР	КI	I,2	-	
	К2	-	-	
	К3	I,I	-	
	К4	I,35	-	
	К5	I	-	
Результирующий	Ктр	I,782	-	
7.Трудоемкость воздействий, чел.ч.				
- ТО-2		I9,44	I4	
- ТО-I		4,86	4	
- ТР		6,24	4I0	
- СО		-	40	
8.Коэффициент технической готовности		0,88	-	
9.Годовой пробег автомобилей,тыс.км		300	-	
I0.Годовая наработка,тыс.мото-ч		-	20	
II.Годовое количество воздействий:				
- КР		I	3	
- ТО-2		25	63	
- ТО-I		78	250	
- ЕО		24I8	20	
- СО		-	I7	

Альбом I

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

Альбом I

Таблица 3.I. (Окончание)

I	2	3	4
I2. Годовой объем работ по ТО и ТР, чел.ч			
- ТО-2	486	868	
- ТО-I	379	I000	
- ЕО	967	28	
- ТР	II04	5240	
Всего:	2936	7I36	I0072
I3. Количество производственных рабочих, чел.	2	3	5

3.4. Рабочие посты и места хранения подвижного состава

Для выполнения уборочно-моечных работ предусмотрен пост круглогодичной мойки автомобилей и тракторов шланговой моечной установкой.

Для обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов проектом предусмотрены специализированные посты оборудованные подъемником, канавой и подвесным краном грузоподъемностью 3,2 т.

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

Заправка подвижного состава топливом осуществляется передвижной автозаправочной станцией, для которой предусмотрена площадка на территории гаража.

Хранение подвижного состава предусмотрено на стоянке под навесом на I6 машиномест. Для облегчения запуска двигателей в холодный период года навес-стоянка оборудована воздухоподогревом. Кроме того, используются для хранения посты обслуживания автомобилей по мере окончания работ на этих постах.

3.5. Штаты предприятия

Количество производственных рабочих согласно расчетам составляет 3 чел.

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

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

Численность эксплуатационного персонала определена по количеству автомобилей и тракторов, режиму их работы и составляет 23 чел.

Управление гаражом в соответствии с "Нормативами численности руководителей, специалистов и служащих автотранспортных предприятий, ЦБНТ, М.1988" осуществляется неосвобожденным бригадиром.

Сводная штатная ведомость

Таблица 3.2.

Категория работающих	Всего, чел.	В т.ч. по сменам			Группа произв. процессов
		I	II	III	
Производственные рабочие:	5	4	I	-	
- слесарь-авторемонтник	4	4			Iв
- слесарь-мойщик автомобилей	I		I	-	2в
Вспомогательные рабочие	I	I			3б
ИТР	2	2	-	-	
Водители	23*	I9			Iб
Пожарно-сторожевая охрана	3*		I	I	Iа
Всего	34*	26	2	I	

* - включая подсменных

3.6. Специализация и кооперация производства

В соответствии с производственным назначением гаража 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 и ТО-2; ТО-I; СО - тракторов;
- 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 и центральными ремонтными мастерскими, 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 водитель или тракторист на местах хранения проверяют наличие воды, топлива и масла в машине и получают путевые документы и задания на работу у механика.

По возвращении с линии водители и трактористы сдают путевые документы механику, который также проверяет техническое состояние подвижного состава, затем подвижной состав подвергается мойке и устанавливается на места хранения.

Автомобили и трактора, которые по графику должны пройти ТО-I или ТО-2, а так же нуждающиеся в ремонте после мойки устанавливаются на посты 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;

- выполнять кузнечно-сварочные работы.

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 и тракторов оснащены: напольный пост - подвесным краном грузоподъемностью 3,2т, второй пост - канавой, третий пост - подъемником-комплектом передвижных стоек для выполнения работ "снизу", а также гайковертами, тележками, передвижными средствами для замены масел.

В участке ТО и ТР организован пост вулканизации камер при их ремонте, проверка камер предусмотрена мыльным раствором.

Ремонт снятых с машин узлов и деталей производится в участках, оснащенных 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, электрического крана, гайковертов и тележек;
- автоматизировано управление зарядкой аккумуляторов и компрессорной установки;
- автоматизировано управление воздушно-тепловыми завесами на воротах и зависит от режима открывания ворот и температуры воздуха в зоне ворот.

Ожидаемый в результате применения вышеперечисленных мероприятий уровень механизации производства - I2%.

3.9. Научная организация труда и управление производством

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

Проектом предусмотрена бригадная форма организации труда - в гараже создается одна комплексная бригада с руководством ею механиком.

Механик 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.
  - 4 разряд - 3 чел.
- вспомогательный рабочий (слесарь электрик-сантехник) - 4 разряд - I чел.

Режим работы в течении 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 I0 автомобилей и I0 тракторов 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 проекта.

По надежности электроснабжения нагрузки гаража относятся,в основном, к потребителям Ш категории, за исключением потребителей пожарной сигнализации и электрозадвижки на трубопроводе пожаротушения, которые относятся к потребителям первой категории.

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

Распределительные сети выполняются кабелем АВВГ, КГ,проводом АПВ и ПВ2. Кабели прокладываются открыто, по конструкциям,по тросу, провода в трубах и гибких вводах.

4.3. Электрические нагрузки

Установленная мощность потребителей электроэнергии с учетом навеса-стоянки составляет I84,8I кВТ.

В том числе:

- силовое электрооборудование - I68,2I кВт,
- электроосвещение - I6,6 кВт

Средняя нагрузка за максимально загруженную смену - 92,4 кВт.

Годовой расход электроэнергии - I37,24 кВт.

4.4. Электроосвещение

Проектом предусматривается три вида освещения:

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

Нормируемые освещенности выбраны в соответствии с нормами СНиП П-4-79. Напряжение сети общего и аварийного освещения 380/220В, напряжение у ламп - 220В.

В качестве источников света рабочего, аварийного (эвакуационного) освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Щитки освещения приняты типа ПР850I.

Питающая сеть выполняется кабелем АВВГ, распределительная - кабелем АВВГ, проводом АПВ.

4.5. Молниезащита

В соответствии с инструкцией РД34.2I.I22-87 по молниезащите зданий и сооружений в данном проекте молниезащита не требуется.

4.6. Автоматизация

Проектом предусматривается:

- автоматическое управление приточными системами П1, П2, П3;
- автоматическое управление, в зависимости от температуры в зоне ворот, воздушно-тепловыми завесами У1...У8;
- блокировка вентсистемы В8 с заточным станком;
- блокировка вентсистемы В7 с зарядным устройством;
- отключение вентиляции при пожаре;
- контроль параметров температуры и давления в индивидуальном тепловом пункте;
- местное и дистанционное управление от кнопок, расположенных у пожарных кранов, электрозадвижкой.

Индекса в обозначениях аппаратуры, установленной по месту, и кабелей соответствуют номерам электроприводов по разделу ЭМ.

4.7. Связь и сигнализация

В здании гаража предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

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

4.8. Городская телефонная связь

Городская автоматическая телефонная связь предусматривается путем установки телефонных аппаратов.

Подключение телефонных аппаратов, устанавливаемых в помещениях гаража предусмотрено:

- распределительная сеть - кабелем ТПП;
- абонентская сеть - проводом ТРП 1х2х0,5.

Подключение телефонных аппаратов к существующим телефонным сетям осуществляется по Т.У. при привязке проекта.

4.9. Городская радиотрансляция

Городская радиотрансляция в здании гаража предусматривается с помощью установки однопрограммных абонентских громкоговорителей мощностью 0,15 Вт.

Распределительная и абонентская сети выполняются проводом ПТПЖ 2х1,2, с установкой универсальных коробок УК-П.

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

4.I0. Пожарная сигнализация

Проект установки пожарной сигнализации выполнен по техническому 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 станци пожарной сигнализации применяется устройство приемно-контрольного типа "Сигнал-42", с размещением его в комнате охраны.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники установки пожарной сигнализации относятся к I категории по ПУЭ и должны быть обеспечены питанием от двух независимых источников электроэнергии, что определяется при привязке проекта.

5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Архитектурно-строительная часть проекта разработана на основе технологического задания и в соответствии с требованиями СНиП П-89-90; 2.01.02-85; 2.09.04-87, ВСН 01-89.

5.1. Схема генерального плана

Земельный участок для размещения гаража на 10 автомобилей и 10 тракторов располагается в населенном пункте, с примыканием к дороге, обеспечивающей подъезд к территории гаража.

Схемой генплана предусматривается размещение на участке здания гаража, навеса-стоянки, тракторов, очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей.

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

Проезды, площадки и тротуары предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Вертикальная планировка участка решается при привязке проекта и предлагает увязку планировочных отметок с отметками прилегающей 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 территории, 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 60,5х12м, шаг колонн 6,0 м. Высота до низа несущих конструкций: в осях 1-7 - 6,0м, в осях 18-13 - 4,8м. В осях 1-4 расположена антресоль на отм.3.3м для размещения бытовых помещений и венткамеры. В осях 12-13 расположена антресоль на отм.3.3м для размещения венткамеры.

Производственные помещения с категорией "В" отделены от других помещений противопожарными перегородками I типа и противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа.

Все помещения обеспечены эвакуационными выходами.

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

Для организации питания работающих предусмотрена комната приема пищи.

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

Расчет оборудования бытовых помещений приведен в таблице 5.2.

Обоснование площадей

Таблица 5.I

№№ пп	Наименование помещений	Количество расчетных единиц	Площадь, м2	
			по нормам	по проекту
I	2	3	4	5
I	Помещение охраны	I	6,0	6,2
2	Вестибюль-водительская		I8,0	3I,4
3	Конторские помещения		6,0	I3,2
4	Комната приема пищи			II,9

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 наибольше многочисленную смену	Количество единиц оборудования: Шкафы для хранения домаш. и спец. одежды 600х250	Количество единиц оборудования: То же, 500х330 для хранения домаш. одежды	Количество единиц оборудования: Шкафы для хранения спец. одежды 500х250	Количество единиц оборудования: Душевые сетки	Количество единиц оборудования: Умывальники	Количество единиц оборудования: Унитазы	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	Здание гаража	Производственные рабочие	IВ	3	2	-	3	3	0,4	0,I		
			IIВ	I	I	-	I	I	0,2	0,05		
			IIIВ	2	2	-	2	2	0,66	0,2		
		Итого:		6	5		6	6	I,26	0,35		
		Вспомогат. рабочие	IIIБ	I	I	-	I	I	0,33	0,I		
		Эксплуатационный персонал	IБ	II	9	22			0,6	0,9		
			IВ	II	I0		II	II	2	0,5		
		Итого:		22	I9	22	II	II	2,6	I,4	I,43	
		ИТР		2	2							
		ПСО	Iа	3	I	I				0,I4	I,43	
		Итого:		34	28	22	I8	I8	4,I3	I,99		

Конструктивная часть

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

Здание гаража запроектировано с применением сборных железобетонных конструкций по каркасной конструктивной с шагом колонн 6 м, с балками пролетом I2 м, с плитами покрытия 3х6 м.

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

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

Фундаментные балки запроектированы по серии I.4I5.I-2, вып.I.

Колонны сборные железобетонные по серии I.423.I-3/88, вып. 0-I; I.2; I.427.I-3 вып. I/87; 2/87.

Балки покрытия сборные по серии I.462.I-3/89, вып.0,I,2.

Плиты покрытия железобетонные по серии I.465.I-I0/82, вып.0.I.

6. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП 2.04.05-86; СНиП 2.09.04-87, ГОСТ I2.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 ГОСТ I2.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 I30-70°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 низших 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 (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция$_{ж}$	Горячее водоснабжение$_{жж}$	Технологические нужды	Всего
	Здание гаража	I82375 (I57220)	550775 (474805)	I45000 (I25000)	- -	878I50 (757025)

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

жж - в расходы тепла включены расходы тепла на подогрев оборотной воды.

Расход тепла на стоянку с воздухоподогревом под навесом 232000вт / 200000ккал в суммарный часовой расход не включен, т.к. не совпадает по времени с максимальным расходом (в I смену)

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 I30°С(TI) - 70°С(T2).

6.3. Вентиляция

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

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

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 участке ТО и ТР дополнительно в осмотровую канаву, в участке ремонта электрооборудования, помещение автомобиля-мастерской и бытовые помещения подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону.

Удаление воздуха из помещений ремонта электрооборудования, кузнечно-сварочного участка, участка зарядки аккумуляторов - местными отсосами, из участка ТО и ТР - местными отсосами и общеобменной системой из верхней и нижней зон.

Удаление воздуха из помещения автомобиля-мастерской из верхней и нижней зон поровну, из помещения поста мойки - из верхней зоны. Удаление воздуха предусматривается непосредственно из бытовых помещений, удаление воздуха из гардероба предусматривается через душевые, приток - непосредственно в гардероб.

Для предотвращения прорыва холодного наружного воздуха у ворот участка ТО и ТР и поста мойки предусматриваются воздушно-тепловые завесы.

6.4. Использование тепловых вторичных энергетический ресурсов

В соответствии с Методикой оценки целесообразности и экономической эффективности утилизации тепловых энергетических ресурсов в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирование 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 ПА2-I2М с технологическим оборудованием в системе В6.

Блокировка электродвигателя системы В4 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.

Трубопровод системы ВЕI на высоту 2м от пола и водоподогреватели изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках из металлической сетки толщиной 40 и 60 мм.

Покровный слой - стеклопластик РСТ.

Трубопроводы и водоподогреватели перед изоляцией покрываются антикоррозионным покрытием: масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-02I 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, В7, транспортирующие воздух, содержащий пары кислоты, покрываются изнутри грунтом ХСОIO в два слоя, эмалью ХСЭ2 в четыре слоя и лаком ХСЛ в два слоя. Воздуховод системы В7 выполняется на сварке с подъемом к эжектору.

Транзитные воздуховоды системы П2, проходящие через помещения категории В, предусматриваются с пределом огнестойкости 0,5ч - покрываются огнезащитным вспучивающимся покрытием ВПМ-2 толщиной 4 мм. Остальные воздуховоды окрашиваются краской ПФ-I70, оборудование и воздуховоды, расположенные на кровле, покрываются эмалью ХВ-I6 по грунту ХВ-784.

Воздуховод систем В2, В4 запроектирован 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 30 м.

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

Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб диаметром 89х3мм в канале теплосети в помещении индивидуального теплового пункта. На вводе устанавливается водомерный узел с водомером ВКСМ-20 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 15÷65мм.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на внутриплощадочной кольцевой сети гаража. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 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 15÷32мм.

7.3. Канализация

В здании гаража запроектированы раздельные системы канализации:
- бытовая;
- оборотное водоснабжение от мойки автомобилей;
- внутренние водостоки.

Бытовая канализация проектируется для отвода бытовых стоков от санитарных приборов со сбросом в сеть канализации предприятия и выполняется из пластмассовых канализационных и асбестоцементных 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 для сточных вод от мойки автомобилей производительностью I,5 л/с по типовому проекту 902-2-4I6.86 и используются повторно.

В осенне-зимний период оборотная вода проходит через водоподогреватель. Температура нагрева воды 40°С.

Внутренние водостоки запроектированы для удаления дождевых и талых вод с кровли здания в наружную сеть дождевой канализации.

Сеть водостоков запроектирована из чугунных канализационных труб и асбестоцементных напорных труб.

Отвод и очистка дождевых стоков с территории гаража решаются при привязке проекта. Для определения 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 бассейны."

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 7.I

Наименование системы	Потребный напор	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре	
I	2	3	4	5	6	7
I. Водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный						
а. Хозяйственно-питьевые расходы:						
- производственные и вспомогательные рабочие	I2	0,27				
- ИТР и ПСО		0,08	2,5	0,97	0,I7	
- водители		0,35				
- душевые		4,0				
б. Производственные расходы	6	0,72	0,56	I,2	-	

Таблица 7.I

I	2	3	4	5	6	7
в) Пожаротушение:						
– внутреннее из пожарных кранов	24	–	–	–	5	
– наружное из пожарных гидрантов	–	–	–	–	I0	
В с е г о :		5,42	3,06	2,I7	I5,I7	
В том числе:						
– горячее водоснабжение	I3	2,07	I,30	0,82	–	
г) Полив территории:						
– озеленение	I2	I,90	–	–	–	
– проезды		0,50	–	–	–	
И т о г о :		7,82	3,06	2,I7	I5,I7	
2. Оборотное водоснабжение	I0	5,85	I,3	I,4	–	
3. Канализация:						
– бытовая		4,9	2,6	3,07	–	
– дождевая		–	–	7,78		

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

Организация оборотного водоснабжения от мойки автомобилей и тракторов 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 автомобилей и тракторов.

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

Воздух, удаляемый от точильно-шлифовального станка, очищается от пыли в пылеулавливающем агрегате ПА-2I2М.

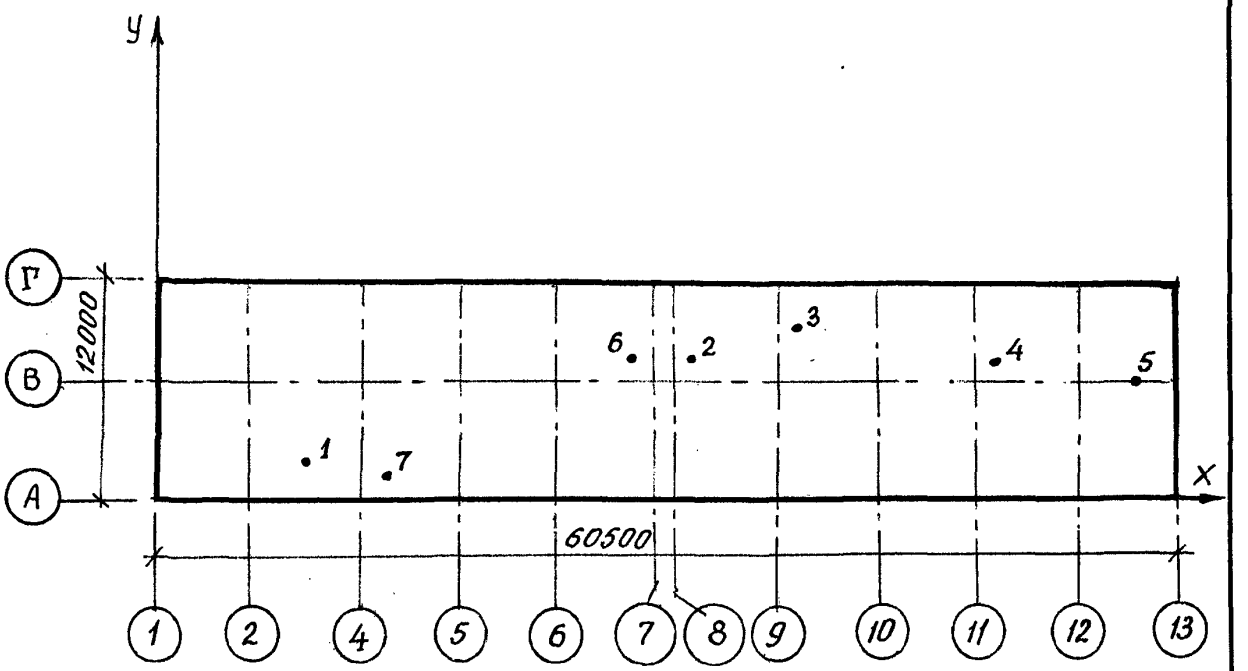
Количество вредностей, выделяющихся в помещениях поста мойки и участка ТО и ТР, определяется в соответствии с ОНТП-0I-86.

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

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

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

ПЛАН - СХЕМА



Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу

Таблица 8.I.

Производство	Цех, участок	Источники выделения вредных веществ: Наименование	Количество	Наименование источника выброса (труба)	Число источников выброса	№ 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	Ремонт электрооборудования	поз.I	I	труба	I	I	8,500	0,3I5	6,4	0,5	22
	Кузнечно-сварочный	поз.9	I	труба	I	2	9,500	0,3I5	7,I	0,55	22
	Зарядка аккумуляторов	поз.I	I	труба	I	3	I0,200	0,3I5	7,I	0,55	22
	Пост мойки	2 автомобиля и 2 трактора	4	труба	I	4	7,000	0,400	5,2	0,65	22
	Помещение автомастерской	Автомобиля ЗИЛ	I	труба	I	5	8,300	0,200	I0,2	0,3I9	22
	ТО и ТР	2 автомобиля и I трактор	3	труба	I	6	8,000	0,500	9,7	I,2I4	22
	ТО и ТР	Шланговый отсос	I	труба	I	7	9,500	0,I59	7,00	0,I38	70

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	Марганец и его окислы
			С учетом газоочистки	С учетом газоочистки	С учетом газоочистки	С учетом газоочистки	С учетом газоочистки
X	У		Без газоочистки	Без газоочистки	Без газоочистки	Без газоочистки	Без газоочистки
I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
7	I,5	-	-	-	-	0,00I85	-
3I,I	6	-	-	-	-	-	0,000I4
37,I	9	-	-	-	-	0,00022	-
49,I	7,5	-	0,00906	0,00056	0,00I797	-	-
59	6	-	0,03507	0,00III6	0,00607	-	-
29,4	7,5	-	0,007999	0,000461	0,00I788	-	-
I2,6	I,5	-	0,0I832	0,00I575	0,006037	-	-

9. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

9.I. Пояснительная записка

Основными нормативными документами при определении стоимости являются:

- ЕРЕР для 8 территориального района;
- прейскуранты оптовых цен оборудования, введенных в действие с 0I.0I.82г.;
- 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, стоимость навеса-стоянки - по типовому проекту 503-I-26.85.

Сметная документация и сводный сметный расчет составлены в ценах I984 года.

С учетом перехода с 0I.0I.9I 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

к типовому проекту гаража на I0 автомобилей и I0 тракторов

Составлен в ценах I984 г.

№№ пп	№ смет и расчетов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.руб.				Общая сметная стоимость тыс.руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования приспособлений, мебели и инвентаря	прочих затрат	
I	2	3	4	5	6	7	8
		ГЛАВА 2 - Основные объекты строительства					
I	I	Здание гаража	I58,62	I4,35	45,I8	-	2I8,I5
		Итого:	I58,62	I4,35	45,I8	-	2I8,I5
		ГЛАВА 3 - Объекты подсобного и обслуживающего назначения					
2	2	Навес-стоянка	I9,67	-	0,29	-	I9,96
		Итого:	I9,67	-	0,29	-	I9,96

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
		Итого с 2-6гл.:	I86,05	I4,35	49,58	-	249,98
		Всего с индексами: к-0,98 и I,55 - к СМР I,48 - к оборудованию	282,6I	2I,80	73,38	-	377,79

I0. 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 - 377,79 тыс.руб., в том числе строительно-монтажных работ - 304,4I тыс.руб.

Объем здания гаража - 5375м3.

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 I0.I

Наименование	Объем СМР				
	Всего	В том числе по кварталам			
		I год		2 год	
		П	Ш	IУ	I
I	2	3	4	5	6
Земляные работы:					
- выемка, м3	I680	I680			
- насыпь, м3	I580	I580			
Устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций, м3	240,2	I27,5	2,I	93,4	I7,2
Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций, м3	372	49,4	322,6		
Заполнение оконных проемов, м2	II2,I			II2,I	
Заполнение дверных проемов, м2	43,9			43,9	

Окончание таблицы I0.I.

I	2	3	4	5	6
Устройство перегородок:					
- кирпичные, м2	255		I92	63	
- гипсокартонные листы,м2	54I		473	68	
Устройство полов:					
- мозаичное покрытие, м2	I00			97	3
- линолеум, м2	62				62
- бетонное покрытие, м2	637			637	
- керамические плитки, м2	54	II		43	
Устройство кровли:					
- рулонной, м2	756		756		
Отделочные работы:					
- масляная окраска, м2	759				759
- известковая окраска,м2	I943				I943
- кремнеорганическая окраска, м2	929				929
- штукатурные работы, м2	660			660	
- облицовка глазурованной плиткой, м2	56				56
Изоляционные работы:					
- обмазка битумом, м2	I204	4I2	760	32	
- цементная стяжка, м2	35I	56	I92	I03	
- рубероид, м2	I47		I26	2I	
Монтаж стальных конструкций, т	I3,2		9,2	4	
Кирпичная кладка, м3	82,9		82,9		

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах

Таблица I0.2

Наименование	Всего	В том числе по кварталам			
		I год		2 год	
		II	III	IУ	I
I	2	3	4	5	6
Арматура, т	2,3	2,3			

Альбом I

Окончание таблицы I0.2.

I	2	3	4	5	6
Бетон, т	263,3	I30,I	2,I	II3,2	I7,9
Щебень, м3	4I,9	2,3		28,6	II
Песок, м3	73,2	49			24,2
Лес, м3	4I,3	I2,I		29,2	
Цемент, т	82,8	34,I	8,I	34,7	5,9
Раствор, м3	50,9	I,I	29,6	20,2	
Кирпич, тыс.шт	68,5		64,I	4,4	
Трубы:					
водогазопроводные, м	I338			I338	
чугунные, м	57			57	
полиэтиленовые, м	I57			I57	
асбестоцементные, м	35	II		24	
стальные электросварные,м	43			43	

I0.I. Календарный план строительства

Срок строительства гаража составляет - I0 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 СМР	II	III	IУ	I
I	2	3	4	5	6	7
Здание гаража	2I8,I5	I72,97	32,72 22,49	65,45 62,27	85,08 76,II	34,90 I2,I0
Навес-стоянка	I9,96	I9,67				I9,96 I9,67
Очистные сооружения оборотного водоснабжения	II,87	7,76				II,87 7,76
Итого:	249,98	200,40	32,72 22,49	65,45 62,27	85,08 76,II	66,73 39,53

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

Окончание таблицы I0.3.

I	2	3	4	5	6	7
Всего с к=0,98 и индексом 1,55 к СМР, индексом I,48 к оборудованию	377,79	304,4I	49,30 34,I6	99,30 94,59	I28,89 II5,6I	I00,30 60,05

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

- рабочих - 24 чел.
- ИТР и служащих - 3 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 0,5м3. 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 50м, остальной грунт вывозится автосамосвалами. Обратная засыпка грунта производится бульдозером 80 л.с., с уплотнением грунта пневмотрамбовками.

I0.4. 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, обеспечивается максимальная 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.

I0.5. 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.=I7,5м, ℓ гуська=7м).

I0.6. 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 по 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 3.02.0I-87.

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

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 3.03.0I--87.

Сборные железобетонные конструкции

Монтаж конструкций из сборного железобетона в зимний период производить согласно СНиП 3.03.0I-87.

Замоноличивание стыков сборных конструкций при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП 3.03.0I-87.

I0.7. Перечень рекомендуемой монтажной оснастки и инвентаря

Таблица I0.4.

Наименования, назначения, основные параметры
Траверсы грузоподъемностью 3т 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
Отвес - рейка для выверки вертикальной 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 Iмлн.руб. годового объема строительно-монтажных работ.

Перечень строительных машин и механизмов

Таблица I0.5

Наименование строительных машин	Марка	Потребность штук
I	2	3
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	2

I0.9. Временные здания и сооружения

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

Таблица I0.6.

Наименование помещений	Потребная площадь, м2
I	2
I.Помещения санитарно-бытового назначения:	
- гардеробная	I4,4
- умывальная	I,2
- сушилка	3,4
- помещения для обогрева рабочих	I,7
- помещение для приема пищи	8,2
- уборная	I,7
Итого:	30,6
II.Помещения административного назначения:	
- контора	8
Итого:	8

Альбом I

Продолжение таблицы I0.6.

I	2
Ш.Здания складского назначения:	
- склад отапливаемый	5,8
- склад неотапливаемый	I0,I
- навес	I8,3
Итого:	34,2

I0.I0. 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 0,8м 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 80-8I;

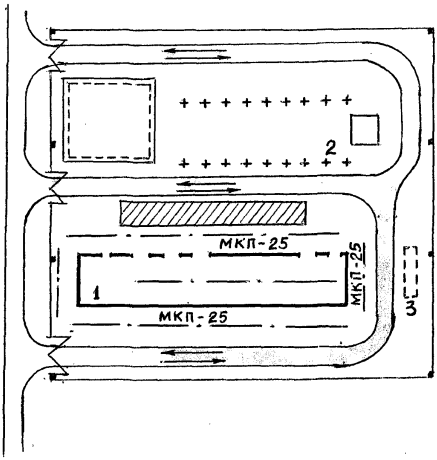
- строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

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

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

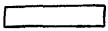


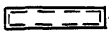
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№№ пп	Наименование
I.	Здание гаража
2.	Навес-стоянка
3.	Очистные сооружения оборотного водоснабжения

Альбом I

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:

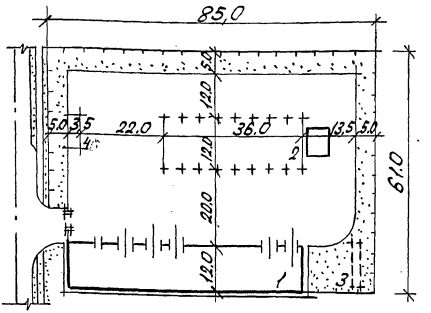
1. Монтаж сборных конструкций производится раздельным методом: сначала устанавливаются колонны, затем конструкции покрытия, стеновые панели
2. Монтаж колонн, балок, плит покрытия осуществляетчя как изнутри, так и снаружи здания

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема генплана



Экспликация зданий и сооружений

№№ п/п	Наименование	Примечан.
1	Здание гаража	
2	Навес-стоянка	ТП 503-1-28.84
3	Очистные сооружения оборот.	
	ного водоснабжения	ТП 902-2-418.86
4	Площадка для передвижной	
	заправочной станции	

Площадь участка – 0,53 га
Плотность застройки – 23%.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru