ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-4-72.91

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

АЛЬБОМ 1

ПЗ	Пояснительная записка	стр 3-20
ТХ	Технология производства	стр. 21-26
АР	Архитектурные решения	стр. 27-58

25140-01

ЦЕНА
Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503 - 4 - 72.91

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

АЛЬБОМ 1

Перечень альбомов

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка
		ТХ	Технология производства
		АР	Архитектурные решения
Альбом	2	КМ	Конструкции металлические
		КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом	3	ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренние водопровод и канализация
		ЭО	Электрическое освещение
		ЭМ	Силовое электрооборудование
		СС	Связь и сигнализация
		А	Автоматизация
Альбом	4	АН	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации
Альбом	5	СО	Спецификации оборудования
Альбом	6	ВМ	Ведомости потребности в материалах. Часть 1,2.
Альбом	7	С	Сметы. Часть 1,2.

Разработан
Ленинградским Арендным предприятием
„Гипроавтотранс."
Главный инженер Краснов В.Г.
Главный инженер проекта Мариничев Я.Ю.
„ЦНИИ проектлегконструкция" г. Москва.
Главный инженер
Главный архитектор проекта Струченевский А.Б

Утвержден и введен в действие
ассоциацией „Росавтосервис"
протокол №35 от 15.09.91 г.

© ГП ЦПП, 1996

Альбом 1

Содержание альбома

NN листов	Наименование и обозначение документов, наименование листа	стр.
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка	
ПЗ-1	Пояснительная записка /начало/	3
ПЗ-2	Пояснительная записка /продолжение/	4
ПЗ-3	Пояснительная записка /продолжение/	5
ПЗ-4	Пояснительная записка /продолжение/	6
ПЗ-5	Пояснительная записка /продолжение/	7
ПЗ-6	Пояснительная записка /продолжение/	8
ПЗ-7	Пояснительная записка /продолжение/	9
ПЗ-8	Пояснительная записка /продолжение/	10
ПЗ-9	Пояснительная записка /продолжение/	11
ПЗ-10	Пояснительная записка /продолжение/	12
ПЗ-11	Пояснительная записка /продолжение/	13
ПЗ-12	Пояснительная записка /продолжение/	14
ПЗ-13	Пояснительная записка /продолжение/	15
ПЗ-14	Пояснительная записка /продолжение/	16
ПЗ-15	Пояснительная записка /продолжение/	17
ПЗ-16	Пояснительная записка /продолжение/	18
ПЗ-17	Пояснительная записка /продолжение/	19
ПЗ-18	Пояснительная записка /окончание/	20
	Технология производства	
ТХ-1	Общие данные	21
ТХ-2	План расстановки технологического оборудования	22
ТХ-3	Экспликация технологического оборудования /начало/	23
ТХ-4	Экспликация технологического оборудования (продолж)	24
ТХ-5	Экспликация технологического оборудования /окончание/	25
ТХ-6	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	26

NN листов	Наименование и обозначение документов, наименование листа	стр.
	Архитектурные решения	
АР-1	Общие данные /начало/	27
АР-2	Общие данные /окончание/	28
АР-3	Планы на отм. 0.000 и 3.500	29
АР-4	План кровли	30
АР-5	Разрезы 1÷1 ... 3÷3.	31
АР-6	Разрезы 4÷4 ... 8÷8.	32
АР-7	Фасады 1-9 ; 9-1.	33
АР-8	Фасады А-Ж ; Ж-А.	34
АР-9	Схема расположения оконных блоков	35
АР-10	Схемы расположения стеновых панелей	36
АР-11	Схемы расположения наружной обшивки стено-	37
	вых панелей.	
АР-12	Схемы расположения кирпичных цоколей и стен,	38
	железобетонных перемычек, закладных деталей.	
АР-13	Схемы расположения внутренних перегородок, эле-	39
	ментов крепления инженерного оборудования и	
	сетчатых перегородок.	
АР-14	Внутренние перегородки. Виды 1-1... 19-19.	40
АР-15	Спецификация изделий и материалов по стеновым пане-	
	лям ПС1...ПС-14	41
АР-16	Панели стеновые ПС1 ...ПС-14	42
АР-17	Спецификация материалов по воротам ВРС 30.24.	43
	Двери ДРО 10.24 и окнам. Стандартные и крепеж-	
	ные изделия.	
АР-18	Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30.24с	44
	(начало)	
АР-19	Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30.24.с	45
	(продолжение)	

NN листов	Наименование и обозначение документов, наименование листа	стр.
АР-20	Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30.24.С	46
	/окончание/	
АР-21	Дверь стальная распашная остекленная ДРО 10.24.С	47
АР-22	Окна с переплетами из одинарных прямоугольных сталь-	48
	ных труб /начало/	
АР-23	Окна с переплетами из одинарных прямоугольных	49
	стальных труб /продолжение/	
АР-24	Окна с переплетами из одинарных прямоугольных	50
	стальных труб /окончание/	
АР-25	Элементы крепления инженерного оборудования	51
АР-26	Схема расположения пергол.	52
	Спецификация изделий и материалов по узлам.	
АР-27	Узлы 1...18	53
АР-28	Узлы 19...26	54
АР-29	Узлы 27 ... 43	55
АР-30	Узлы 44 ...58	56
АР-31	Узлы 59...74	57
АР-32	Узлы 75 96	58

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

Привязан:

ТП 503-4-72.91

Общая часть

Типовой проект станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста разработан в соответствии с договором N 300-91 от 22.04.91 г. с Центральным институтом типового проектирования и заданием на разработку типового проекта, утвержденным ассоциацией „Росавтосервис" 20.02.91 г.

Технология производства

Станция технического обслуживания предназначена для предоставления бытовых услуг по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, для продажи мелких запчастей и автопринадлежностей.

На станции выполняются следующие виды работ:

- уборочно-моечные;
- коммерческая мойка автомобилей и диагностика общего состояния автомобилей отдельных агрегатов;
- крепежно-регулировочные;
- смазочно-заправочные;
- сварочно-кузовные;
- электро-карбюраторные;
- техническое обслуживание аккумуляторов;
- шиномонтажные работы с вулканизацией камер;
- замена агрегатов, узлов и деталей;
- продажа запчастей и автопринадлежностей.

Краткое описание производственного процесса.

Автомобиль, прибывающий на станцию, проходит уборочно-моечные работы на специализированной линии, оборудованной моечно-сушильными установками ГМ-100, ГШ-100 (ВНР)

Затем он направляется на рабочие посты производственного здания, где в присутствии заказчика определяется объем работ по обслуживанию и ремонту.

Диагностика автомобилей выполняется на рабочих постах переносным и передвижным диагностическим оборудованием, а также на стенде для проверки углов установки управляемых колес.

Техническое обслуживание, срочный и крупный ремонт автомобилей выполняются на 2-х рабочих постах, оснащенных 2-мя стоечными электромеханическими подъемниками и необходимым комплектом технологического оборудования. Кроме того, на одном из постов предусмотрено оборудование для выполнения смазочно-заправочных операций.

Необходимый объем сварочных работ выполняется непосредственно на рабочих постах станции.

Для выполнения электрокарбюраторных, агрегатно-механических и шиномонтажных работ предусмотрены соответствующие участки, оснащенные необходимым комплектом, технологического оборудования.

Проектом предусматривается доступ заказчика на участок ТО и ТР.

Автомобиль, принятый на крупный ремонт перегоняется персоналом станции на участок ТО и ТР, а заказчик проходит в помещение для пребывания клиентов для оформления документов и ожидания окончания работ.

По окончании обслуживания автомобиль поступает на стоянку готовых автомобилей или сразу же сдается заказчику.

В производственном здании станции предусматривается склад запасных частей и агрегатов для снабжения производства и киоска продажи запчастей

Общее количество автомобиле-мест в здании станции - 6, в том числе:

- рабочие посты — 4
- автомобиле-места ожидания ТО и ТР — 2

Из общего количества 4 рабочих постов предназначены для:

- мойки — 1
- диагностики — 1
- технического обслуживания и ремонта — 2

Исходные и расчетные данные.

Режим работы станции обслуживания
- 305 дней в году
- 16 часов в сутки

Среднегодовой пробег одного автомобиля — 10000 км

Производственная мощность станции (количество комплексно обслуживаемых автомобилей в год). — 1200

Количество автомобиле-заездов на станцию:
- для выполнения технического обслуживания и ремонта — 2400
- для выполнения уборочно-моечных работ — 6000

Годовой объем работ по ТО и ТР — 39000 чел./час.

Привязан:

Инв. N°

ГИП	Маршичев	
Нач. отд	Яльман	
Нач. отд	Иванов	
Нач. отд	Смирнов	
Нач. отд	Хрищанович	
Нач. отд	Корниенко	

ТП 503-4-72.91 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-01 4

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А2

Наименование специальностей	Всего работающих, чел.	в т.ч. по сменам I	II	III	п/см	Группа производственных процессов
ИТР и служащие, ПСО, МОП						
Директор	1	1	—	—	—	Iа,м
Бухгалтер	1	1	—	—	—	Iа,ж
Кассир	2	1	1	—	—	Iа,ж
Мастер производства	2	1	1	—	—	Iб,м
Уборщик вспомогательных помещений	1	1	—	—	—	Iв,ж
Пожарно-сторожевая охрана	2	1	1			Iа,ж
Итого	9	6	3			
Производственные рабочие						
Мойщик-уборщик	2	1	1	—	—	IIв,ж
Слесарь-авторемонтник	12	6	6	—		Iв,м
Электрокарбюраторщик	2	1	1			Iв,м
Сварщик-жестянщик	2	1	1	—	—	IIб,м
Шиномонтажник	2	1	1	—	—	Iв,м
Итого	20	10	10	—	—	
Вспомогательные рабочие						
Слесарь по ремонту технологического оборудования	2	1	1	—	—	Iв,м
Слесарь-сантехник	2	1	1	—	—	Iв,м
Кладовщик	2	1	1	—	—	Iв,ж
Всего по станции	35	19	16	—	—	

Площади помещений

NN п/п	Наименование помещений	Площадь, м²
1	Участок мойки	108
2	Мастерская	36
3	Оператор	7,5
4	Участок ТО и ТР	216
5	Шиномонтажный участок	23
6.	Склад запчастей	54
7	Техническое помещение	23
8	Помещение пребывания клиентов	33

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

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

ГОСТ 12.1.003-83 „ССБТ. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.004-86 „ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования."

ГОСТ 12.1.005-76 „ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования."

ГОСТ 12.1.007-76 „ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

Предусмотрены местные отсосы от оборудования, выделяющего вредности и отвод выхлопных газов на рабочих постах от работающих двигателей.

—ГОСТ 12.2.003-74 „ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности."

Безопасная работа технологического оборудования обеспечивается его рациональным размещением, ограждением и предупредительной окраской движущихся частей. Для сбора отработанных масел на станции предусмотрено специальное оборудование.

Расстояние между автомобилями и конструкциями станции приняты согласно ОНТП-01-86

Безотходная технология технического обслуживания и ремонта автомобилей на станций предусматривает сбор, хранение и сдачу на восстановление изношенных деталей, узлов, агрегатов.

Механизация и автоматизация производственных процессов

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование в соответствии с „Табелем технологического оборудования и специализированного инструмента для станций технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам," Минавтопром, Москва, 1989г.

Уровень механизации и автоматизации производственных процессов технического обслуживания и текущего ремонта установлен на основании „Методики оценки уровня и степени механизации и автоматизации производств ТО и ТР подвижного состава автотранспортных предприятий," МУ-200-РСФСР-13-0087-87, Москва, 1987г.

Проектом предусматривается механизация и автоматизация следующих производственных процессов:

- для мойки автомобилей применены автоматические моечно-сушильные установки ГМ-100, ГШ-100 (ВНР).

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 ПЗ

Лист 2

25140-01 5

Формат А2

Внедрение достижений научно-технического прогресса

Принятые в проекте технологические решения, оборудование, организация производства и труда соответствуют новейшим достижениям науки и техники.

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

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

Для мойки автомобилей снизу предусмотрены электрогидравлический подъемник мод. П-158 и установка для мойки автомобилей мод. М-125.

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

В проекте заложены прогрессивные нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в соответствии с действующими „Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-01-86.

Архитектурные решения

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста решено двумя основными объемами, устанавливаемыми с разрывом в 1,8 м. и холодным навесом, размещенным у заднего торца здания.

В первом объеме размещаются административно-бытовые и подсобные помещения, а также участок коммерческой мойки и мастерская по ремонту оборудования.

В целях экономии площади застройки и для придания зданию индивидуального силуэта, вентиляционные камеры размещены над бытовыми помещениями на отм. 3.500. Выпуски вытяжной вентиляции оформлены в трубы, идущие до отм. 12,0 м, выполненные из элементов воздуховода диаметром 300мм.

Во втором объеме размещены производственные и технические помещения.

Объемно-планировочные и функциональные решения здания учитывают возможность расширения станции до 6 постов.

Для этого здание достраивается на 12 метров двумя рядами поперечных рам шагом 6 м. с учетом существующего навеса.

На этой площади организуются сварочно-кузовной и окрасочный участки со своими подсобными помещениями.

Наличие навеса позволяет отодвинуть фронт основных работ на 12.0м. от здания станции, что обеспечивает производство реконструкции без остановки работы существующей станции.

Геометрические характеристики здания станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста выбраны с учетом необходимой технологической высоты и минимального отапливаемого объема.

Архитектурный облик здания строится на выявлении его планировочной и конструктивной структуры.

Высокий объем административно-бытового блока с вынесенными наружу несущими конструкциями контрастирует с низким и вытянутым объемом производственного блока, решенного более скупыми методами.

Входную группу подчеркивает устройство наружной перголы.

Ограждающие конструкции - оконные блоки, стеновые панели, наружные двери и ворота, индивидуальные и разработаны в проекте.

При этом за основу принимались решения, позволяющие их безусловное выполнение на заводах концерка „Легконструкция."

Стеновые панели - каркасные с использованием каркаса в качестве ветрового ригеля. Узлы каркаса - сварные. В качестве диафрагмы жесткости, обеспечивающей устойчивость каркаса стеновых панелей при транспортировке, монтаже и эксплуатации применяются обшивные панели из цементно стружечных плит, являющаяся одновременно разрывом мостика холода. Цементностружечные плиты крепятся к каркасу самонарезающими винтами впотай.

Утеплитель из теплоизоляционных матов, из минеральной ваты на синтетическом связующем, уложенных внахлест и обернутых в полиэтиленовую пленку.

После установки панели снаружи обшиваются стальным профилированным оцинкованным и окрашенным листом С35-1000-0,7.

Кровля - полистовой сборки с наружным стальным профилированным, оцинкованным и окрашенным листом Н57-750-08, устанавливаемым на верхний пояс прогонов через теплоизоляционную прокладку из цементностружечной плиты.

На нижний профилированный оцинкованный и окрашенный лист С35-1000-0,7, установленный на нижнем поясе прогонов, укладываются внахлест, обернутые в полиэтиленовую пленку, теплоизоляционные маты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прогоны защищаются утеплителем из минеральной ваты, обернутой в полиэтиленовую пленку.

Профилированные листы кровли крепятся к прогонам самонарезающими винтами с уплотнительными шайбами.

Стыки листов гидроизолируются теколовой лентой.

Водосток организован в лоток, установленный на карнизах.

Наружные двери и ворота, стальные распашные и остекленные.

Естественное освещение и проветривание обеспечивается стальными оконными блоками, закрепленными к ригелям и каркасу панелей.

Внутренние стены и перегородки бытовых помещений и участка мойки выполнены из кирпича, оштукатуренного и окрашенного водоэмульсионными красками в светлые тона.

Все остальные перегородки - гипсокартонные по стальному каркасу, окрашенные водоэмульсионными красками в светлые тона.

Цветовое решение фасада определяется контрастным отношением окраски обшивки стеновых панелей и наружных конструкций и окраски профлиста кровли, оконных блоков, ворот, дверей и доборных элементов.

Все применяемые конструкции и решения, принятые проектом, утверждены концерном „Легконструкция" и ассоциацией „Росавтосервис."

Конструкции металлические

Несущие и ограждающие конструкции здания станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста разработаны с применением высокоэффективных стальных профилей широкополочных двутавров, гнуто-сварных профилей и оцинкованного и окрашенного профнастила.

Каркас здания в осях 1-3 запроектирован по связевой схеме из одно и двухпролетных односкатных рам, с уклоном 10°, пролетом 12,0 м, шагом колонн 6,0 м.

Каркас здания в осях 4-7 запроектирован по рамно-связевой схеме из двухпролетных двускатных рам, пролетом 12,0 м, шагом колонн 6,0 м, уклоном 10° в осях А-Г и 15° - Г-Ж.

Торцы решены с помощью стоек фахверка и системой вертикальных связей в плоскости торца.

Каркас навеса в осях 8-9 запроектирован по рамносвязевой схеме из двухпролетных рам.

Пространственная работа и устойчивость каркаса здания станции обеспечивается совместной работой рам, системы распорок, вертикальных и горизонтальных связей, прогонов, и диском настила покрытия.

Кровельное покрытие - трехслойное с несущим наружным профилированным листом, уложенным по верхнему поясу прогонов, и внутренним листом, уложенным по нижнему поясу прогонов.

Предусматривается полистовая сборка кровельного покрытия. Ограждающие конструкции крепятся к стойкам каркаса и конструкциям фахверка.

В осях 2-4 и в-д установлены балки, по которым устраивается монолитная железобетонная плита перекрытия.

Опирание колонн каркаса и стоек фахверка на фундаменты - шарнирное.

Конструкции железобетонные

Фундаменты разработаны для грунтов непучинистых, непросадочных со следующими нормативными характеристиками:

- нормативный угол внутреннего трения = 0,49 раз (или 28 С)
- нормативное удельное сцепление С= 2 кПа (0,02 кгс/м²)
- модуль деформации нескальных грунтов= =14,7 мПа (150 кгс/см²)
- плотность грунта = 1,8 т/м³
- коэффициент безопасности по грунту Кг=1.

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

Привязан:

Инв. №

Фундаменты под здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста запроектированы монолитными железобетонными отдельностоящими из бетона класса в 12,5.

Под всеми фундаментами устраивается подготовка из бетона марки В 3,5.

Для устройства цоколя по наружному периметру здания укладываются сборные железобетонные фундаментные балки и перемычки.

В полах станции устраиваются каналы для прокладки технологических и инженерных трубопроводов. Стенка подпольных каналов устраивается из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе М 25. Днище каналов устраивается из монолитного бетона класса в 12,5.

Перекрытие каналов из сборных железобетонных канальных плит.

В осях 2-3, В-Д устроено монолитное железобетонное перекрытие из бетона класса В 12,5, армированное сварными сетками со съемной опалубкой.

Теплоснабжение. Отопление. Вентиляция.

Исходные данные.

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

СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.01.02-85.

Расчетные температуры наружного воздуха приняты:

- для холодного периода года -20°С, -30°С, -40°С.

Теплоснабжение здания станции предусмотрено от внеплощадочных тепловых сетей по четырехтрубной схеме:

- подающий и обратный трубопровод для отопления и вентиляции;
- подающий и циркуляционный трубопровод для горячего водоснабжения.

В качестве теплоносителя для нужд отопления и вентиляции принята вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции $T_1 = 150°С$, $T_2 = 70°С$;
- для нужд горячего водоснабжения $T_3 = 65°С$.

Внутренние температуры воздуха приняты:

- участок мойки и мастерская +17°С.
- участок ТО и ТР, шиномонтажный +16°С.
- помещение пребывания клиентов, помещение администрации +18°С
- комната приема пищи +20°С
- санузлы, коридоры +16°С
- гардеробные +23°С

Теплоснабжение.

Ввод тепла предусматривается в тепловой пункт.

В качестве теплоносителя приняты:

- для теплоснабжения приточных установок отопления производственных помещений - вода с параметрами 150-70°С.
- для отопления административно-бытовых помещений - вода с параметрами 105°-70°С (после элеватора).

Отопление.

В здании запроектированы однотрубные бифилярные системы отопления. Отопление участка ТО и ТР и участка мойки предусматривается нагревательными приборами до 5°С и перегревом приточного воздуха.

При расчете учтен расход тепла на обогрев автомобилей и врывание холодного воздуха.

Предусмотрены три системы отопления:

- система №1 - бифилярная с параметрами теплоносителя 150-70°С для отопления помещений участка ТО и ТР.
- система №2 - бифилярная с параметрами 150°-70°С для отопления участка мойки;
- система №3 - бифилярная с параметрами 105-70°С для отопления административно-бытовых помещений.

В качестве отключающей арматуры приняты вентили запорные муфтовые на магистралях и краны двойной регулировки у приборов.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы, типа „Ритм" и радиаторы МС-140.

Выпуск воздуха из систем отопления и теплоснабжения осуществляется через воздухоспускные краны и горизонтальные воздухосборники в верхних точках систем.

Вентиляция.

Вентиляция в производственных помещениях запроектирована в соответствии с ведомственными строительными нормами предприятий по обслуживанию автомобилей ВСН 01-89.

Местные отсосы от технологического оборудования приняты в соответствии с „Руководящими указаниями по определению количества воздуха и загрязняющих веществ," Москва, 1990 г.

Расчетное количество вредных выделений, поступающих в производственные помещения, определено расчетным путем в технологической части проекта.

Расчетные воздухообмены участков ТО и ТР и мойки определены из условия растворения

Привязан:

Инв. №

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

ТП 503-4-72.91 ПЗ

Лист 5

25140-01 8

Формат А2

вредных выделений до ПДК с учетом фоновых концентраций и приведены в таблице 3, альбома 1, лист 10

На участке мойки запроектирована общеобменная механическая вытяжка, приток механический в верхнюю зону через воздухораспределители НРВ. На участке ТО и ТР вытяжка общеобменная и местным отсосом, приток механический в рабочую зону воздухораспределителями ВЗП ш.

В шиномонтажном участке предусматривается вытяжка местным отсосом с установкой взрывобезопасного вентилятора на кровле. Приток механический в верхнюю зону через воздухораспределители типа ВЗП ш.

Воздухообмены в компрессорной, мастерской и комнате приема пищи определены из условия растворения теплоизбытков. В мастерской для удаления избытков тепла на летний период запроектирован дополнительный вентилятор в окне.

Из склада масел, санузлов и душевой запроектирована механическая вытяжка центробежными вентиляторами.

В комнате приема пищи и помещений администрации для вытяжки устанавливаются осевые вентиляторы в окне.

Подача приточного возвуха предусматривается в верхнюю зону через регулируемые решетки типа Р8 с регулятором направления струи.

На участке мойки у ворот вблизи рабочего места мойщика запроектирована воздушно-тепловая завеса, сблокированная с открыванием ворот.

В качестве приточных установок принимаются приточно-рециркуляционные агрегаты типа АПР.

На системе П3, обслуживающей административные помещения предусматривается установка шумоглушителей.

Все приточные установки автоматизируются в венкамерах запроектирована приточно-вытяжная вентиляция.

Для ремонта вентоборудования используются ручные лебедки, а также кран передвижной типа 423 м, входящие в комплект технологического оборудования.

Материал, тепловая изоляция и антикоррозийная защита трубопроводов, воздуховодов и оборудования

Магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения приточных установок, теплового пункта проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*; гнутые участки трубопроводов и участки с установкой арматуры предусматриваются из водогазопроводных облегченных труб „Н" с резьбой под накатку по ГОСТ 3262-75**.

Трубопроводы в тепловом пункте, трубопроводы отопления и теплоснабжения, прокладываемые в подпольных каналах, запроектированы с тепловой изоляцией:

а) для трубопроводов, проходящих через помещения категории „В" полуцилиндрами из минераловатных плит толщиной 40 мм на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83 марки 100 с покровным слоем-стеклоцемент текстолитовый толщиной - 1,5 мм по ТУ-36-940-85

б) для трубопроводов, проходящих через помещения категории „Д" полуцилиндрами из минераловатных плит толщиной 40мм на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-23 марки 100 с покровным слоем - стеклопластик рулонный РСТ-Б толщиной 0,25мм.

Конвекторы дополнительно окрашиваются за один раз краской БТ 177. Радиаторы окрашиваются краской БТ 177 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 по грунту, лак БТ 577 по ГОСТ 5631-79*.

Приняты металлические воздуховоды из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74*. Толщина стали принимается согласно СНиП 2.04.05-86 в зависимости от сечения воздуховода. Участки вытяжных воздуховодов над кровлей выполняются из стали толщиной 1,5мм. Воздуховоды, транспортирующие влажный воздух, изготавливаются из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80.

Окраску неоцинкованных воздуховодов производить изнутри и снаружи в два слоя эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Воздуховоды, транспортирующие воздух с примесями бензина предусматриваются с антикоррозийным покрытием эмаль ХС 710 по грунту ГФ 021.

Транзитные воздуховоды систем П1 и ВЕ1 изолируются минераловатными плитами δ = 70 мм марки 50 с покровным слоем стеклоткань.

Мероприятия по противопожарной безопасности.

Оборудование вытяжной системы, удаляющей взрывоопасную смесь (бензин) проектируется во взрывозащищенном исполнении. Вентилятор размещается на кровле.

Привязан:

Инв. №

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

Приточная система П1, обслуживающая участок ТО и ТР и шиномонтажный участок запроектирована с установкой взрывозащищенного обратного клапана на ответвлении в шиномонтажный участок.

Транзитные воздуховоды систем П1 и ВЕ1 запроектированы с пределом огнестойкости 0,5 часа.

У приборов отопления в помещении склада запчастей категории „В" предусмотрены экраны по серии 5.904-3.

При по пожаре все системы отключаются.

Мероприятия по использованию тепловых энергетических ресурсов.

Использование вторичных энергетических ресурсов в помещениях станции технического обслуживания легковых автомобилей. нецелесообразно по следующим причинам:

- отсутствие теплоизбытков в помещениях;
- незначительных объемов удаляемого воздуха;
- низкого потенциала удаляемого воздуха;
- периодической работы систем вентиляции.

Проверочный расчет, приведенный по „Методике оценки целесообразности и экономической эффективности утилизации тепловых вторичных энергетических ресурсов в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха", разработанной в 1985 г. ЦНИИпромзданий показал, что значение величины, определяющей целесообразность утилизации составляет 0,03÷0,05, т.е. меньше 0,08.

В связи с тем, что экономический эффект от внедрения систем утилизации отсутствует (срок окупаемости работы вентсистем больше 8 лет), утилизация в проекте не предусмотрена.

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

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

Надбавки к теплопотерям зданий на страны света, ветер, инфильтрацию приняты строго в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-86 г.

В тепловом балансе помещений мастерской и компрессорной учтены тепловыделения от технологического оборудования, работающего персонала и электроосвещения.

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

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

Для ограничения расходов тепла, как в рабочее, так и в нерабочее время предусматривается автоматизация отопительно-вентиляционных установок, регулирование количества расходуемого тепла, блокировка работы установок с датчиками температуры в рабочей зоне помещений.

Для сокращения потерь тепла предусматривается тепловая изоляция тепловых сетей; тепловых пунктов; магистральных трубопроводов систем теплоснабжения и отопления, а также трубопроводов, проходящих через неотапливаемое помещение и вблизи ворот и дверей. Выбор толщины тепловой изоляции принят с учетом обеспечения нормируемых потерь тепла трубопроводами.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

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

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

Вентиляционными установками местной, общеобменной и технологической вентиляции выбрасываются в атмосферу окись углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый

Привязан:

Инв. №

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

ангидрид, окислы марганца, сварочный аэрозоль, фториды, бензин, соединения кремния, озон, фтористый водород.

Вытяжные системы с вредными выделениями в производственном здании проектируются с факельными выхлопами.

Количество выделяющихся вредностей в помещениях технического обслуживания автомобилей определено расчетным путем в технологической части проекта.

Количество вредностей от технологического оборудования с местными отсосами определено технологической частью проекта.

Количество выделяющихся вредностей, параметры выбросов веществ, координаты источников приведены в таблице 4. „Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ" на листе 11 альбом 1.

При привязке станции технического обслуживания к конкретной площадке должен быть выполнен расчет рассеивания выбросов с учетом данных, приведенных в указанной таблице.

В случае размещения станции техобслуживания в районе жилой застройки и при наличии значительных фоновых концентраций для обеспечения предельно допустимых концентраций на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки, необходимо предусмотреть снижение выбросов вредных веществ. Для этого рекомендуется установить на стационарном посту регулировки двигателя автомобиля на участке ТО каталитический нейтрализатор отработанных газов, обеспечивающий улавливание 90% окиси углерода и окислов азота.

Экономия основных строительных материалов и снижение сметной стоимости строительства.

По разделу „Отопление и вентиляция."

С целью экономии основных строительных материалов в проекте отопления и вентиляции предусматриваются следующие мероприятия:

1. В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 150-70°, используемая с первичными параметрами для теплоснабжения калориферов.

2. Вентиляционные установки приточных систем приняты большой единичной мощности.

3. Отопление производственных помещений большого объема предусматривается совмещенным с приточной вентиляцией, что снижает металлоемкость систем отопления с местными нагревательными приборами.

4. Воздуховоды в производственной части приняты круглого сечения в соответствии с наиболее экономичными скоростями движения воздуха.

5. Экономия металла за счет выше указанных мероприятий составляет:
- стали 0,3 т
- чугуна 1,0 т.

6. Для теплоизоляции трубопроводов приняты индустриальные изделия заводского изготовления:
- цилиндры и полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

По разделу „Отопление и вентиляция."

Проект отопления и вентиляции разработан с учетом системы стандартов безопасности труда и включает в себя санитарно-технические мероприятия, обеспечивающие соблюдение следующих стандартов:

1. ГОСТ 12.1.003-83 „Шум."

1.1. Обеспечение допустимых уровней звукового давления в октавных полосах частот в помещениях, обслуживаемых отопительно-вентиляционными устройствами за счет:
- ограничения скорости движения теплоносителя по трубопроводам и воздуха по воздуховодам;
- присоединения вентиляционного оборудования к воздуховодам через гибкие вставки;
- размещения вентиляционного оборудования в изолированных помещениях;
- звукоизоляции ограждающих конструкций вентиляционных камер;
- установки шумоглушителей в системах вентиляции, где это требуется по расчету.

2. ГОСТ 12.1.004-85 „Пожарная безопасность"

2.1. Применение отопительно-вентиляционного оборудования, соответствующего классу пожаро-взрывоопасности помещения, группе и категории взрывоопасной смеси.

2.2. Соблюдение пожарной защиты за счет обеспечения предотвращения распространения пожара за пределы очага по воздуховодам систем вентиляции путем применения защиты транзитных воздуховодов применения огнепреграждающих устройств (автоматических обратных и огнезадерживающих клапанов).

3. ГОСТ 12.1.005-76 „Воздух рабочей зоны."
ГОСТ 12.1.007-76 „Вредные вещества."

3.1. Поддержание допустимых норм температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений за счет устройства систем отопления, вентиляции и воздушно-тепловых завес.

3.2. Поддержание предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений за счет устройства систем вентиляции, обеспечивающих растворение выделяющихся вредностей по ПДК при правильной их эксплуатации.

4. ГОСТ 12.1.010.-76 „Взрывобезопасность."

4.1. Предотвращение образования взрывоопасной среды и обеспечение в воздухе производственных помещений содержания веществ, не превышающего нижнего концентрационного

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

предела воспламенения с учетом коэффициента безопасности за счет устройства рабочей вентиляции.

4.2. Предотвращение возникновения источника инициирования взрыва за счет применения взрывозащищенного оборудования, применения заземления отопительно-вентиляционного оборудования, воздуховодов и трубопроводов, предназначенных для обслуживания помещений взрыво и взрывопожароопасных производств.

5. ГОСТ 12.4.021-75 „Системы вентиляционные."

5.1. Системы вентиляционные обеспечивают:

- метеорологические условия и чистоту воздушной среды на постоянных рабочих местах, соответствующие действующим санитарным нормам;

- централизованное отключение систем вентиляции согласно строительным нормам и правилам;

- расположение вентиляционных систем с учетом удобного монтажа, ремонта и обслуживания элементов вентиляционных систем согласно строительным нормам и правилам с соблюденцем пожаро и взрывобезопасности при эксплуатации этих систем.

5.2. Проектом учтены требования настоящего стандарта, касающиеся соблюдения необходимых мероприятий при проектировании вентиляционных систем.

Требования стандарта, предъявляемые к вентиляционным системам при монтаже, пуско-наладочных работах, эксплуатации и ремонте следует учитывать при выполнении этих работ.

Таблица тепловых нагрузок

Таблица 1

NN п/п	Наименование зданий и сооружений	Наружные температуры, °С	Строительный объем зданий, м3	Вид теплопотребления: Отопление: Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Отопление: Удельная тепловая характеристика зданий Вт/м3·°С (ккал/ч м3·°С)	Отопление: Удельный расход тепла на 1 м3 Вт (ккал/ч м3)	Вентиляция: Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Вентиляция: Удельная тепловая характеристика здания Вт/м3·°С (ккал/ч м3·°С)	Вентиляция: Удельный расход тепла на 1 м3 Вт (ккал/ч м3)	ВТЗ: Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Горячее водоснабжение: Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Всего Вт (ккал/ч)
1	Здание станции	-20°С	3195	51172 (44000)	0,45 (0,38)	16,0 (13,8)	127580 (109700)	1,05 (0,9)	39,9 (34,3)	93740 (80600)	63960 (55000)	336450 (289300)
		-30°С	3195	67450 (58000)	0,45 (0,38)	21,1 (18,1)	157000 (135000)	1,05 (0,9)	49,1 (42,2)	100830 (86700)	63960 (55000)	389250 (334700)
		-40°С	3195	81410 (70000)	0,45 (0,38)	25,4 (21,9)	186080 (160000)	1,05 (0,9)	58,2 (50,0)	107810 (92700)	63960 (55000)	439260 (377700)

Воздушные балансы помещений

Таблица 2

Категорий помещений	Наименование помещений	Внутренний объем помещений, м3	Вытяжка: Местные отсосы: Объем, м3/ч	Вытяжка: Местные отсосы: Обозначение системы	Вытяжка: Общеобменная: Объем, м3/ч	Вытяжка: Общеобменная: Обозначение системы	Вытяжка: Всего м3/ч	Вытяжка: Кратность обмена	Приток: Объем, м3	Приток: Обозначение системы	Приток: Кратность обмена	Примечание
D	Участок мойки	500	—	—	1500	В3	1500	30	1500	П2	3,0	
В	Участок ТО и ТР	1150	350	ВЕ1	800	В2	1150	1,0	1150	П1	1,0	
В	Склад масел при участке ТО и ТР	65	—	—	360	В2	360	5,5	360	П1	5,5	
В	Шиномонтажный участок	70	2175	В1	70	ВЕ4	2245	32,0	2245	П1	32,0	
D	Мастерская	150	—	—	600/1200*	В3/В7	600/1200*	8,0	600/1200*	П2 естеств.	4,0/8,0	
—	Оператор	33	—	—	50	В3	50	1,5	50	П2	1,5	
D	Компрессорная и венткамера	70	—	—	500	ВЕ2	500	7,2	500	П1	7,2	
—	Комната приема пищи	30	—	—	350	В5	350	11,7	350	П3	11,7	
—	Помещение администрации	60	—	—	90	В6	90	1,5	90	П3	1,5	
—	Электрощитовая	40	—	—	40	ВЕ3	40	1,0	—	—	—	
В	Склад	170	—	—	170	ВЕ5	170	1,0	—	—	—	
—	Душевая	—	75 м3/час	на 1 сетку	225	В4	225	—	—	—	—	
—	Гардеробная	70	—	—	—	—	—	—	225	П3	3,2	
—	Санузел	—	25 м3/час 50 м3/час	на 1 писс. на 1 очко	250	В4	250	—	—	—	—	
—	Умывальные	30	—	—	30	В4	30	—	—	—	—	
—	Коридор	—	—	—	—	—	—	—	230	П3	—	
—	Приточно-вытяжная венткамера в осях 30 (В3, П3)	75	—	—	75	В3	—	—	150	П3	2	
—	Приточная венткамера в осях 2/3 вд (П2, У1)	110	—	—	—	—	—	—	220	П2	2	
	вытяжная венткамера в осях 3Г (В4)	30	—	—	30	В4	30	1,0	—	В4	—	

Привязан:

Инв. №

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

Таблица 3

Количество вредностей и воздухообмены в помещениях технического обслуживания автомобилей

Характеристика выделяющихся вредностей	Данные для расчета	ПДК вредных веществ мг/м³	Расчетная формула	Количество вредностей г/сек	Необходимый воздухообмен м³/час	Обозначение систем: вытяжных	Обозначение систем: приточных
	Участок ТО и ТР						
	1. Въезд и выезд автомобилей		$Q = \frac{M \cdot 10^3 \times 3600}{ПДК - ПДК_1^*}$				
Окись углерода	—"—	20	M – г/сек – принято в соответствии с расчетом в технологической части проекта	0,00274			
Окислы азота	—"—	5		0,000309			
Углеводороды	—"—	100	* – начальная фоновая концентрация	0,0000649			
Окись углерода	Прорыв 10% вредностей в помещение при регулировке (всн 01-89)	20	$M_1 = M \times 0,1$				
			$M = 0,0015 \times 0,1$	0,00015			
сернистый газ	—"—	10	$M = 0,00025 \times 0,1$	0,000025			
Углеводороды	—"—	100	$M = 0,0471 \times 0,1$	0,00471			
	3. Сварка на автомобиле						
Окислы марганца		0,2	$Q = \frac{M \times 10^3 \times 300^{**}}{ПДК - ПДК_1}$	0,00017			
сварочный аэрозоль	—"—	6,0	** при условии работы 5 мин/час	0,0065			
соединения кремния	—"—	6,0	—"—	0,00048			
Фториды	—"—	1,0	—"—	0,0009			
Окислы азота	—"—	5	—"—	0,00015			
Фтористый водород	—"—	0,5	—"—	0,003			
Озон	—"—	0,1	—"—	0,00012			

Количество вредностей и воздухообмены в помещениях технического обслуживания автомобилей

Характеристика выделяющихся вредностей	Данные для расчета	ПДК вредных веществ мг/м³	Расчетная формула	Количество вредностей г/сек.	Необходимый воздухообмен м³/час	Обозначение систем: вытяжных	Обозначение систем: приточных
	Итого по участку ТО и ТР						
окись углерода		20	$Q = \frac{0,00289 \times 10^3 \times 3600}{20-6^*}$	0,00289	743		
Окислы азота		5	$Q = \frac{0,000459 \times 10^3 \times 3600}{5-1,5^*}$	0,000459	472		
Углеводороды		100	$Q = \frac{0,00478 \times 10^3 \times 3600}{100}$	0,00478	172		
сернистый газ		10	$Q = \frac{0,000025 \times 3600 \times 10^3}{10-3^*}$	0,000025	13		
Окислы марганца		0,2	$Q = \frac{0,00017 \times 300^{**} \times 10^3}{0,2}$	0,00017	255		
Сварочный аэрозоль		6,0	$Q = \frac{0,0065 \times 300 \times 10^3}{6}$	0,0065	325		
соединение кремния		6,0	$Q = \frac{0,00048 \times 300 \times 10^3}{6}$	0,00048	24		
Фториды		1,0	$Q = \frac{0,0009 \times 300 \times 10^3}{1,0}$	0,0009	270		
Фтористый водород		0,5	$Q = \frac{0,0003 \times 300 \times 10^3}{0,5}$	0,0003	180		
Озон		0,1	$Q = \frac{0,00012 \times 300 \times 10^3}{0,1}$	0,00012	360		
	Принятый воздухообмен				800	В2	П1
	Участок мойки						
Окись углерода	Въезд и выезд автомобилей	20	$Q = \frac{0,0057 \times 3600 \times 10^3}{20-6}$	0,0057	1500		
Окислы азота	—"—	5	$Q = \frac{0,000136 \times 3600 \times 10^3}{5-1,5}$	0,000136	140		
Углеводороды	—"—	100	$Q = \frac{0,000648 \times 3600 \times 10^3}{100}$	0,000648	23		
	Принятый воздухообмен				1500	В3	П2

Привязан

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

Инв. №

Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Таблица 4

Производство	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, H, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на плане-схеме		Наименование мероприятий по защите атмосферы	Выделения и выбросы основных вредных веществ, г/с							
											точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря			Наименование вещества (окись углерода)		Наименование вещества (окись азота)		Наименование вещества (углеводороды)		Наименование вещества (сернистый ангидрид)	
	Наименование	Кол-во штук						Скорость W_0, м/с	Объем V_1, $м^3/с$	Температура, $T_г$, °С	x	y		Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Щиномонтажный участок	В1	1	труба	1	1				0,60												
Участок ТО и ТР	В2	1	—"—	1	2				0,32					0,00289	0,00289	0,000459	0,000459	0,00478	0,00478	0,000025	0,000025
	В Е1	1	—"—	1	3				0,375					0,00104	0,00104			0,0424	0,0424	0,000225	0,000225
Участок мойки	В3	1	—"—	1	4				0,63					0,0057	0,0057	0,000136	0,000136	0,000648	0,000648		

Выделения и выбросы прочих вредных веществ, г/с													
Наименование вещества (окислы марганца)		Наименование вещества (сварочный аэрозоль)		Наименование вещества (фториды)		Наименование вещества (бензин)		Наименование вещества (соединения кремния)		Наименование вещества (озон)		Наименование вещества (фтористый водород)	
Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий газоочистки и др.	Выброс с учетом мероприятий	Выделен. без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс с учетом мероприятий
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
						0,0033	0,0033						
0,00017	0,00017	0,0065	0,0065	0,0009	0,0009			0,00048	0,00048	0,00012	0,00012	0,0003	0,0003

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

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 ПЗ

Лист 11

25140-01 14

Формат А2

Водоснабжение и канализация.

Проект водоснабжения и канализации здания станции разработан на основании технологической и строительной частей проекта в соответствии со строительными нормами и правилами 2.04.01-85, ведомственными строительными нормами ВСН 01-89 Минавтотранс РСФСР и общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-01-86 Минавтотранс РСФСР.

Источником водоснабжения и местом спуска сточных вод приняты соответствующие городские сети, обеспечивающие проектируемое предприятие требуемыми расходами воды, напорами и обладающие достаточной пропускной способностью для отвода стоков.

Водоснабжение

Для здания станции проектируются сети холодного и горячего водоснабжения, а также система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей.

а. Холодное водоснабжение.

Подача воды на хозяйственно-питьевые, производственные, и противопожарные нужды предполагается по одному вводу с обводной линией из чугунных водопроводных труб диаметром 100 мм в техническое помещение, располагаемое в осях 6-7 ÷ А-В.

На прямой линии ввода водопровода запроектированы счетчик марки ВСКМ-25 для пропуска хозяйственно-питьевых и производственных расходов, обводная линия оборудуется электрофицированной задвижкой, открываемой дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 2,09 м³/сут, 1,08 м³/ч, 0,65 л/с; на производственные нужды в теплое время года 5,14 м³/сут; 0,32 м³/ч; 0,40 л/с.

Согласно СНиП 2.04.01-85 п. 6.3 таблица 2 для здания степени огнестойкости IIIа, категории по пожарной безопасности „В," объемом свыше 5,0 тыс.м³, расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет 15 л/с.

Внутренняя сеть водопровода запроектирована по тупиковой схеме из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами от 15 до 100 мм с подачей воды к санитарным приборам, технологическому оборудованию и пожарным кранам.

б. Горячее водоснабжение

Горячая вода подается на хозяйственно-питьевые нужды к санитарным приборам и для ручных моечных установок в холодное время года.

Расчетные расходы воды соответственно составляют 1,64 м³/сут; 0,91 м³/ч; 0,61 л/с и 1,85 м³/сут; 0,12 м³/ч; 0,12 л/с.

Расход тепла на приготовление горячей воды определен:

— для хозяйственно-питьевых нужд
0,91 × 1000 × (65-5) × 1,16 = 63336 вт.

— для производственных нужд
0,12 × 1000 × (25-5) × 1,16 = 2784 вт.

Горячее водоснабжение запроектировано непосредственным водоразбором из трубопроводов тепловой сети, подробная схема которого приведена в разделе „Теплоснабжение."

Внутренняя разводящая сеть проектируется по тупиковой схеме из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами от 15 до 32 мм.

в. Система оборотного водоснабжения участка мойки автомобилей.

В целях экономии свежей воды на производственные нужды запроектирована система оборотного водоснабжения.

Производительность системы – 31,78 м³/сут. Внутренняя разводящая сеть системы монтируется по тупиковой схеме из стальных неоцинкованных труб диаметрами 15 и 32 мм.

Характер загрязнений стоков от мойки автомобилей и состав очистных сооружений приведены в разделе „Производственная канализация."

Подача воды в систему намечена из водозаборной камеры с помощью погружного насоса по электросварной трубе диаметром 65 мм.

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

Привязан

Инв. №

Канализование

В здании станции проектируются сети бытовой и производственной канализации.

Бытовая канализация

Отвод стоков от санитарных приборов намечен по двум выпускам во внутриплощадочную сеть с последующим отводом их на централизованные сооружения биологической очистки населенного пункта.

Расчетные расходы бытовых стоков составляют:

3,73 м³/сут; 1,99 м³/ч; 2,54 л/с.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из пластмассовых труб диаметрами 50 и 100 мм.

Производственная канализация

Режим отвода производственных стоков – 1 раз в 2 недели в количестве 0,27 м³ от ванны для проверки камер во внутриплощадочную сеть.

Материал трубопроводов – чугунные канализационные трубы диаметром 50 мм.

Сточные воды от мойки автомобилей после очистки используются в системе оборотного водоснабжения.

Концентрация загрязнений в стоках до очистки:

– по взвешенным веществам – 400 мг/л
– по нефтепродуктам – 20 мг/л

Очистка предлагается на очистных сооружениях по тип. пр. 902-2-418.86 в составе:

– отстойника с бадьями для сбора осадка, блоками тонкослойного отстаивания и поворотным маслосборным устройством, а также – фильтра с 2-мя ступенями фильтрации.

Ожидаемая концентрация загрязнений после очистки соответствует требованиям к качеству оборотной воды, используемой на производственные нужды и составляет:

– по взвешенным веществам – 18 мг/л
– по нефтепродуктам – 3,2 мг/л

Отводящий трубопровод на очистные сооружения монтируется диаметром 200 мм из чугунных напорных труб.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта

Пожаробезопасность объекта достигается обеспечением необходимыми расходами и напорами системы внутреннего пожаротушения из пожарных кранов.

Мероприятия по охране водоемов и почвы от загрязнения сточными водами.

Мероприятия сводятся к сокращению расходов воды на мойку автомобилей и проектированию системы оборотного водоснабжения, исключающей сброс сточных вод в канализацию.

Мероприятия по экономии основных строительных материалов и снижению сметной стоимости строительства.

Экономия металла достигается за счет применения в системах стальных труб с минимальной толщиной стенки.

Кроме того, достигается экономия металла за счет применения пластмассовых труб для сетей бытовой канализации.

Перечень достижений научно-технического прогресса, применен-ных в проекте.

Согласно, перечня достижений научно-технического прогресса, рекомендуемого для применения в проектах и утвержденного „Гипроавтотранс", г. Москва, в проекте использованы:

– рекомендации по определению расчетных расходов воды в системах холодного и горячего водоснабжения.
– пластмассовые трубы для сетей бытовой канализации.
– рекомендации по применению тонкослойного отстойника для очистки сточных вод, содержащих взвешенные вещества и нефтепродукты.
– рекомендации по применению типового проекта 902-2-418.86 производительностью 3 л/с для очистки стоков от мойки автомобилей.

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

Привязан:

Инв. №

Формат А2

Данные по суммарному водопотреблению и водоотведению

Таблица 1

Назначение расхода	Расходы воды				Расходы сточных вод			Примечание
	Суточный, м³	часовой, м³	секундный		суточный, м³	часовой, м³	секундный, л/с	
			обычный, л	при пожаре, л				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-питьевые								
нужды (по табл. 2)	3,73	1,94	0,94	0,34				
а) из городского водопровода	2,09	1,08	0,65	0,23	3,73	1,94	2,85	—
б) из теплосети	1,64	0,91	0,61	0,19				
Производственные нужды								
а) в теплое время года	5,14	0,32	0,40	—	0,27	(0,27)	(1,00)	
– из городского водопровода	5,14	0,32	0,40	—				
б) холодное время года	5,45	0,34	0,46	—	0,58	(0,02)	(2,00)	—
– из городского водопровода	3,60	0,22	0,34	—				
– из теплосети	1,85	0,12	0,12	—				
Противопожарные нужды								
а) внутреннее пожаротушение								СНиП 2.04.01-85
из пожарных кранов (для								п. 6.3
здания степени огнестойкости								
III^а, категории по пожарной								
опасности „В", $W_{сто} > 5,0$ тыс м³)	—	—	—	15,00	—	—	—	
б) наружное пожаротушение								СНиП 2.04.02-84
из пожарных гидрантов на								табл. 7 п. 2.16
городских сетях	—	—	—	(20,00)	—	—	—	
Итого:								
а) теплое время года	8,87	2,26	1,34	15,34				
– из городского водопровода	7,23	1,40	1,05	15,23	4,00	1,94	2,85	
– из теплосети	1,64	0,91	0,61	0,19				
б) холодное время года:	9,18	2,28	1,40	15,34				
– из городского водопровода	5,69	1,30	0,99	15,23	4,31	1,96	2,85	
– из теплосети	3,49	1,03	0,73	0,19				

Привязан:

Инв. №

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

Данные по водопотреблению и водоотведению

Таблица 2

Потребитель	Измеритель	Количество потребителей		Норма расхода воды				Расход воды прибором		Расход воды потребителями									Расход сточных вод			Примечание
				в сутки наибольшего водопотребления	в час наибольшего водопотребления					Суточный, м³			Часовой, м³			Секундный, л						
		в сутки	в максимальный час		Общая $q^{tot}_{n2,u}$	Горячей $q^{h}_{n2,u}$	Холодной $q^{c}_{n2,u}$	Общий $q_0{}^{tot}_{n2}$	Холодной и горячей $q_0{}^{c}_{n2}$ ($q_0{}^{h}_{n2}$)	Общий	Горячей	Холодной	Общий	Горячей	Холодной	Общий	Горячей	Холодной	Суточный, м³	Часовой, м³	Секундный, л	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ИТР и служащие	человек	5	2	16	4	1,7	2,3	0,14 (80)	0,10 (60)	0,08	0,03	0,05							0,08			
Производственные и вспомогательные рабочие	человек	26	12	25	9,4	3,7	5,7	0,14 (60)	0,10 (40)	0,65	0,23	0,42	0,44	0,22	0,27	0,34	0,19	0,23	0,65	1,94	2,85	x Расход из теплосети
Души	сетка	6	3	500	500	230	270	0,20 (500)	$0,14\left(\frac{270}{230}\right)$	3,00	1,38	1,62	1,50	0,69	0,81	0,60	0,42	0,42	3,00			
Итого										3,73	1,64x	2,09	1,94	0,91x	1,08	0,94	0,61x	0,65	3,73	1,94	2,85	

Привязан :

Инв. №

ТП 503-4-72.91 ПЗ

Лист 15

25140-01 18

Формат А2

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

Электротехническая часть

Общая часть.

Рабочие чертежи электротехнической части типового проекта здания станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста выполнены на основании заданий смежных отделов.

При выполнении типового проекта использованы действующие альбомы типовых рабочих чертежей, деталей и узлов промышленных установок ВНИПИ „Тяжпромэлектропроект", г. Москва. Проект разработан в соответствии с действующими „Правилами устройств электроустановок" и нормативными документами.

Электроснабжение

В отношении надежности электроснабжения нагрузки здания станции относятся к потребителям III категории, кроме пожарной сигнализации, которая относится к нагрузке I категории.

Электроснабжение станции осуществляется от местных сетей ~380/220в. Источники питания определяются при привязке проекта согласно ТУ электроснабжающей организации.

Расчетный учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной и реактивной энергии типа САЧУ и СРЧУ, устанавливаемых на вводной панели Щ070 и вводно-распределительном устройстве ВРУ1.

Расчет электронагрузок по станции приведен на листе ЭМ-2.

Естественный средневзвешенный коэффициент мощности составляет 0,8. Ввиду незначительной потребляемой мощности конденсаторной батареи (менее 30кв-Ар) повышение коэффициента мощности не предусматривается и осуществляется, в случае необходимости на питающей подстанции.

Электрическое освещение.

Проектом предусматривается устройство рабочего и эвакуационного освещения на 220в и ремонтного освещения на 36в.

В качестве источников света приняты светильники с люминисцентными лампами и лампами накаливания.

Для питания сетей электроосвещения предусматриваются щиты серии ПР11. Магистральная сеть выполняется кабель марки АВВГ. Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ и проводом марки АПВ в стальных трубах.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями по месту.

Силовое электрооборудование.

Все электродвигатели поставляются комплектно с оборудованием, поэтому выбор их в проекте не производится.

Для распределения энергии в здании станции устанавливаются распределительные шкафы серии ШР11 с предохранителями на отходящих линиях.

Для оборудования, поставляемого без пусковой аппаратуры, проектом предусматривается установка магнитных пускателей ПМА и ящиков управления Я5100.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ и проводом марки АПВ в стальных и винипластовых трубах.

Защитное заземление и молниезащита.

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

В качестве молниеприемника используются металлические конструкции здания (структура кровли, балки, прогоны), в качестве токоотводов используются металлические колонны, в качестве заземлителей - арматура железобетонных фундаментов.

При этом обеспечивается непрерывная связь между металлическими конструкциями здания, токоотводами и заземлителем.

Организация связи.

Проектом предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

- административно-хозяйственная связь - ГАТС;
- распорядительно-оповестительная связь;
- городская радиотрансляционная связь;
- пожарная сигнализация.

Административно-хозяйственная связь - ГАТС

Связь персонала автостанции с абонентами городских АТС осуществляется по одному телефонному аппарату ТА-11320.

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 ПЗ

Лист 16

25140-01 19

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

Формат А2

Распорядительно-оповестительная связь.

Для осуществления громкоговорящего оповещения на автостанции предусмотрена установка усилителя трансляционного 8УП1-100-103 в помещении администрации; звуковых колонок ЗКЗ-3 мощностью 1,5 вт и 3 вт и громкоговорителей типа „Ноктюрн."

Абонентская сеть выполняется проводом марки ПТПЖ 2×0,6.

Городская радиотрансляционная связь

Для трансляции программ общесоюзной радиосети предусматривается подведение фидера городской радиотрансляции подземным кабелем.

Применяются громкоговорители типа „Ноктюрн" и звуковые колонки типа ЗКЗ-3 мощностью 1,5 вт и 3 вт.

Абонентская сеть выполняется проводом марки ПТПЖ 2×0,6.

Электрочасофикация.

Для централизованного показа точного времени в помещении администрации устанавливаются электропервичные часы П4КЗ-2РМ, Р24-Р12.

Линия электровторичных часов является самостоятельной и подключается через разветвительные коробки УК-2П непосредственно к электропервичным часам.

При привязке проекта, при наличии на близлежащих объектах сети электрочасофикации, вторичные часы автостанции подключаются к ней, а электропервичные часы из проекта исключаются.

Телеграфная связь

В здании станции предусмотрена установка электронного телеграфного аппарата РТА-80 в помещении администрации.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.04-09-84.

Предусмотрена установка сигнально-пускового пожарного устройства „Сигнал-42-01" в помещении администрации (помещение с круглосуточным пребыванием персонала).

Питание устройства осуществляется от двух независимых источников питания ~220в.

Зануление устройства от нулевой жилы питающего провода.

В пожароопасных помещениях устанавливаются пожарные показатели типа МП-104-1, которые крепятся к потолку самонарезными винтами.

Автоматизация.

Проект систем автоматизации производственных процессов выполняется:

а) на основании и в соответствии с заданием, исходными данными и материалами (заданиями смежных отделов);

б) в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75 Минприбор СССР; СНиП 1.02.01-85.

Проектом предусматриваются следующие разделы автоматизации:

-сантехническая и тепловые сети.

Уровень автоматизации производственных процессов принят в соответствии с:

-нормами и правилами строительного проектирования санитарными, электротехническими, противопожарными и другими требованиями СНиП 2.04.09-84 и СНиП 3.05-06-85.

-нормами и правилами на производство строительных, монтажных и специальных работ СНиП 3.05.07-85

Контроль параметров и контуры регулирования, разработанные в проекте базируются на приборах и регуляторах серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

Проектом предусматривается:

-поддержание температуры приточного воздуха, поступающего в помещения;

-защита калорифера от замораживания, трехминутный прогрев калорифера, блокировка клапана на теплоносителе с электродвигателем приточного вентилятора;

-теплотехнический контроль теплового узла (приборы температуры и давления);

-управление задвижкой на вводе кнопками у пожарных кранов;

-блокировка заслона на воздуховоде воздушно-тепловой завесы с воротами.

Щиты автоматизации устанавливаются в венткамере.

Приборы и средства автоматизации устанавливаются по месту.

Щитовые конструкции приняты по ОСТ 36.13.76.

Техническая документация на изготовление щита автоматизации скомплектована в отдельном альбоме.

Подвод электропитания к щиту автоматизации осуществляется от ящика управления.

Питание осуществляется электроэнергией напряжением 220в и промышленной частотой 50 гц.

Несущие конструкции проводок и узлы их крепления к элементам здания и площадкам обслуживания, установка приборов и средств автоматизации выполняются по типовым чертежам, действующим в системе „Главмонтажавтоматика."

Привязан:

Инв. №

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

Технико-экономические показатели

NN п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Аналог. типовой проект 503-04-37.86	Разрабатываемый типовой проект	По заданию на проектирование
1	2	3	4	5	6
1	Количество рабочих постов	пост	3/4	4	4
2	Количество обслуживаемых автомобилей	автом.	—/900	1200	1200
3	Количество автомобилей, проходящих уборочно-моечные работы	автом.	—/19520	38760	
	в том числе по коммерческой мойке	"	—/15020	32760	
4	Объем реализации бытовых услуг с коммерческой мойкой	тыс. руб.	—/307,2	258,3/468,8	
5	Товарооборот от продажи запасных частей и автопринадлежностей	тыс. руб.	—/50,0	50,0	
6	Годовой объем работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	чел.-ч.	21369/27600	39000	
7	Годовые эксплуатационные расходы	тыс. руб.	153,0/286,8	224,8/342,9	
8	Доход	тыс. руб.	178,6/357,2	308,0/518,8	
9	Прибыль	тыс. руб.	25,2/70,4	83,2/176,0	
10	Рентабельность к себестоимости	%	16,7/25	37/51	
11	Срок окупаемости капвложений	лет	6/4,4	3,8/2,7	
12	Численность работающих всего, в том числе	чел.	22/29	35	
	рабочих	"	11/19	26	
	в наибольшую смену	"	8/12	14	
13	Количество рабочих дней в году	дн.	357/305	305	
14	Коэффициент сменности по рабочим	коэф.	—/1,58	1,86	
15	Коэффициент загрузки оборудования	коэф.	—/0,92	0,92	
16	Площадь участка	га	0,26/0,36	0,43	
17	Площадь застройки	м²	720/1257	1515	
	в том числе открытая стоянка	м²	—	500	
18	Плотность застройки	%	28/30	35	
19	Общая площадь здания станции	м²	530,0/834,0	874,6	
20	Строительный объем здания	м²	2495/3985	4155	
21	Потребная мощность	квт	55,6	67,9	
22	Годовые расходы энергоресурсов электроэнергии.	Мвт.ч.	—/120,2	149,4	
	тепла	Гд ж.	186,7/2214	2952	
	воды	м³	841/2120	2205	
23	Сметная стоимость здания станции	тыс. руб.	114,9/212,75	218,02/313,86	
24	Стоимость строительно-монтажных работ здания станции	тыс. руб.	85,80/141,46	146,73/208,35	
25	Стоимость оборудования здания	тыс. руб.	29,14/71,29	71,29/105,51	
26	Стоимость строительства здания на 1 пост	тыс. руб.	38,30/53,18	54,50/78,47	
	в том числе СМР	"	28,60/36,87	36,68/52,09	
27	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м² общей площади здания станции	руб.	161,9/169,6	167,80/238,22	
28	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м³ строительного объема здания станции	руб.	34,4/35,3	35,3/50,1	
29	Трудозатраты построечные здания станции	чел.-ч.	10613,6/17219	208,77	

Примечание: В графе 4, в знаменателе показатели проекта аналога, приведенные в сопоставимый вид. В графе 5 приведены показатели разрабатываемого проекта дробью, в числителе - в ценах-1984г, в знаменателе - в ценах 1991 г.

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 ПЗ

Лист 18

25140-01 21

Формат А2

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расстановки технологического оборудования.	
3.	Экспликация технологического оборудования (начало)	
4.	Экспликация технологического оборудования (продолжение)	
5.	Экспликация технологического оборудования (окончание)	
6.	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 5264-80	Ручная духовая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.	
ГОСТ 10905-85	Плиты правочные и разметочные.	

„Рабочие чертежи основного комплекта марки ТХ" выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания."

Главный инженер проекта: Маринчев А.Ю.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 9467-75	Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.	
ГОСТ 10503-71	Краски масляные и алкидные, готовые к применению. Технические условия	
ГОСТ 14202-69	Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щиты.	
А17.8001 выпуск III „Сантехпроект"	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов на металлических колоннах.	
	Прилагаемые	
ТХ.СО.	Спецификация оборудования	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка.	
ТХ	Технология производства.	
АР	Архитектурные решения.	
КМ	Конструкции металлические	
КЖ	Конструкции железобетонные	
	Сборные железобетонные изделия.	
	Стальные арматурные и закладные изделия.	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ЭО	Электрическое освещение	
ЭМ	Силовое электрооборудование.	
СС	Связь и сигнализация.	
АОВ	Автоматизация	
	Техническая документация	
	для заводов-изготовителей	
АПЖ	Автоматическое пожаротушение	
СО *	Спецификация оборудования	
ВМ *	Ведомость потребности в материалах	
С	Сметы.	

Обозначения и изображения	Наименование
В/П-Iа	Категория помещений по взрыво пожароопасности и ПУЭ.
△	Потребитель сжатого воздуха.
⊖ ⊕	Потребитель холодной и горячей воды.
	Подвод холодной воды с отводом в канализацию
	Отвод воды в канализацию
	Местный вентиляционный отсос.
	Отсос выхлопных газов.
	Рабочий пост
	Трубопровод сжатого воздуха
	Стабилизатор на трубопроводе сжатого воздуха.
	Передвижное или заглубленное оборудование
	Потребитель электроэнергии
	Розетка трехфазного переменного тока

** Прилагаемые документы.

Общие указания

1. Рабочие чертежи нестандартизированного оборудования заказывать в организациях разработчиков, почтовые адреса которых прилагаются к спецификации оборудования (СО)
2. Монтаж технологического оборудования и трубопроводов вести в полном соответствии с указаниями на чертежах марки ТХ.

Привязан:

Инв. №

ТП 503 - 4-72.91 ТХ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции

Стадия: РП | Лист: 1 | Листов: 6

Общие данные

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

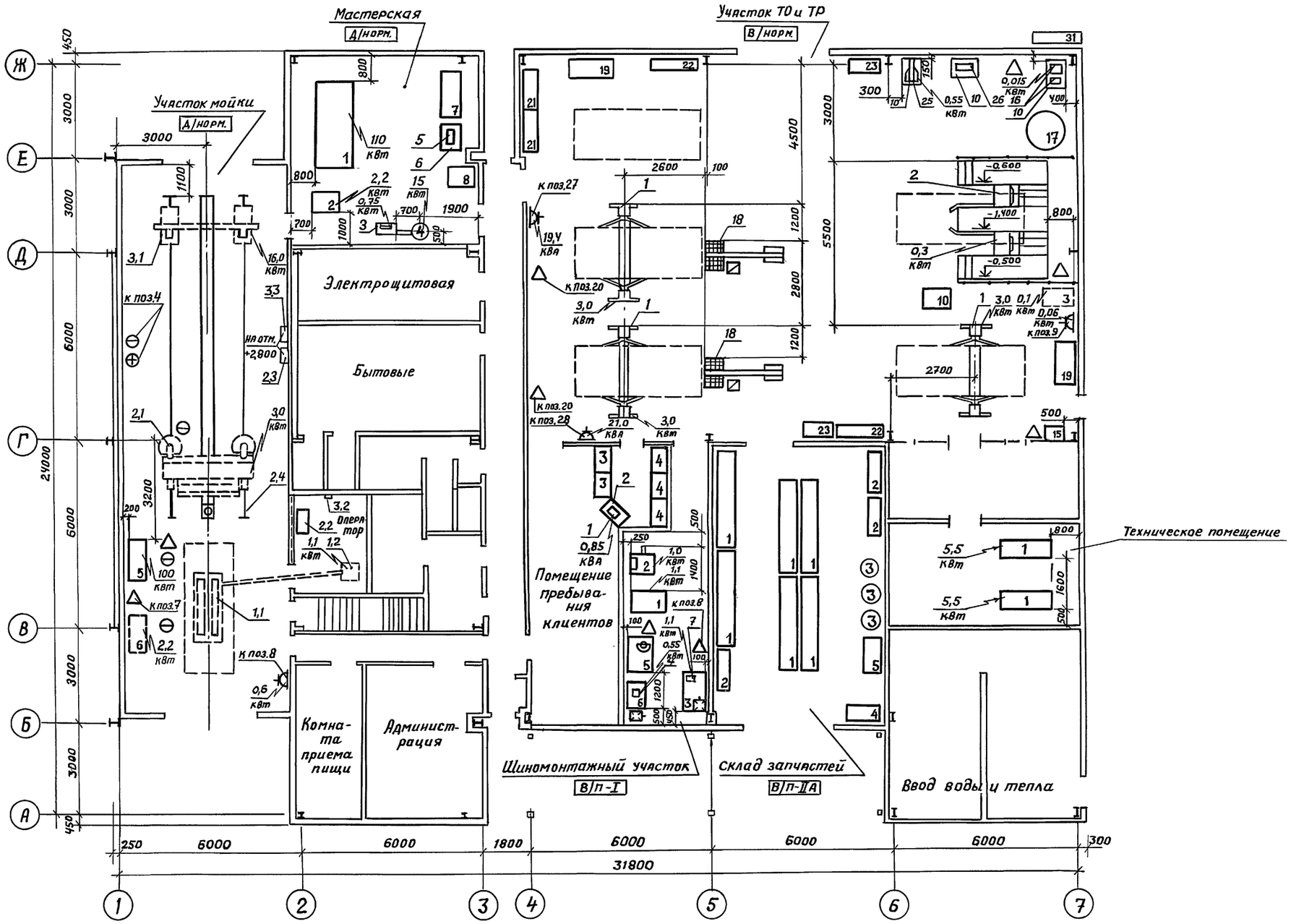
ГИП	Маринчев	
Н.контр.	Сафронов	
Нач.отд.	Альман	
Гл.спец.	Зиников	
Рук.гр.	Сафронов	

25140-01 22

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

Формат А2

АЛЬБОМ 1



ГИП	Маринчев		ТП 503-4-72.91 ТХ
Н.контр.	Зиников		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста
Нач.отд.	Альман		Здание станции — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Зиников		План расстановки технологического оборудования. — ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Рук.гр.	Сафронов		
Вед.инж.	Петров		
Техник	Культяева		

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен. инв. №

25140-01 23

Формат А2

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Участок	мойки		
1	П-158	Подъемник-опрокидыва	1	
		тель для легковых авто		
		мобилей, электрогидрав		
		лический, мощность 1,1 квт		
1,1		Механизм подъема	1	Входит в Компл П-158
		Габаритные размеры		
		2380 × 900 × 140 мм		
1,2		Пульт управления. Габарит	1	Входит в компл.
		ные размеры 500×490×380 мм		П-158
2	GM-100	Уставка для мойки лег	1	
		ковых автомобилей, авто		
		матическая. Мощность		
		3,0 квт.		
2,1		Механизм моечный.	1	Входит в компл.
		Габаритные размеры		GM-100
		3490 × 1860 × 2520 мм		
2,2		Шкаф управления. Габа-	1	—"—
		ритные размеры 770 ×		
		410 × 1190 мм.		
2,3		Распределительная коро	1	—"—
		ка. Габаритные размеры		
		600 × 350 × 600 мм.		
2,4		Рельсовый путь. Ширина	1	—"—
		колеи 2445 мм. Длина		
		10500 мм.		
3	GS-100	Установка для сушки	1	
		легковых автомобилей,		
		автоматическая. Мощ		
		ность 16,0 квт.		
3,1		Агрегат сушильный	1	Входит в компл.
		Габаритные размеры.		GS-100
		3490 × 980 × 2300 мм		
3,2		Пульт управления настен	1	—"—
		ный. Габаритные размеры		
		92 × 80 × 257 мм.		
3,3		Распределительная коро	1	—"—
		ка. Габаритные размеры		
		600 × 350 × 600 мм.		
4	М 906	Щетка моечная ручная	1	
		с подводом воды через		
		рукоятку. Габаритные		
		размеры 1500×275×180 мм		

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
5	М 203	Установка для мойки	1	
		двигателей автомоби		
		лей снаружи. Мощность		
		10,0 квт. Габаритные		
		размеры 1400×600×2025 мм		
6	М-125	Установка моечная	1	
		шланговая, передвиж		
		ная. Мощность 2,2 квт.		
		Габаритные размеры		
		1300 × 600 × 800 мм.		
7	С-417	Пистолет для обдува	1	
		сжатым воздухом. Габа		
		ритные размеры 148 ×		
		× 25 × 175 мм		
8	ПО-11М	Пылесос промышленный	1	
		Мощность 0,6 квт. Габа		
		ритные размеры 405 ×		
		405 × 455 мм.		
	Мастерская			
1	16Д20	Станок токарно-винто	1	
		резный, РМЦ 1000.		
		Мощность 11,0 квт.		
		Габаритные размеры		
		2880 × 1270 × 1605 мм		
2	2Г125	Станок вертикально	1	
		-сверлильный, наиб.		
		условный диаметр свер		
		ления 25 мм. Мощность		
		2,2 квт. Габаритные		
		размеры 910×730×2105 мм.		
3	3Л631	Станок точильно-шли	1	
		фовальный двусторонний		
		в комплекте с тумбой,		
		подставкой, диаметр кру		
		га 200 мм. Мощность 0,75 квт		
		Габаритные размеры		
		610 × 372 × 362 мм		
4	ПА212М	Агрегат для отсоса пыли	1	
		и мелкой стружки.		
		Мощность 1,5 квт. Габа		
		ритные размеры 480 ×		
		480 × 1850 мм.		

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
5	Р-338	Пресс универсальный	1	
		настольный, гидравли		
		ческий; максимальное уси		
		лие 115 кН. Габаритные		
		размеры 470×200×860 мм.		
6	1087	Подставка под оборудова	1	
	Гипроавтотранс	ние. Габаритные размеры		
		900×600×860 мм.		
7	НО-102	Верстак слесарный на	1	
		1 рабочее место. Габарит		
		ные размеры 1470×640×880 мм		
8	1160	Стеллажи для узлов и де	1	
	Гипроавтотранс	талей. Габаритные раз		
		меры 718×809×1005 мм		
	Шиномонтажный участок			
1	Ш-514	Стенд для демонтажа	1	
		и монтажа шин легко		
		вых автомобилей. Мощ		
		ность 1,1 квт. Габаратные		
		размеры 1180×770×1600 мм		
2	АМР-4	Станок для балансировки	1	
		колес легковых автомоби		
		лей. Мощность 1,0 квт.		
		Габаритные размеры		
		900 × 900 × 1300 мм.		
3	5102	Верстак для ремонта	1	
	ГОСНИТИ	покрышек и камер.		
		Габаритные размеры		
		1250 × 750 × 1600 мм		
4	6134	Аппарат электровулкани	1	
		зационный для ремонта		

Привязан

Инв. №

ГИП	Маринчев		
Н. контр.	Сафронов		
Нач. отд.	Альман		
Гл. спец.	Зиников		
Рук. гр.	Сафронов		

ТП 503-4-72.91 ТХ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на У поста.

Здание станции.

Экспликация технологического оборудования. (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

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

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Камер и наружных повреждений в покрышках легковых автомобилей. Мощность 0,55 квт. Габаритные размеры 335×280×652 мм		
5	5054 Гипроавтотранс	Ванна для проверки камер, объем 0,27 м³. Габаритные размеры 1205×876×2440 мм	1	
6	1087 Гипроавтотранс	Подставка под оборудование. Габаритные размеры 900×600×860 мм	1	
7	6225	Привод шероховального инструмента, электромеханический, передвижной. Мощность 1,1 квт. Габаритные размеры 2320×240×240 мм.		
8	458М1	Наконечник с манометром для воздухораздаточного шланга. Габаритные размеры 800×55×130 мм.	1	
9	Ш-308М	Набор инструмента и приспособлений для обработки местных повреждений шин. Габаритные размеры 450×330×130 мм	1	
		Участок ТО и ТР		
1	П-157	Подъемник гаражный двухстоечный, электромеханический, 2/п 2 т. Мощность 3,0 квт. Габаритные размеры 3170×1000×2850 мм.	3	
2	К-622	Стенд для проверки и регулировки установки колес легковых автомобилей, стационарный. Мощность 0,3 квт. Габаритные размеры 3960×3000 мм.	1	
3	К-518	Анализатор карбюраторный. Мощность 0,1 квт. Габаритные размеры 1010×605×1540 мм.	1	
4	Э-412	Комплект аккумуляторщика для обслуживания стартерных аккумуляторных батарей. Габаритные размеры 320×210×300 мм	1	
5	Э-312	Установка универсальная для запуска автомобильных двигателей. Мощность 16,0 кВА. Габаритные размеры 860×655×1000 мм	1	
6	К-310	Прибор для проверки и регулировки фар автомобилей передвижной, оптический с определением силы света с помощью фотометра. Габаритные размеры 900×730×1308 мм.	1	
7	К-624	Линейка для проверки схождения управляемых колес, телескопическая. Габаритные размеры 1069×33×45,5 мм.	1	
8	179	Компрессометр ручной, с фиксацией стрелки манометра. Габаритные размеры 365×70×170 мм	2	
9	ГАИ-1	Газоанализатор для измерения содержания окиси углерода в отработавших газах карбюраторных двигателей, с блоком питания. Мощность 0,06 квт. Габаритные размеры 140×330×280 мм.	1	
10	1087 Гипроавтотранс	Подставка под оборудование. Габаритные размеры 900×600×860 мм.	4	
11	423М	Кран передвижной, гидравлический. Габаритные размеры 2290×1160×1955 мм	1	
12	С-321	Нагнетатель смазки с электроприводом, передвижной. Мощность 0,55 квт. Габаритные размеры 595×440×825 мм	1	
13	С-508	Установка передвижная для сбора отработанного мыла. Габаритные размеры 730×550×1080 мм.	2	
14	С-223-1	Установка заправочная для трансмиссионных масел, с ручным поршневым насосом, передвижная. Габаритные размеры 730×550×1000 мм.	1	
15	С-101-3	Установка смазочно-заправочная с пневматическими погружными насосами. Габаритные размеры 625×510×510 мм		
16	Э-203	Комплект для очистки и проверки свечей зажигания, пневмоэлектрический. Мощность 0,015 квт. Габаритные размеры 205×176×288 мм и 355×245×125 мм	1	
17	ОПР-525	Стол-верстак автоэлектрика. Габаритные размеры ф 1200×1250 мм.	1	
18	9253 Гипроавтотранс	Отсос напольный с убирающимся в пол шлангом. Габаритные размеры в плане 2560×960 мм.		

Привязан:

Инв. N

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

ГИП	Мариничев		ТП 503-4-72.91 ТХ
Н.контр.	Сафронов		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.
Нач.отд.	Альман		Здание станции. Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Гл.спец.	Зиников		
Рук.гр.	Сафронов		Экспликация технологического оборудования (продолжение)

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
19	НО-102	Верстак слесарный на 1 рабочее место. Габаритные размеры 1470×640×880мм	2	
20	ИП-3125	Гайковерт ручной пневматический, ударный, реверсивный. Габаритные размеры 225×60×170 мм	2	
21	1127 Гипроавтотранс	Стеллажи для деталей Габаритные размеры 1400×500×2000 мм	2	
22	5126 ГОСНИТИ	Шкаф для инструмента Габаритные размеры 1600×430×1900 мм	2	
23	5133 ГОСНИТИ	Ларь для обтирочных материалов. Габаритные размеры 1000×500×850мм	2	
24	И-331	Набор инструмента и приспособлений для правки кузовов легковых автомобилей. Габаритные размеры 550×270×170 мм	1	
25	2М112	Станок настольно-сверлильный. Мощность 0,55квт. Габаритные размеры 770×370×820 мм.	1	
26	Р-338	Пресс универсальный, настольный, гидравлический, максимальное усилие 115кН. Габаритные размеры 470×200×860 мм	1	
27	ТДМ-25442	Трансформатор сварочный для ручной дуговой сварки, передвижной. Мощность 19,4 кВА. Габаритные размеры 450×290×550 мм	1	
28	А-1230М	Полуавтомат шланговый сварочный для сварки в среде защитного газа в комплекте с источником питания ВДГ-30У3, передвижной. Мощность 21,0 кВА. Габаритные размеры 364×200×230мм	1	

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
29	КГС-1-02	Комплект газосварочный для ручной сварки низколегированных сталей обыкновенного качества. Габаритные размеры 380×305×80 мм	1	
30	4407 Гипроавтотранс	Тележка для сварочных баллонов. Габаритные размеры 900×850×1300мм	1	
31	1126 Гипроавтотранс	Шкаф для хранения баллонов с кислородом. Габаритные размеры 1600×400×1850мм	1	
32	5157 ГОСНИТИ	Щит для сварочных работ Габаритные размеры 1600×500×1800 мм.	3	
		Склад запчастей		
1	1124 Гипроавтотранс	Стеллаж полочный. Габаритный размер 3060×600×2480мм	6	
2	1127 Гипроавтотранс	Стеллажи для деталей. Габаритные размеры 1400×500×2000	3	
3	Р-954 Гипроавтотранс	Стеллаж для нормалей и мелких деталей. Габаритные размеры ф600×1500 мм.	3	
4	покупной	Стол конторский. Габаритные размеры 1200×600 мм.	1	
5	покупной	Шкаф конторский. Габаритные размеры 1200×600мм	1	
		Техническое помещение		
1	С-415	Компрессор гаражный производительностью 0,63 м³/мин. Мощность 5,5 квт. Габаритные размеры 1750×600×1350мм.	2	

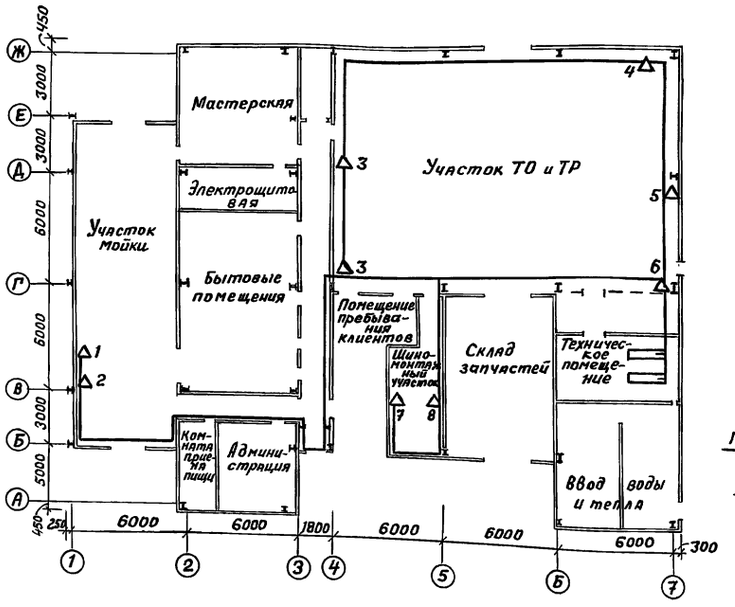
Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Помещение пребывания клиентов.		
1	ОКА 4401	Машина контрольно-кассовая. Габаритный размер 456×335×435 мм Мощность 0,85 ква	1	
2	2ПС8-13	Прилавок. Габаритные размеры 900×700×1100 мм	1	
3	2ПВС8-12	Прилавок витрина. Габаритные размеры 900×700×1100 мм.	2	
4	2ГП8-12-1	Горка пристенная. Габаритные размеры 940×512×2000 мм.	3	

Привязан:

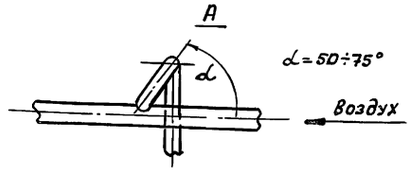
Инв. №

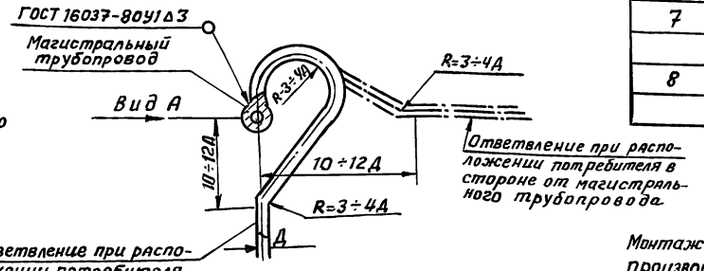
ГИП	Маринчев		ТП 503-4-72.91 ТХ
Н. контр.	Сафронов		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.
Нач. отд.	Альман		Здание станции — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Гл. спец.	Зиников		
Рук. гр.	Сафронов		Экспликация технологического оборудования. (окончание) — ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

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



Присоединение ответвлений к магистральному трубопроводу



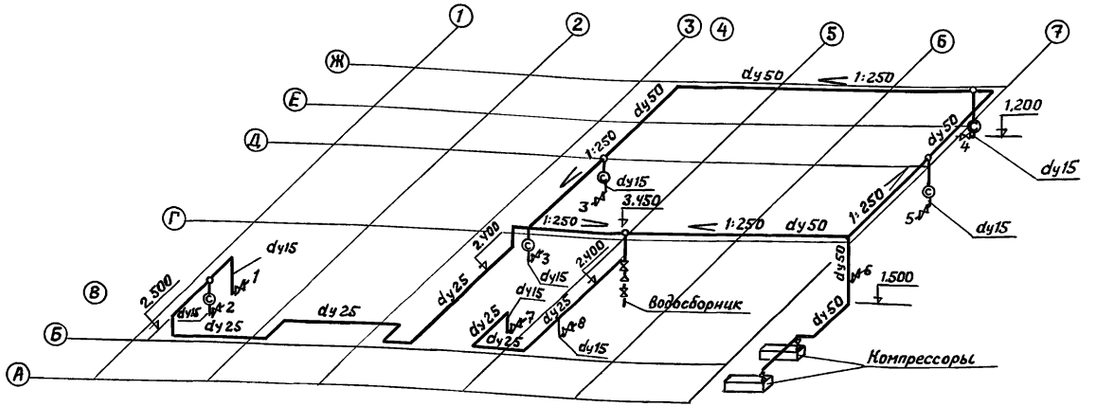


Ответвление при расположении потребителя в стороне от магистрального трубопровода.

Ответвление при расположении потребителя непосредственно под магистральным трубопроводом

Экспликация потребителей сжатого воздуха

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Участок мойки		
1	М-203	К моечной установке	1	
2	—	К пистолету для обдува		
		сжатым воздухом	1	
		Участок ТО и ТР		
3	ИП-3125	К ручному гайковерту	2	
4	З-203	К комплекту для очистки		
		и проверки свечей зажигания	1	
5	—	Для подкачки шин	1	
6	С-101-3	К установке смазочно-		
		заправочной	1	
		Шиномонтажный участок		
7	5054	К ванне для проверки		
		камер	1	
8	5102	К верстаку для ремонта		
		покрышек	1	



Монтаж трубопроводов производить на сварке или фитингах. Сварку производить электродом Э-42А ГОСТ 9467-75 по ГОСТ 5264-80

Участки труб, проходящие через стены, заключить в предохранительные закладные трубы.

Трубопроводы покрыть антикоррозийным лаком ОНИДХ-3 или покрасить синей масляной краской за 2 раза по ГОСТ 14202-69

Трубопроводы, проложенные под полом, покрыть нефтяным битумом.

После монтажа трубопроводы испытать на давление 25 атм (2,5 МПа)

Водосборник установить в самой нижней точке трубопровода на отм. 1,2÷1,5 м от уровня пола. Кран расположить параллельно стене.

Согласно СН 305-77 п. 2.8, для защиты от статических зарядов, трубопроводы сжатого воздуха должны быть присоединены к внутреннему контуру заземления стальной проволокой ф 5 мм. На фланцевых соединениях при количестве болтов менее шести должны устанавливаться перемычки из стальной проволоки ф 5 мм или стальной ленты сечением не менее 24 мм².

Крепление трубопроводов принять по альбому Сантехпроект „Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов сантехнических систем". Альбом А 17800I, выпуск I-4 Москва 1976-78 гг.

Привязан:

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

ГИП	Маринчев		
Н. контр.	Зиников		
Нач. отд.	Альман		
Гл. спец.	Зиников		
Рук. гр.	Сафронов		
Инж.	Киселева		

ТП 503-4-72.91 ТХ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха.

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-01 27

Формат А2

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначения	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1
ТХ	Технология производства	Альбом 1
АР	Архитектурные решения	Альбом 1
КМ	Конструкции металлические	Альбом 2
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 2
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 3
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом 3
ЭО	Электрическое освещение	Альбом 3
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 3
СС	Связь и сигнализация	Альбом 3
А	Автоматизация	Альбом 3
	Задание заводу-изготовителю на щиты	Альбом 4
	и пульты автоматизации.	
СО*	Специализированное оборудование	Альбом 5
ВМ*	Ведомости потребности в материалах	Альбом 6
С	Сметы, часть 1,2.	Альбом 7

* прилагаемые документы

Технические характеристики здания

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь застройки (без учета навеса)	м²	742,74
2	Площадь навеса	м²	187,43
3	Общая площадь (без учета навеса)	м²	874,6
4	Строительный объем.	м³	4155,0
5	Расход стали на здание (по частям АР, КМ, КЖ)	т	94,96
6	Расход стали на навес (в том числе)	т	
7.	Расход стали на 1м² здания (без учета навеса)	т/м²	0,108
8.	Расход стали на 1м³ здания (без учета навеса)	т/м³	0,023

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: (Воробьев В.Б.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	Планы на отм. 0.000 и 3.500	
4	План кровли.	
5	Разрезы 1-1... 3-3.	
6	Разрезы 4-4... 8-8	
7	Фасады 1...9 и 9...1	
8	Фасады А...Ж и Ж...А	
9	Схемы расположения оконных блоков.	
10	Схемы расположения стеновых панелей.	
11	Схемы расположения наружной обшивки стеновых панелей.	
12	Схемы расположения кирпичных цоколей и стен, желе-	
	зобетонных перемычек, закладных деталей.	
13.	Схемы расположения внутренних перегородок и элементов	
	крепления инженерного оборудования на отм. 0.000 и 3.500.	
14	Внутренние перегородки. Виды 1-1... 19...19.	
15.	Спецификация изделий и материалов по стеновым панелям ПС1--ПС14	
16	Панели стеновые ПС-1... ПС 14.	
17	Спецификация материалов по воротам ВРС 30.24С; двери ДРО102.4С,	
	и окнам. Стандартные и крепежные изделия.	
18	Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30.24С/начало/	
19	Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30.24С/продолжение/	
20	Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30.24С /окончание/	
21	Дверь стальная распашная остекленная ДРО 10.24С.	
22.	Окна с переплетами из одинарных прямоугольных	
	стальных труб /начало/	
23	Окна с переплетами из одинарных прямоугольных	
	стальных труб /продолжение/.	
24	Окна с переплетами из одинарных прямоугольных	
	стальных труб /окончание/.	
25	Элементы крепления инженерного оборудования	
26	Схема расположения перголл.	
	Спецификация изделий и материалов по узлам	
27	Узлы 1... 18	
28	Узлы 19.... 26	
29.	Узлы 27.... 43	
30	Узлы 44.... 58	
31	Узлы 59... 74	
32	Узлы 75... 96	

Общие указания

1. Данный типовой проект разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1991 г.
2. Проект здания разработан применительно к следующим условиям: рельеф местности спокойный, площадка горизонтальная, сейсмичность района строительства 6 баллов. Снеговой и ветровой районы и температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки приведены по разработанным вариантам на листе 2 в таблице подбора ограждающих конструкций. Районирование нагрузок даны по СНИП 2.01.07.85. Грунты в соответствии с п. 2.3 СН 227-82.
3. За отм. 0.000 принять уровень чистого пола в здании /ур.ч.п./, что соответствует абсолютной отметке [ ].

   Отметка уровня земли /ур. З/ принята минус 150 мм, что соответствует абсолютной отметке [ ].
4. Характеристика здания и производства:

   Здание станции одноэтажное, с техническим этажом на отм. 3.500, расположенным в осях 2...3; В...Д.., прямоугольное в плане с размерами в осях 31,8 × 24,0 м, с навесом размером 7,8 × 24,0 м.

   Здание имеет IIIа степень огнестойкости, категории В.

   Категории помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности приведены на листе 3.

   Относительная влажность воздуха в помещениях не более 60%. Температура воздуха в помещениях 16°С. Среда неагрессивная.

   Объемно-планировочные и технологические решения разработанные с учетом возможности расширения станции до 6 постов, без остановки работы.
5. Внутренние перегородки приняты:

   из пустотелого кирпича (дополнительные данные см. п.п. 9...12);

   Сетчатые разработанные проектом;

   Гипсокартонные позиментной сборки по серии 1.231.9-8 в.2.
6. Узлы примыкания перегородок к наружным конструкциям и друг другу окрасить огнезащитной краской ВПМ-2. Предел огнестойкости гипсокартонных перегородок 1,6 часа / см. „Техническая информация/ в помощь инспектору госпожнадзора /." МВД СССР, Москва 1969 г раздел „Перегородки п. 9 стр. 26./
7. Отделка помещений принята по ОНТП-01-86.
8. Система водоотвода с кровли принята в лоток, устанавливаемый по карнизам, далее неорганизованно. Лотки устанавливать с уклоном 0,08% к концам.
9. Кирпичные перегородки и цоколь выполнить из керамического полнотелого кирпича М75 на растворе М50 в пустошовку. Наружные стороны цоколя и перегородок в коридорах выполнить из лицевого кирпича со швами под расшивку.
10. Кладку перегородок и цоколя рекомендуется вести в летних условиях с соблюдением требований СНиП II-22-81; СНиП II-7-81.

    При выполнении кладки зимой необходимо учесть дополнительные требования этих же СНиПов.
11. Над отверстиями и проемами менее 700 мм устраиваются рядовые перемычки из 2ф10 AI / см. „Деталь армированной кладки" л.55 серия 1.431-6 /.
12. Для крепления в кладке дверных блоков в вертикальные откосы проемов заложить деревянные пробки не менее трех штук с каждой стороны (пробки антисептировать).
13. Все ограждающие конструкции – наружные стены, оконные блоки, наружные двери, ворота разработаны проектом и поставляются концерном „Легконструкция".
14. Все метизы, применяемые для крепления наружных конструкций кадмированные.
15. По периметру здания предусмотреть утепление пола по грунту в соответствии со СНиП II-3-79** п. 1.7.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Ускоскова		
ГИП	Воробьев		
ГАП	Струченевский		
Н. контр.	Струченевский		
Вед. арх.	Воронина		
Арх.	Эртуганова		

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

стадия	Лист	Листов
РП	1	32

Общие данные (начало)

ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 28

Формат А2

Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Металлические конструкции		Кирпичные перегородки		Низ кирпичных перегородок			Внутренние перегородки и стены		Ворота и двери		Потолки		Примечание
	Площадь, м²	Вид отделки	Площадь, м²	Вид отделки	Площадь, м²	Вид отделки	Высота, мм	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	
Администрация; помещение пребывания клиентов; Шиномонтажный участок; Вентиляционные камеры; Участок ТО и ТР.	900	Окраска пентафталевой эмалью ПФ-115	—	—	17,0	Штукатурка, окраска масляной краской	195	1020,0	Окраска водоэмульсионными красками	180,0	Окраска масляными красками	—	—	Отделка на всю высоту
Комната приема пищи, коридоры			40,0	Лицевой кирпич								—	—	Кладка под расшивку на всю высоту
Мастерская; склад запасных частей, техническое помещение; ввод воды и тепла			336,0	Штукатурка, окраска водоэмульсионными красками								—	—	Отделка на всю высоту
Участок мойки					190,0	Глазурованная плитка	3000					166,0	Окраска водоэмульсионными красками.	Швы между плитками - 5мм
Душевые санитарные узлы							2000	—	—					
Женский и мужской гардеробы								—	—					Отделка на всю высоту

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.231.9-10 выпуск 2	Унифицированные перегородки из листовых материалов для общественных зданий.	
Серия 1.436.2-23	Двери стальные распашные для производственных зданий.	
Серия 1.436.2-17 (по типу)	Окна с переплетами из одинарных прямоугольных стальных труб и механизмами открывания.	
Альбом шифр 721	Панели стеновые каркасные трехслойные с оконным и жалюзийным проемом с негорючим утеплителем.	
Серия 1.450.3-6. выпуск 1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
9	Спецификация оконных блоков	
9	Спецификация элементов заполнения оконных блоков	
10	Спецификация стеновых панелей.	
11	Спецификация изделий и материалов по наружным обшивкам стеновых панелей	
12	Спецификация железобетонных перемычек.	
12	Спецификация закладных деталей.	
13	Спецификация. Подвесок П-1.	
14	Спецификация изделий и материалов по внутренним перегородкам	
15	Спецификация изделий и материалов по стеновым панелям ПС1... ПС-14.	
17	Спецификация материалов по воротам ВРС30.24С; Двери ДРО10.24С и окнам.	
25	Спецификация изделий и материалов по листу	
26	Спецификация изделий и материалов по узлам.	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина, мм.	Площадь пола „м²"
Администрация; комната приема пищи коридоры; помещение пребывания клиентов; мужской и женский гардеробы	1	0,000 Ур. ч.п.	- Линолеум поливинилхлоридный ЭКП-С ГОСТ 18108-80 на битумной мастике - 4мм - Плита цементностружечная ГОСТ 26816-86-10мм - Цементно-песчаная стяжка М100 - 35 мм - Подстилающий слой - бетон В12,5 - 100мм - Основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,67 т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100 мм.	116,0
Участок ТО и ТР; шиномонтажный участок, мастерская склад запасных частей, ввод воды и тепла; техническое помещение; электрощитовая	2	0,000 Ур. ч.п.	- Бетон В15 с шлифованной поверхностью на цементе с пигментом - 50мм - Подстилающий слой - бетон В12,5 - 100мм - Основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100мм	405,0
Участок мойки; душевые санитарные узлы	3	-0,020 Ур. ч.п.	- Плитка керамическая ГОСТ 6787-80* 150×150×10 - 11мм - Цементно-песчаная стяжка и заполнение швов из раствора М100 — 14мм - Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола ГОСТ 7415-86 на битумной мастике — 5мм - подстилающий слой — см. тип пола 1 - основание — см. тип пола 1	128,0
Вентиляционные камеры	4		- Бетон В15 с шлифованной поверхностью - 20мм - Подстилающий слой из бетона В15 - 60мм - Монолитная железобетонная плита перекрытия из бетона В15 — 180мм	77,0

Таблица подбора ограждающих конструкций по вариантам

Наименование конструкций	Снеговой район	Ветровой район	t° н.р.	Снеговой район	Ветровой район	t° н.р.	Снеговой район	Ветровой район	t° н.р.
	I	III	-20°С	III	I	-30°С	IV	II	-40°С
	Вар. I			Вар. II (основной)			Вар. III		
Цоколь	Наружный слой - лицевой кирпич - 120 мм внутренний слой - кирпич обыкновенный - 390мм			- Наружный слой - лицевой кирпич и кирпич глиняный обыкновенный — 250 мм - Утеплитель керамзитобетон γ=1200 кг/м³ - 140мм - Внутренний слой - кирпич глиняный обыкновенный. — 120мм					
Наружные стены	Панели на стальном каркасе и ГнС 80×50×4 с обшивками из цементностружечных плит δ=10мм и утеплителем из плит теплоизоляционных из минеральной ваты П.175.1000.500.40 ГОСТ 9573-82*, уложенных внахлест и обернутых в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354-82			То же на каркасе С100×50×3 с утеплителем из плит П.175.1000.500.50 ГОСТ 9573-82* уложенных внахлест и обернутых в полиэтиленовую пленку.					
Покрытие	Наружный профлист Н57-750-0,7			Наружный профлист - Н57-750-0,8					
	Утеплитель - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты П.175.1000.500.40 ГОСТ 9573-82*, уложенные внахлест и обернутые в полиэтиленовую пленку.			То же П175.1000.500.50					
	Внутренний профлист С35-1000-0,7.								

По периметру наружных стен по бетонной подготовкой пола устроить отсыпку керамзитовым гравием δ=500 кгс/м³, шириной 0,8 м, толщиной 0,3 м.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Искоскова	
ГИП	Воробьев	
ГАП	Струченевский	
Н.контр.	Струченевский	
Вед.арх.	Воронцив	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции.

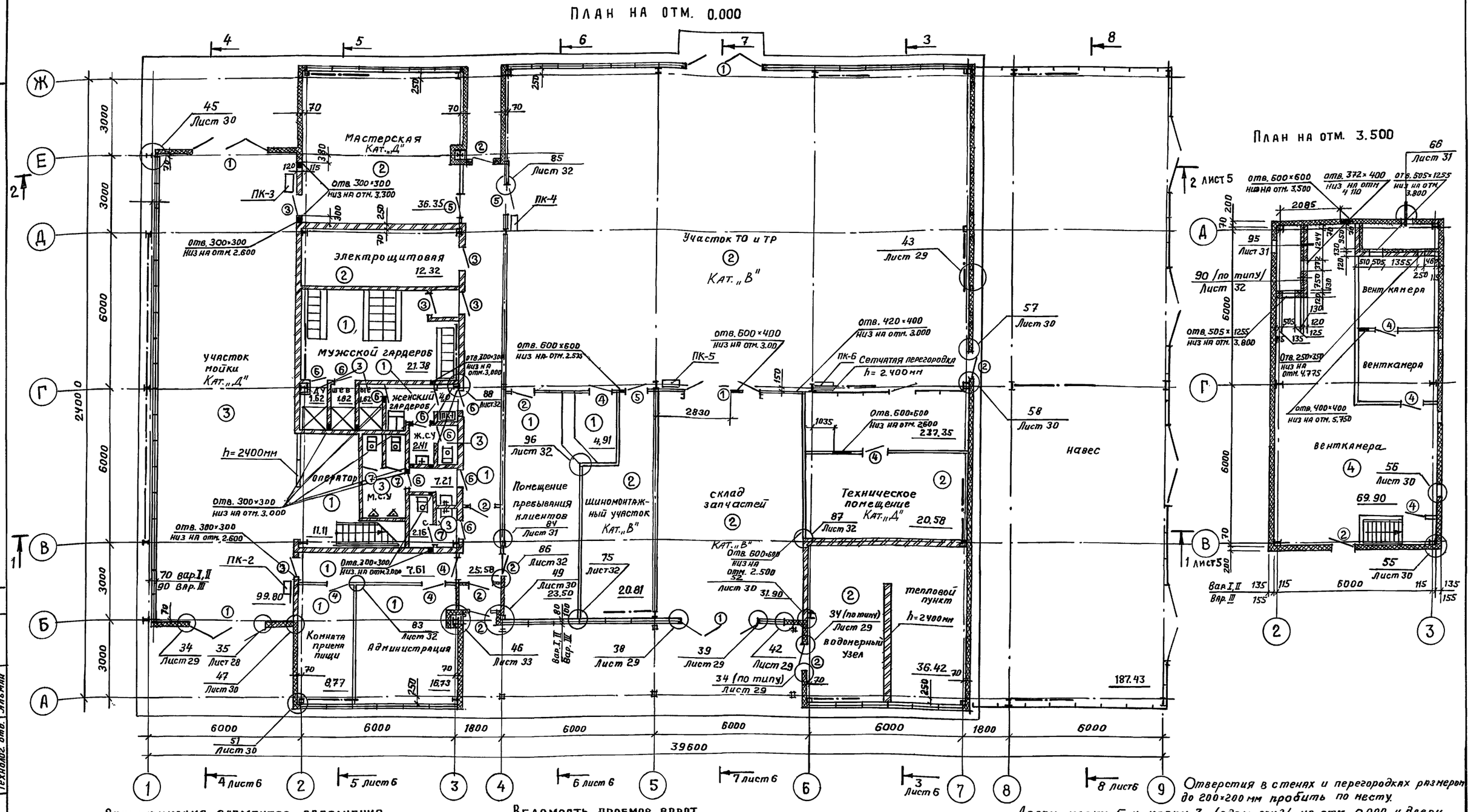
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные. (окончание)

ЦНИИпроектлегконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Альм. | Техн. отд.

АЛЬБОМ 1



Отверстия в стенах и перегородках размером до 200×200 мм пробить по месту.

Двери марки 5 и марки 3 /вдоль оси 2/ на отм. 0.000 и двери марки 4 на отм. 3.500 обшить по гипсокартону δ=14 мм кровельной сталью внахлест и оборудовать пневматическими приборами закрывания.

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечан.
1	см. листы - 20	Ворота	5	390,95	
2	см. листы - 21	Дверь стальная	9	141,0	
3	ГОСТ 6629-88	Дверь деревянная ДГ24-9У	5		
4	ГОСТ 6629-88	Дверь деревянная ДГ24-9УЛ	8		
5	ГОСТ 6629-88	Дверь деревянная ДГ24-12УЛ	3		
6	ГОСТ 6629-88	Дверь деревянная ДГ21-7ВУЛ	10		
7	ГОСТ 6629-88	Дверь деревянная ДГ21-7ВУ	3		

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз	Размер проема, мм
1	3000 × 2400
2	1000 × 2400
3	910 × 2310
4	900 × 2400
5	1200 × 2400
6	710 × 2070
7	710 × 2070

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Ускоскова	
ГАП	Струченевский	
Н.контр.	Струченевский	
Вед. арх.	Воронина	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

	Стадия	Лист	Листов
Здание станции	РП	3	

Планы на отм. 0.000 и 3.500

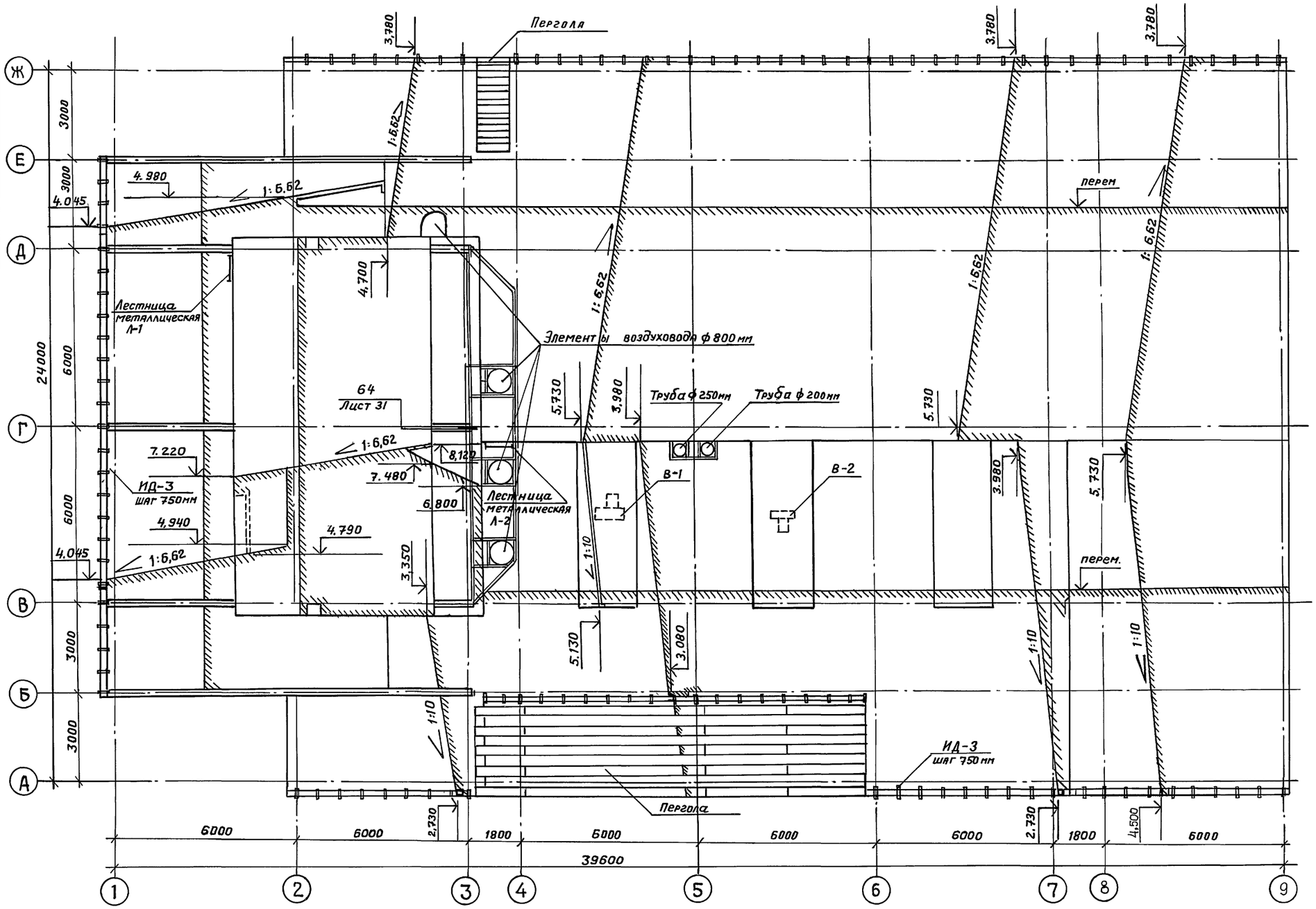
ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 30

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Электротех. отд. | Хрящанович | Сан. тех. отд. | Смирнов | Технолог. отд. | Альман

Альбом I



Электротех. отд.	Хрящиков		
Сан. тех. отд.	Смирнов		
Техн. отд.	Альман		
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан:			
Инв. №			
Нач. отд.	Искоскова		
Норм. конт.	Струченевский		
ГАП	Струченевский		
Вед. арх.	Воронина		
Арх.	Эртуганова		

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

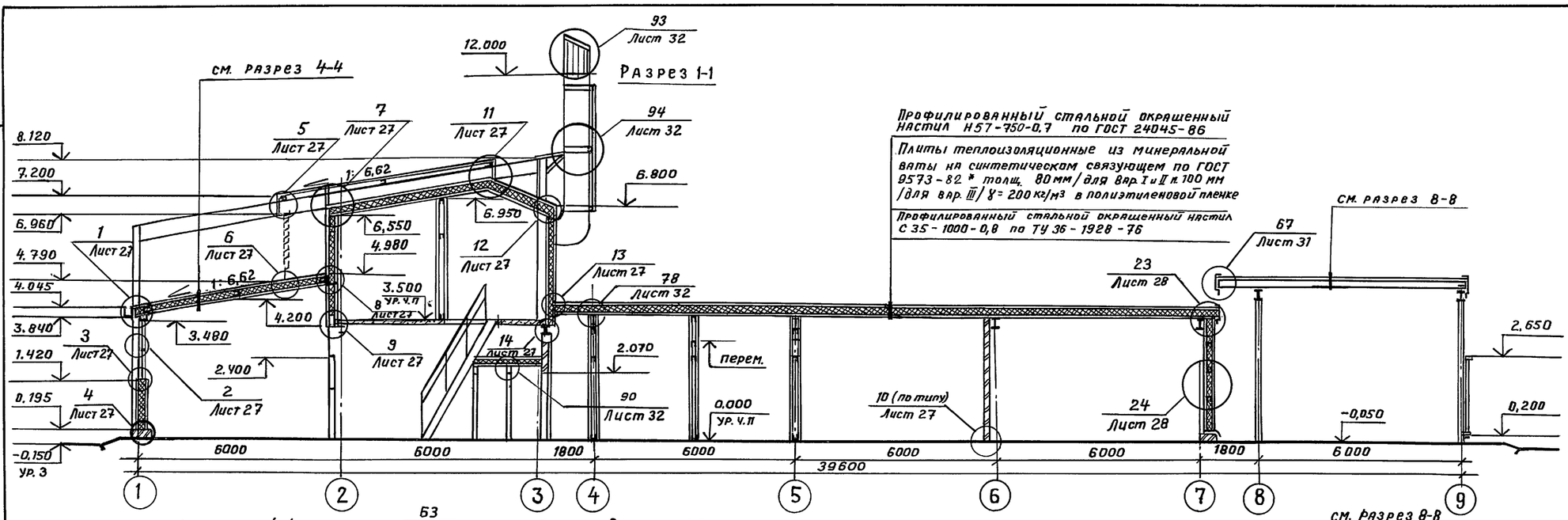
Здание станции	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
План кровли.	ЦНИИпроектлегконструкция		

25140-01 31

Формат А2

Альбом I

Разрез 1-1

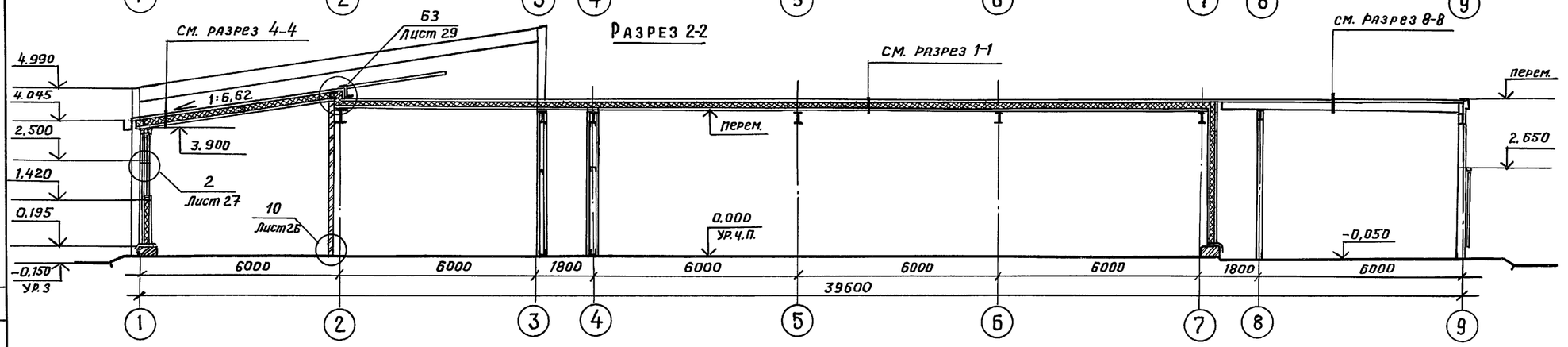


Профилированный стальной окрашенный настил Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-86

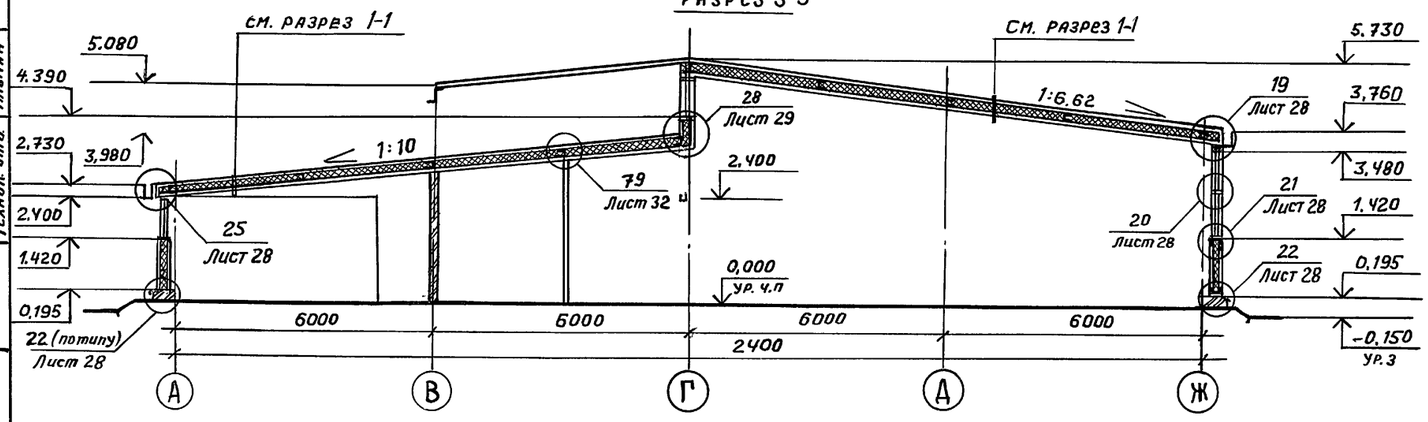
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 * толщ. 80 мм / для вар. I и II п. 100 мм / для вар. III / γ = 200 кг/м³ в полиэтиленовой пленке

Профилированный стальной окрашенный настил С 35-1000-0,8 по ТУ 36-1928-76

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Зам. техн. отд.	Хрищанович		
Сан. тех. отд.	Скурлов		
Технол. отд.	Ананян		
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Цскоскова	
ГАП	Струченевский	
Н. контр.	Струченевский	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Разрезы 1-1 3-3

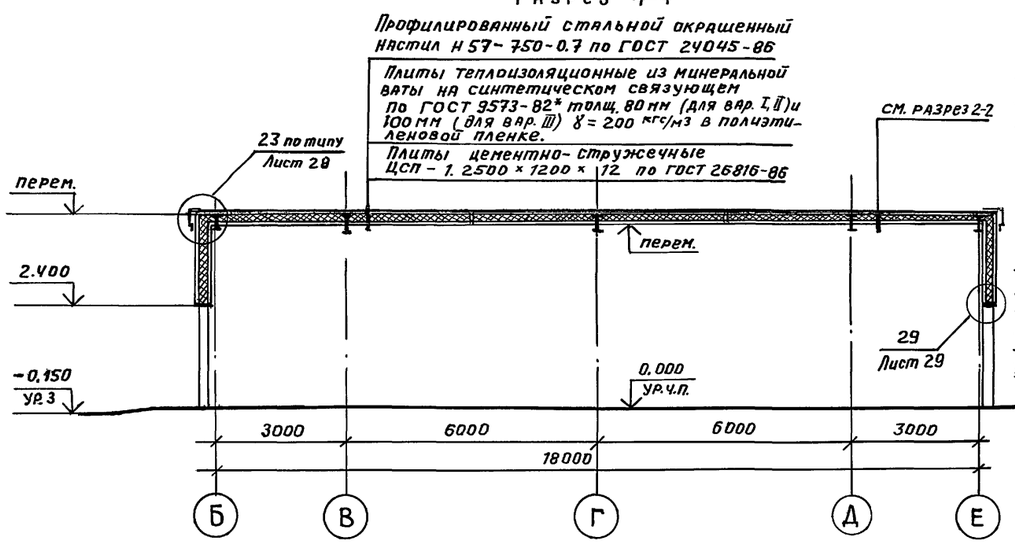
ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 32

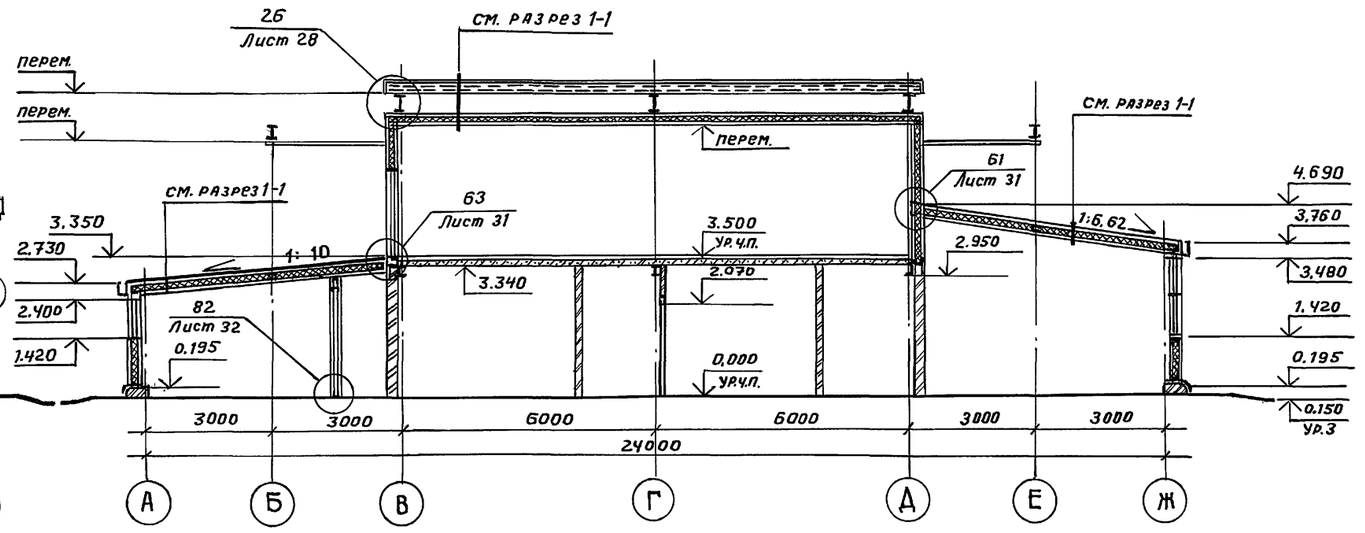
Формат А2

Альбом 1

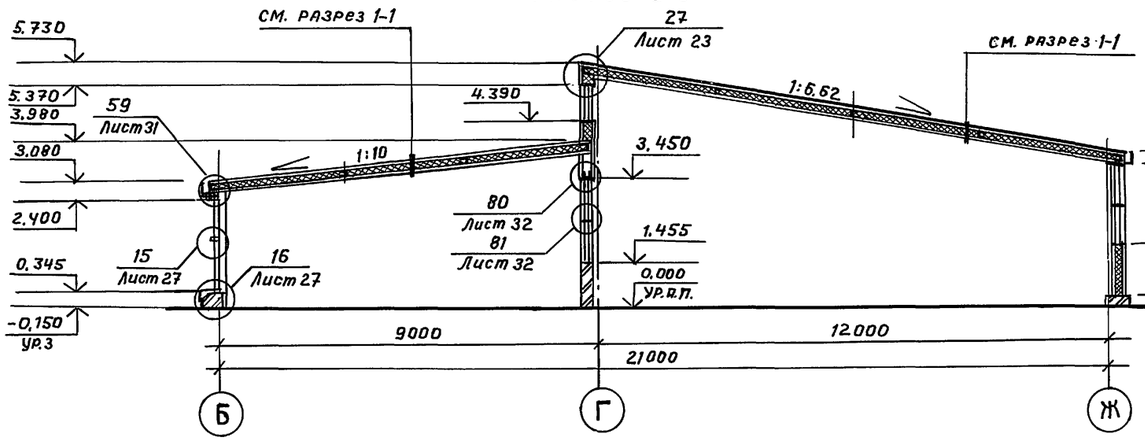
Разрез 4-4



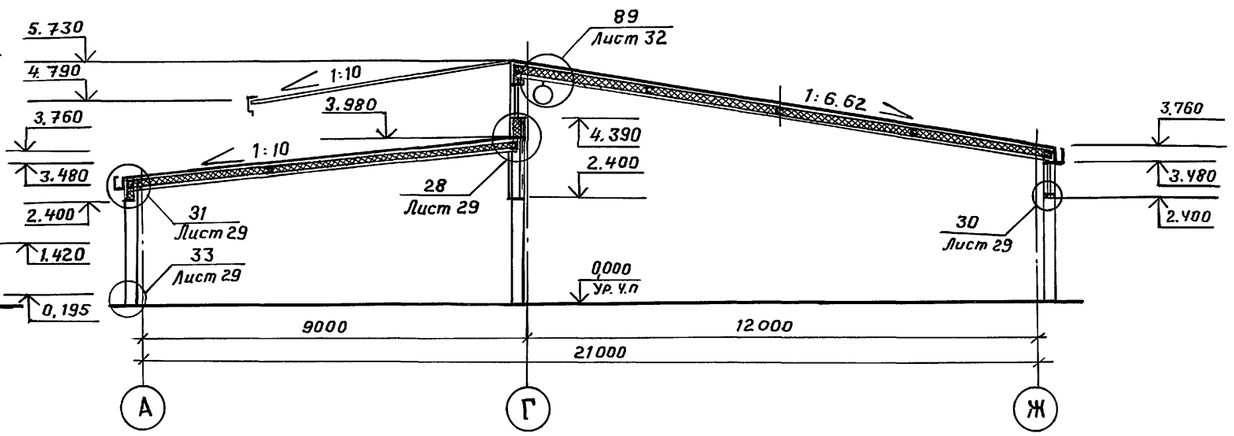
Разрез 5-5



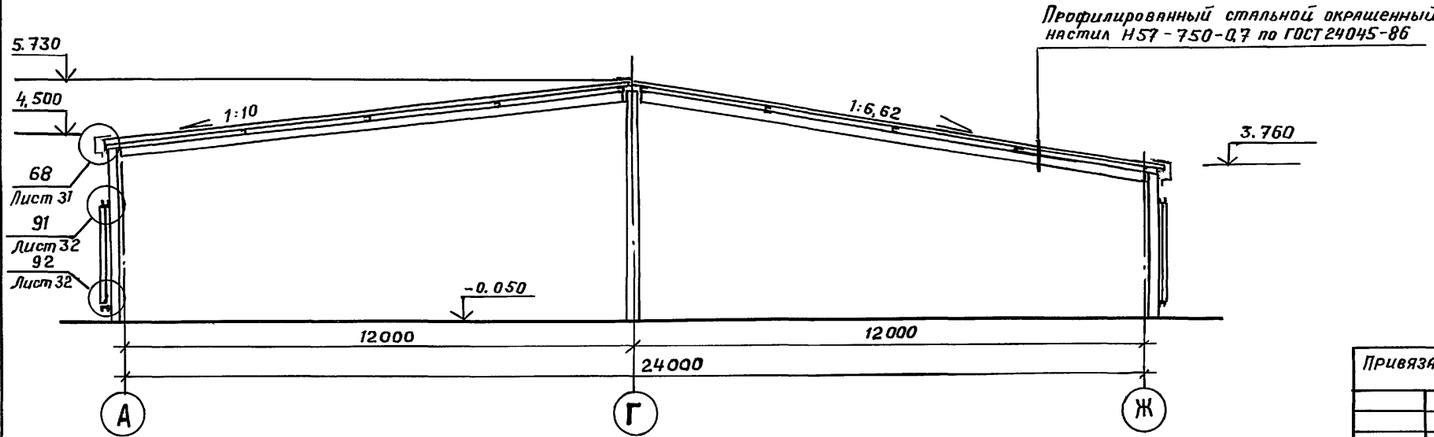
Разрез 6-6



Разрез 7-7



Разрез 8-8



Электротех. отд. Хрящевой
Сан. тех. отд. Смирнов
Техн. отд. Альман

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N°

Нач. отд.	Искоскова	
ГАП	Струченевский	
Н. контр.	Струченевский	
Архитек.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

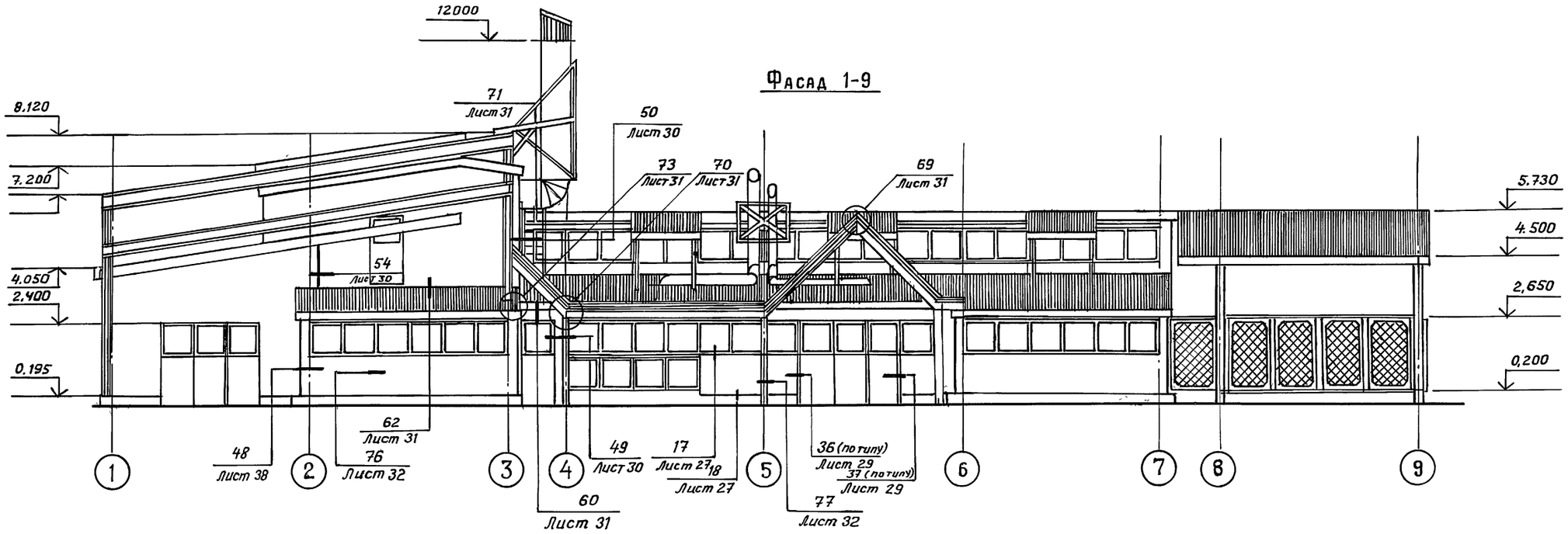
Здание станции.	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Разрезы 4-4....8-8	ЦНИИпроектлегконструкция		

25140-01 33

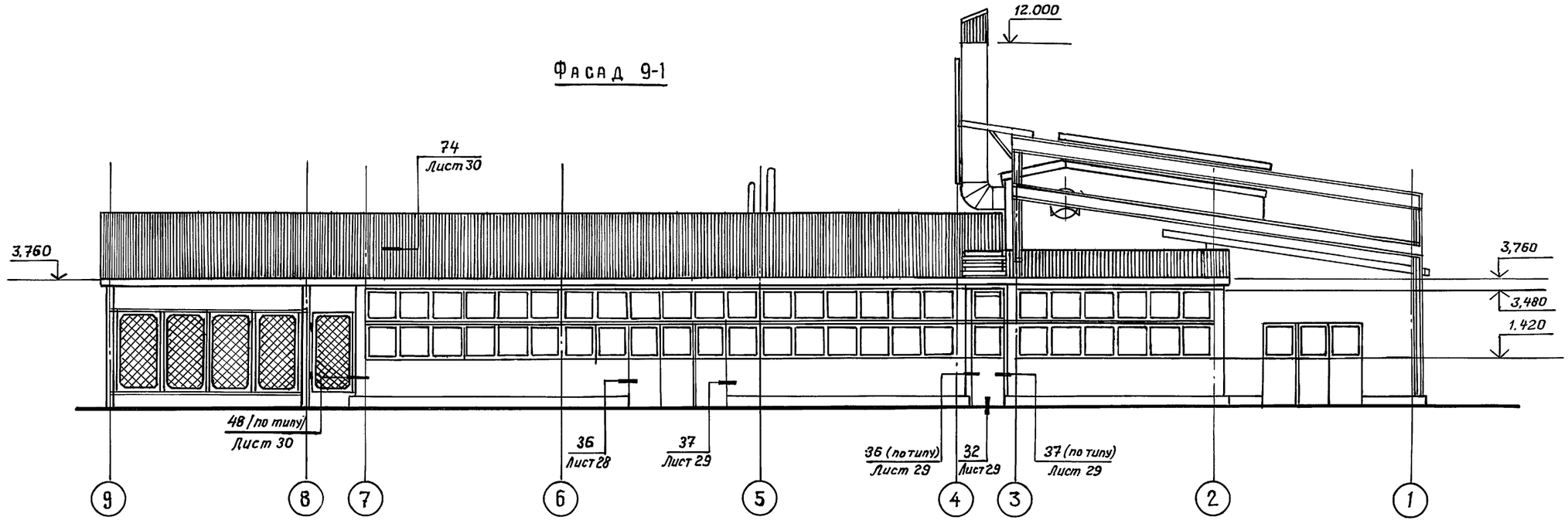
Формат А2

АЛЬБОМ 1

Фасад 1-9



Фасад 9-1



Электрот. отд.	Хрищанович				ТП 503- 4-72.91 АР		
Сан.тех. отд.	Смирнов				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.		
Технолог. отд.	Альман				Здание станции	Стадия	Лист	Листов
Взам.инв. №						РП	7	
Подпись и дата					Фасады 1-9; 9-1.	ЦНИИпроектлегконструкция		
Инв. № подл.								

Привязан:

Инв. №

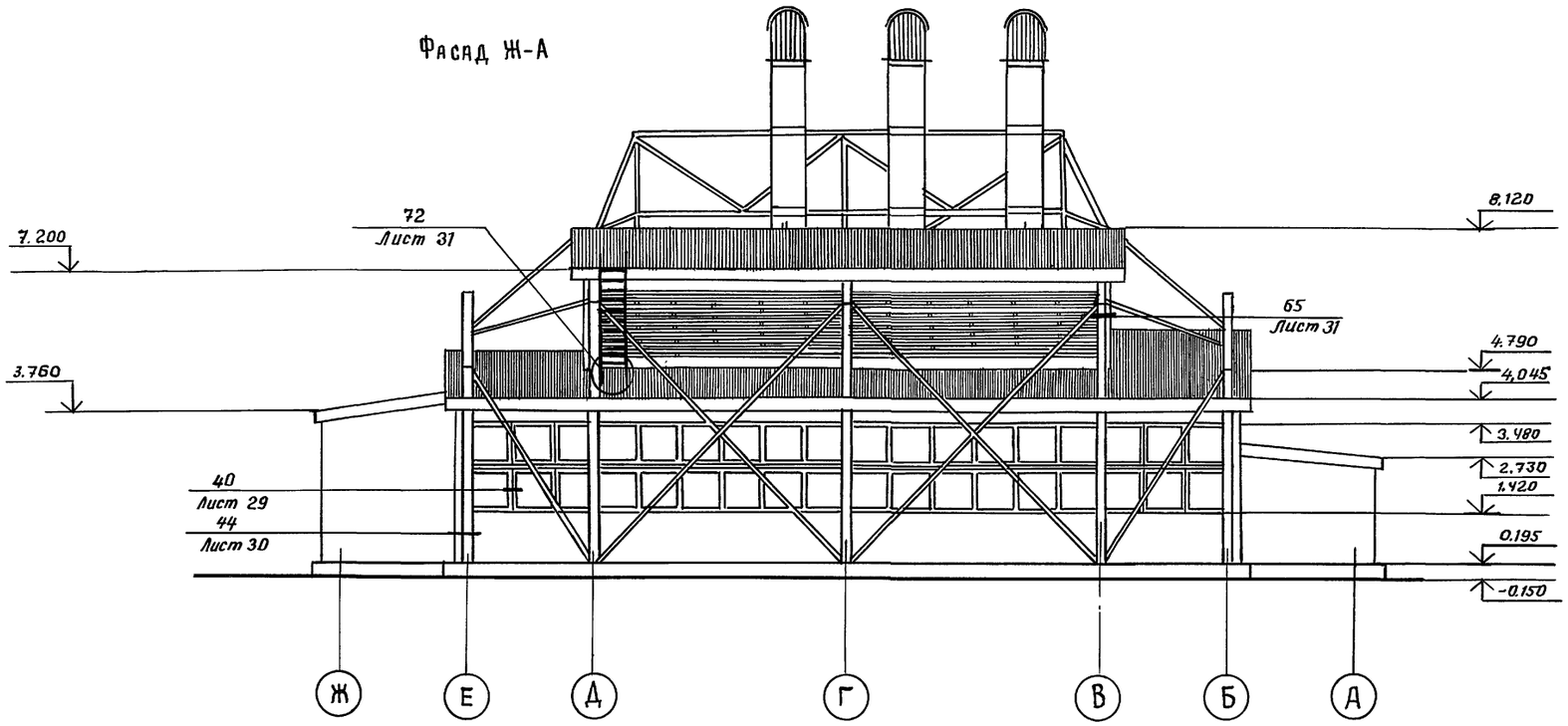
Нач. отд.	Искоскова	
ГАП	Струченевский	
Н.контр.	Струченевский	
Вед.арх.	Воронина	
Арх.	Эртуганова	

25140-01 34

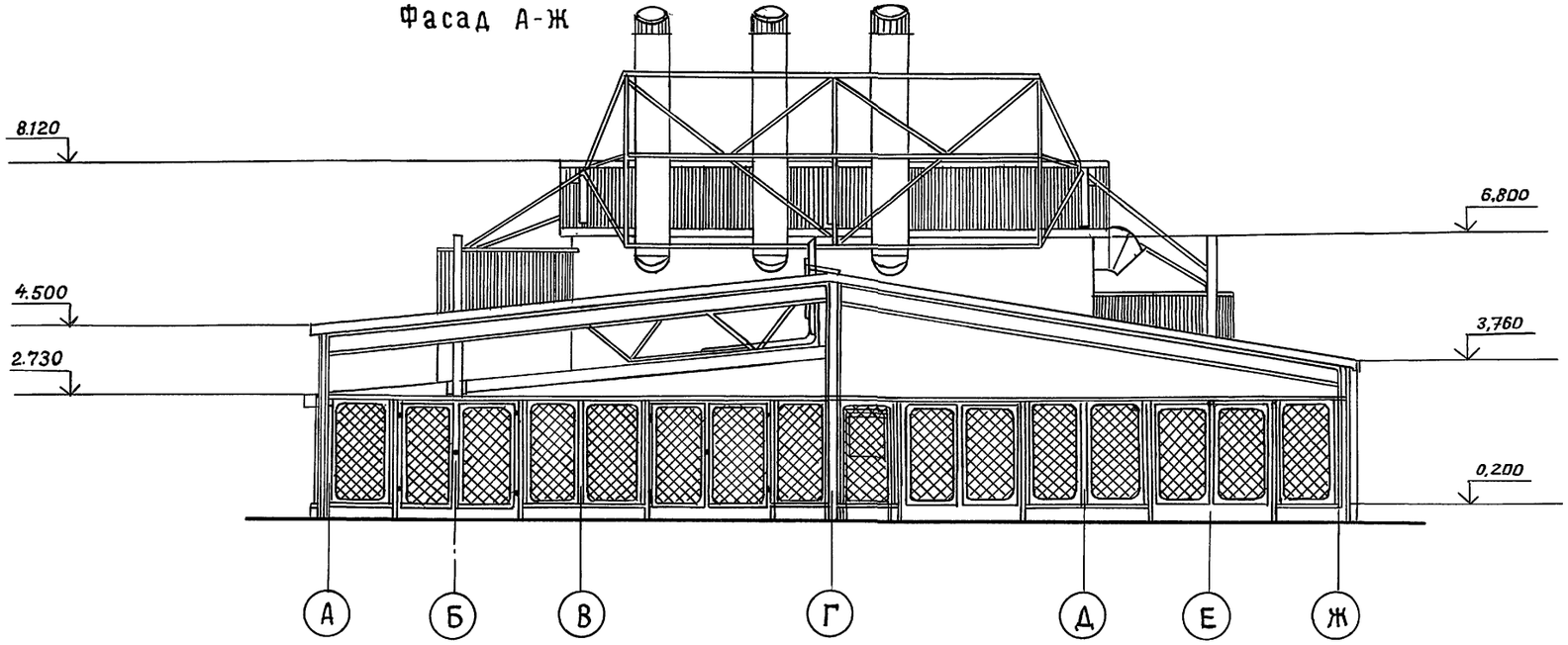
Формат А2

АЛЬБОМ 1

Фасад Ж-А



Фасад А-Ж



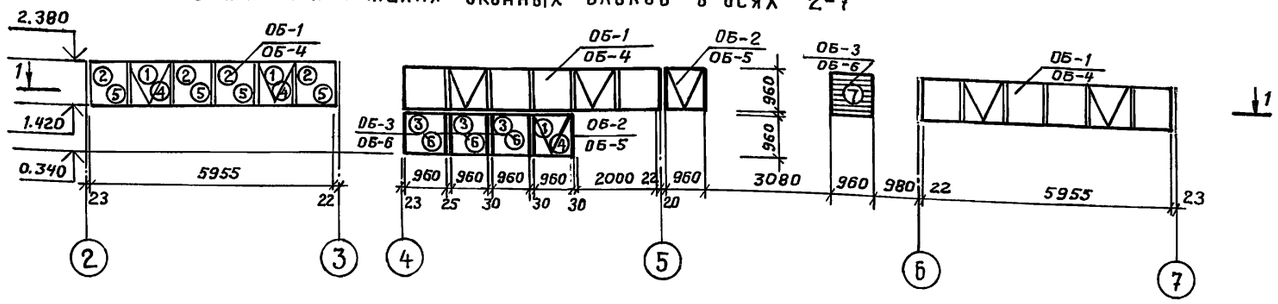
Электрот. отд.	Хрищанович						
Сан. тех. отд.	Смирнов						
Технолог. отд.	Альман						
Взам. инв. N							
Подпись и дата							
Инв. N подл.							

					ТП 503 - 4-72.91 АР		
					Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста		
Привязан:					Здание станции	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Искоскова			РП	8	
		ГАП	Струченевский					
		Н. контр.	Струченевский					
		Вед. арх.	Воронцина		Фасады А-Ж; Ж-А	ЦНИИпроектлегконструкция		
Инв. N°		Арх.	Эртуганова					

25140-01 35

Формат А2

Схема расположения оконных блоков в осях 2-7



1-1

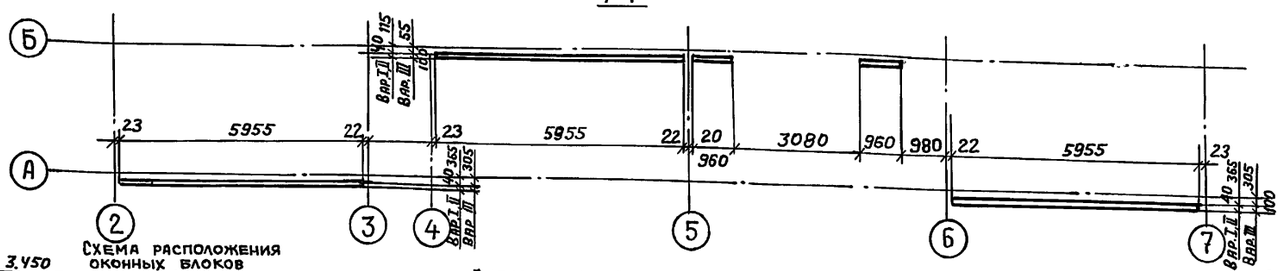


Схема расположения оконных блоков у осей 4 и Г

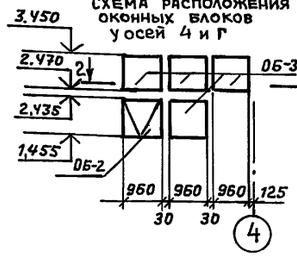


Схема расположения оконных блоков в осях 4-7

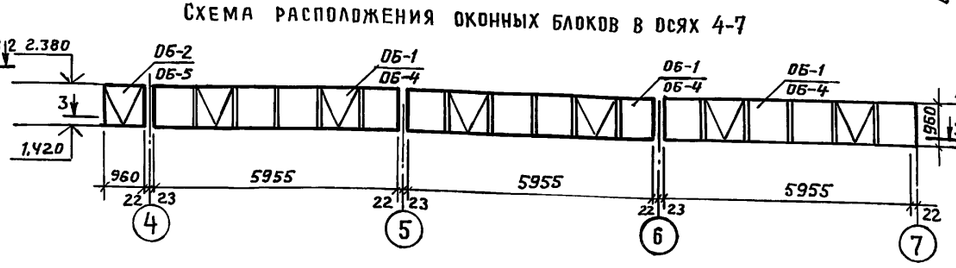
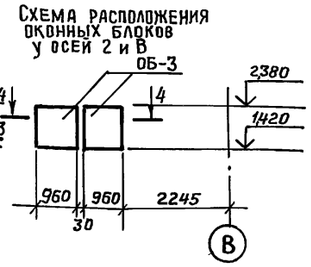
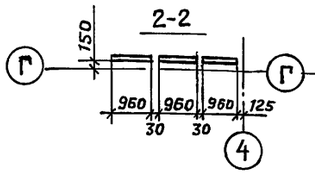


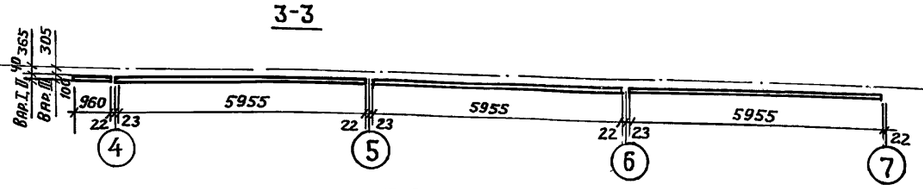
Схема расположения оконных блоков у осей 2 и В



2-2



3-3



4-4

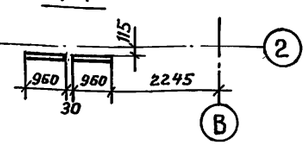
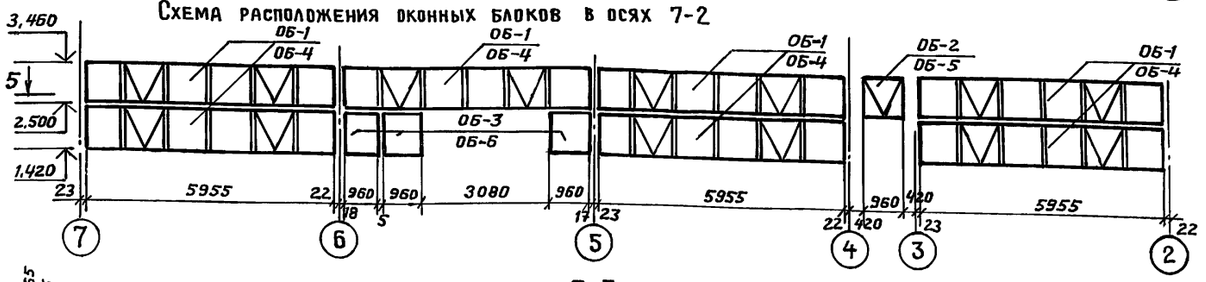


Схема расположения оконных блоков в осях 7-2



5-5

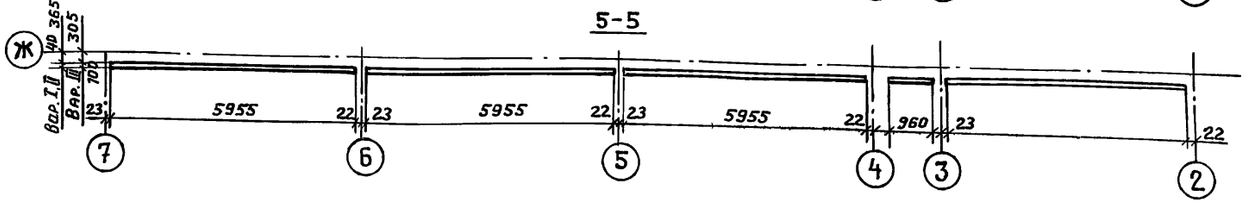
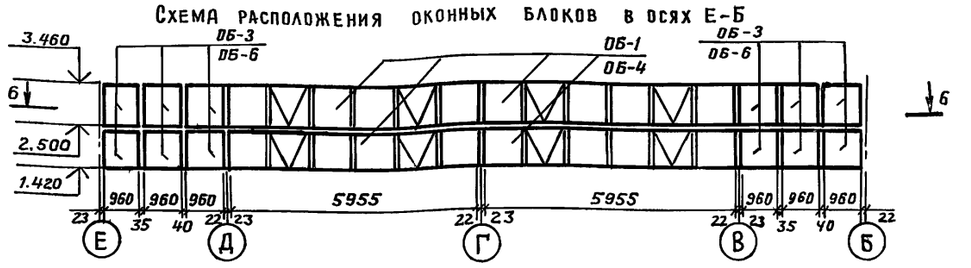
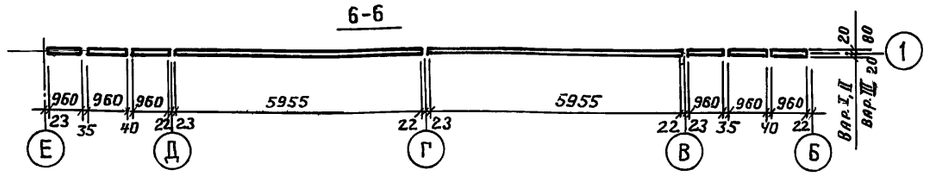


Схема расположения оконных блоков в осях Е-Б



6-6



Спецификация оконных блоков

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса* ед.,кг	Примечание
ОБ-1	см. лист - 22	Блок оконный 2С 60.10	17	103,3	Вар.I,II
ОБ-2	см. лист - 22	Блок оконный 2С10.10	5/1	29,5	Вар.I,II / Вар.III
ОБ-3	см. лист - 22	Блок оконный 2Г10.10	25/6	14,2	Вар.I,II / Вар.III
ОБ-4	см. лист - 22	Блок оконный 3С.60.10Д	17	198,9	Вар.III
ОБ-5	см. лист - 22	Блок оконный 3С.10.10Д	4	57,05	Вар.III
ОБ-6	см. лист - 22	Блок оконный 3Г10.10.Д	19	29,6	Вар.III

* В графе „масса" приведен расход металлоизделий на один оконный блок

Спецификация элементов заполнения оконных блоков

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	см. лист - 17	Стеклопакет $\frac{810\times810\times23}{4}$	38		Вар.I,II,III
2	см. лист - 17	Стеклопакет $\frac{980\times900\times23}{4}$	68		Вар.I,II,III
3	см. лист - 17	Стеклопакет $\frac{900\times900\times23}{4}$	19		Вар.I,II,III
4	ГОСТ 111-90	Стекло оконное I-4 х810х810	38		Вар.III
5	ГОСТ 111-90	Стекло оконное I 4х980х900	68		Вар.III
6	ГОСТ 111-90	стеклооконное I-4х900х900	19		Вар.III
7	см. лист - 25	Решетка жалюзийная 900х900	1		Вар.I,II,III

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Искоскова	
Норм.конт.	Стручневский	
ГАП	Стручневский	
Вед.арх.	Воронина	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема расположения оконных блоков

ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

25140-01 36

Формат А2

Схема расположения стеновых панелей в осях 2...7 у оси А

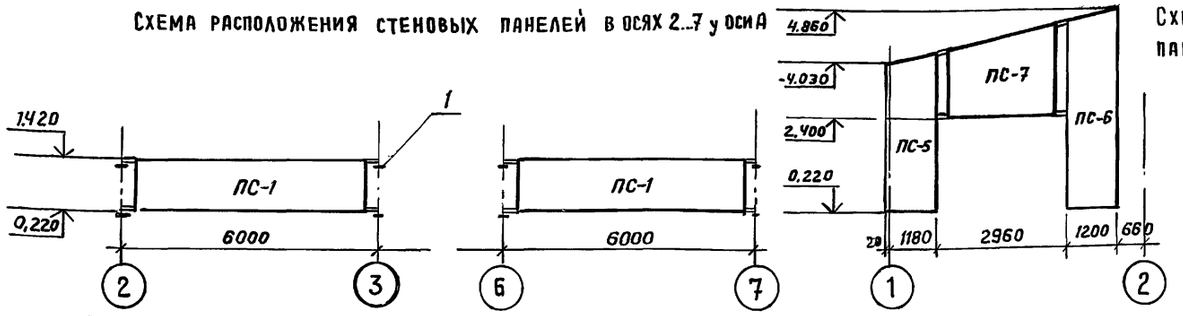
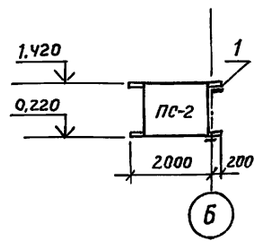


Схема расположения стеновых панелей в осях 1...6 у оси Б



Спецификация стеновых панелей

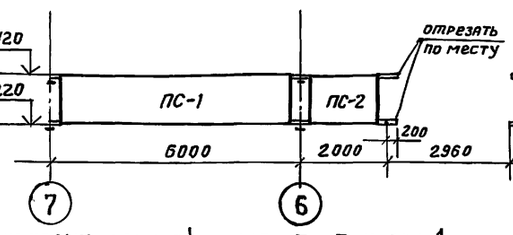
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПС-1	см. лист - 16	Панель стеновая	15	85,2 / 73,8	Вар. I, II / Вар. III
ПС-2	см. лист - 16	Панель стеновая	5	34,6 / 30,00	Вар. I, II / Вар. III
ПС-3	см. лист - 16	Панель стеновая	1	101,6 / 87,9	Вар. I, II / Вар. III
ПС-4	см. лист - 16	Панель стеновая	10	48,7 / 42,3	Вар. I, II / Вар. III
ПС-5	см. лист - 16	Панель стеновая	7	57,8 / 52,3	Вар. I, II / Вар. III
ПС-6	см. лист - 16	Панель стеновая	2	70,7 / 61,2	Вар. I, II / Вар. III
ПС-7	см. лист - 16	Панель стеновая	2	62,4 / 54,1	Вар. I, II / Вар. III
ПС-8	см. лист - 16	Панель стеновая	3	43,9 / 38,0	Вар. I, II / Вар. III
ПС-9	см. лист - 16	Панель стеновая	2	46,1 / 40,0	Вар. I, II / Вар. III
ПС-10	см. лист - 16	Панель стеновая	1	36,8 / 31,7	Вар. I, II / Вар. III
ПС-11	см. лист - 16	Панель стеновая	2	56,4 / 48,9	Вар. I, II / Вар. III
ПС-12	см. лист - 16	Панель стеновая	5	54,8 / 47,5	Вар. I, II / Вар. III
ПС-13	см. лист - 16	Панель стеновая	2	70,6 / 61,5	Вар. I, II / Вар. III
ПС-14	см. лист - 16	Панель стеновая	2	70,8 / 61,3	Вар. I, II / Вар. III
1	ГОСТ 8509-86	Опорный уголок L 90×6 ℓ=180 мм	75	1,5	

*В графе „масса" приведен расход металлоизделий на каркас одной стеновой панели.

Схема расположения стеновых панелей в осях 2...1 у оси Е



Схема расположения стеновых панелей в осях 7...2 у оси Ж



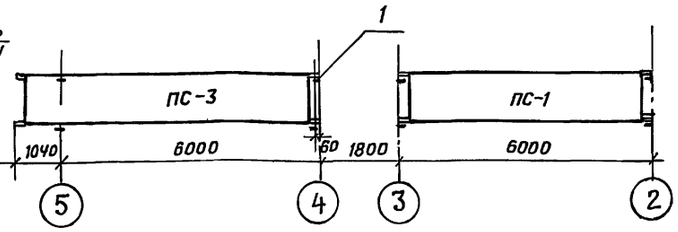


Схема расположения стеновых панелей в осях Е...Б у оси 1

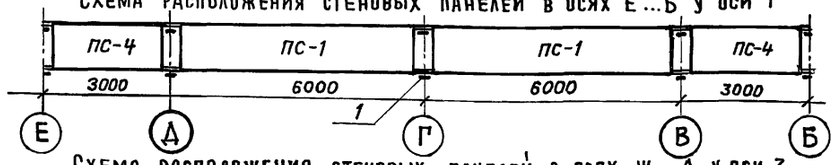


Схема расположения стеновых панелей в осях Ж...Д у оси 3

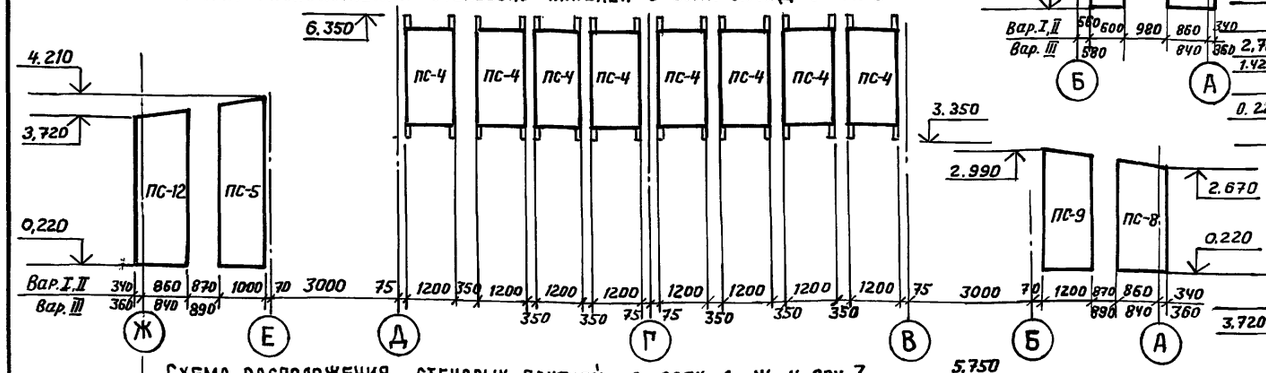


Схема расположения стеновых панелей в осях Б...А у оси 6

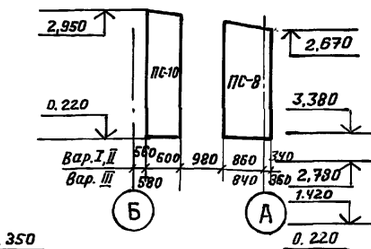


Схема расположения стеновых панелей в осях А...Ж у оси 7

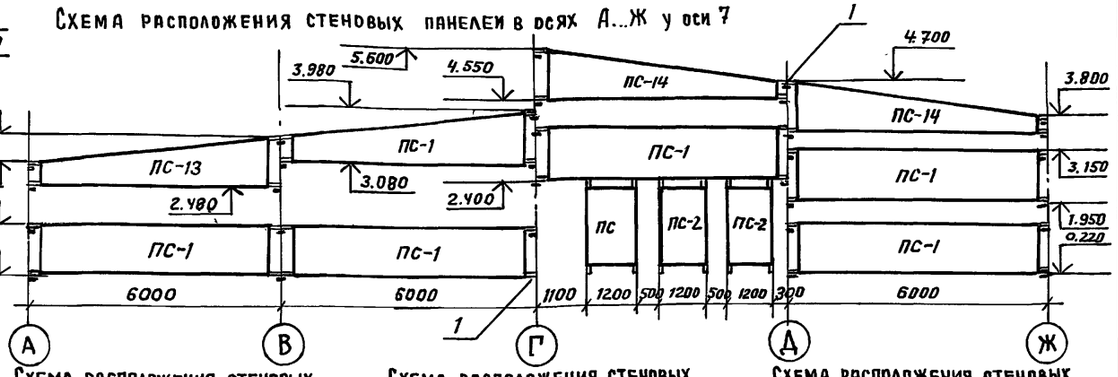


Схема расположения стеновых панелей в осях Ж...Е у оси 4

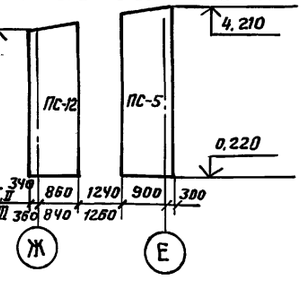


Схема расположения стеновых панелей в осях 3...2 у оси Д

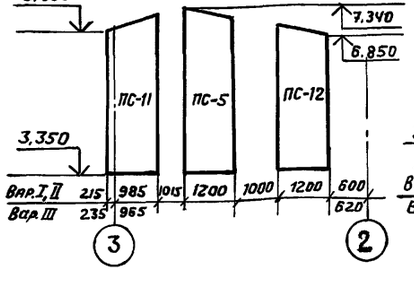


Схема расположения стеновых панелей в осях 2...3 у оси В

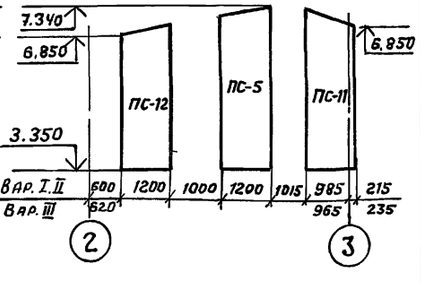
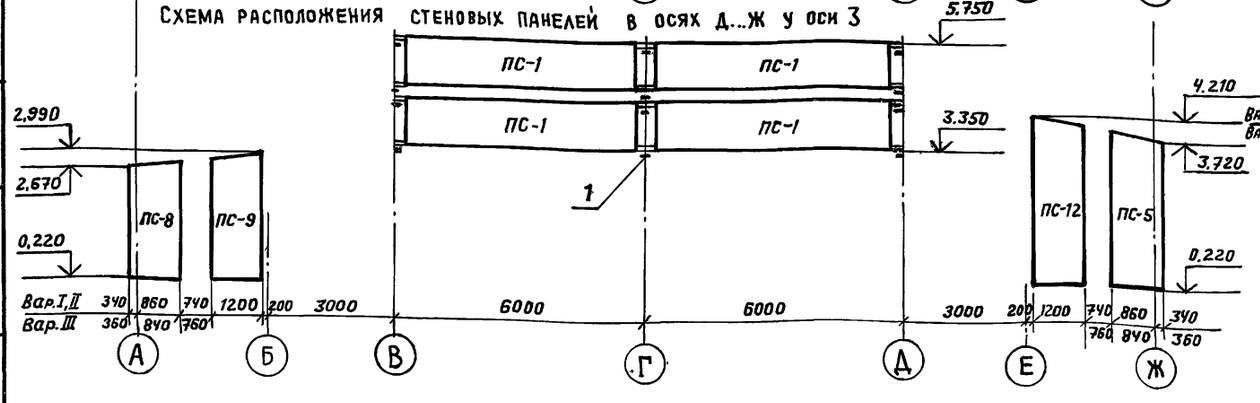


Схема расположения стеновых панелей в осях Д...Ж у оси 3

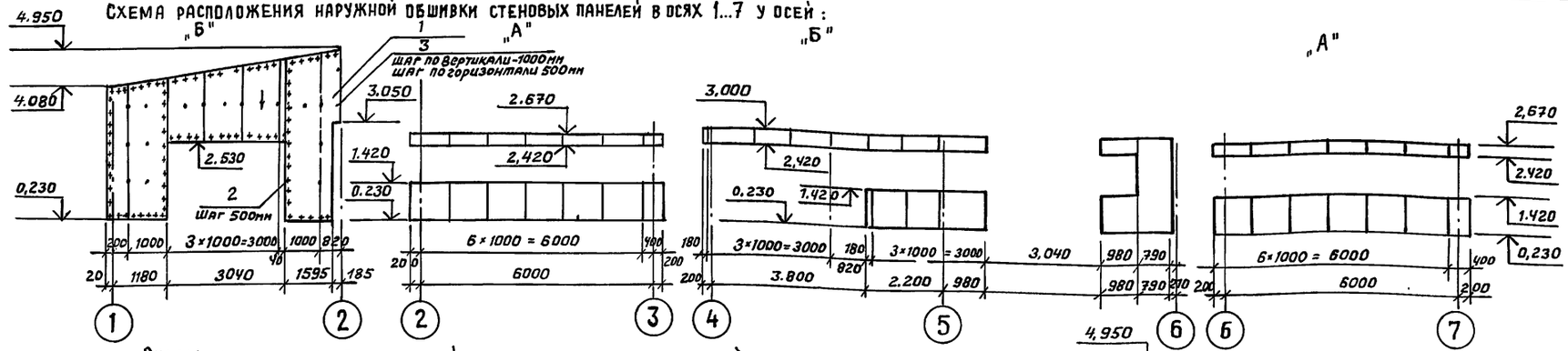


Привязан:			ТП 503-4-72.91 АР
			Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.
	Нач. отд.	Цискоскова	Здание станции — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	Гл. констр.	Коружевский	
	ГАП	Струченевский	Схемы расположения стеновых панелей — ЦНИИпроектлегконструкция
	Н. контр.	Струченевский	
	Вед. арх.	Воронина	
Инв. №	Арх.	Эртуганова	25140-01 37

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

Формат А2

Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях 1...7 у осей:



Схемы расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях Б...В и Д...Е у оси 2

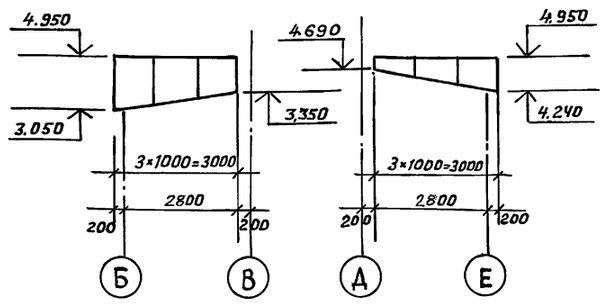
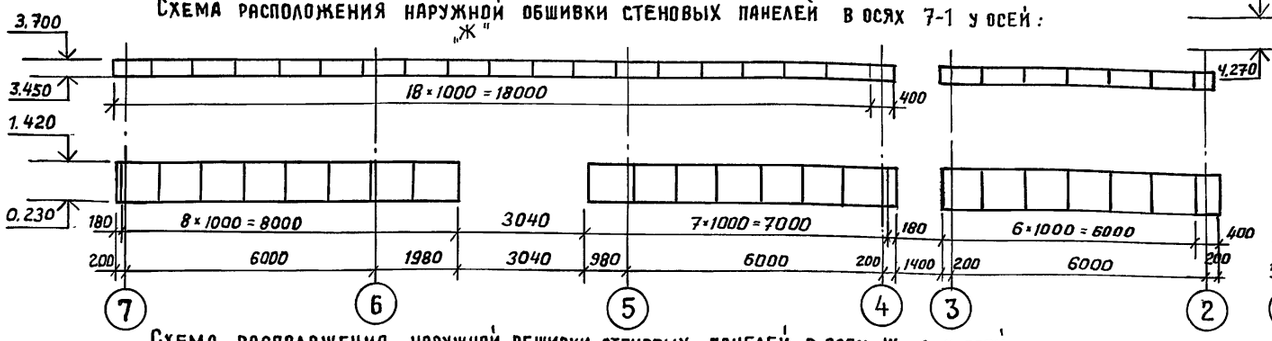


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях 7-1 у осей:



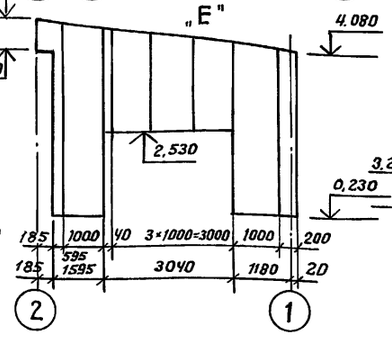


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях В...Д у оси 3

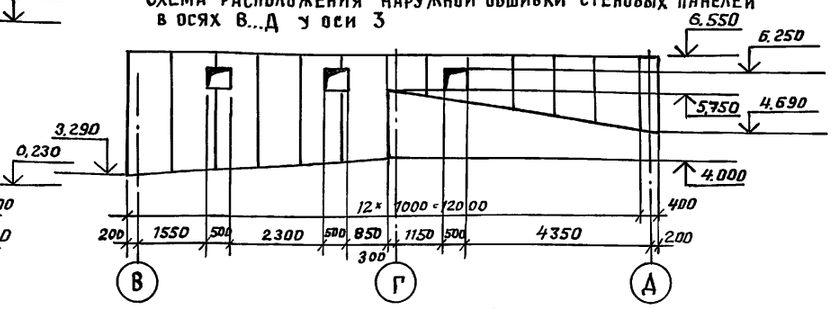


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях Ж...А у осей:

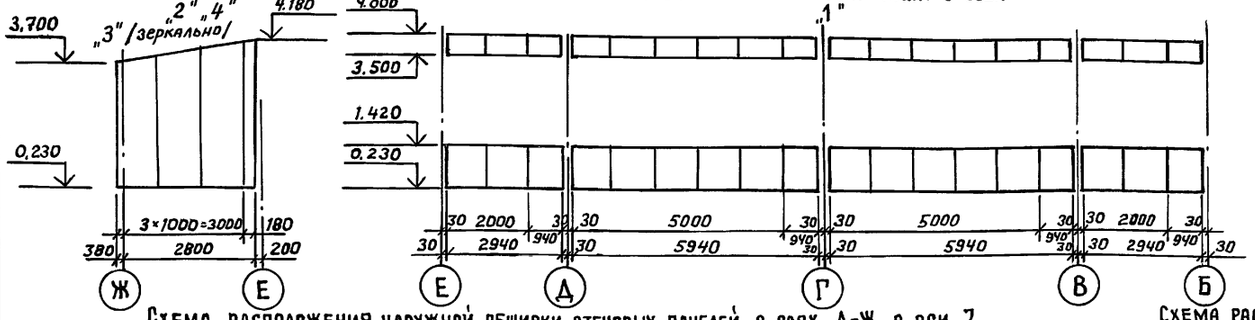


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях А-Ж в оси 7.

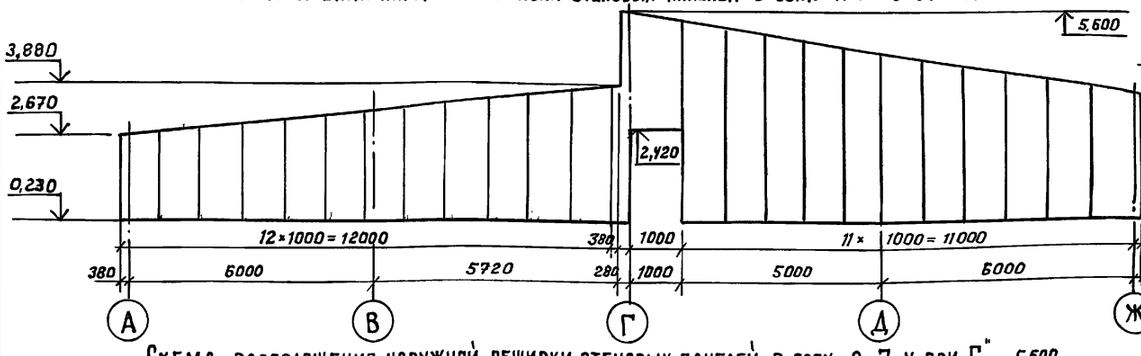
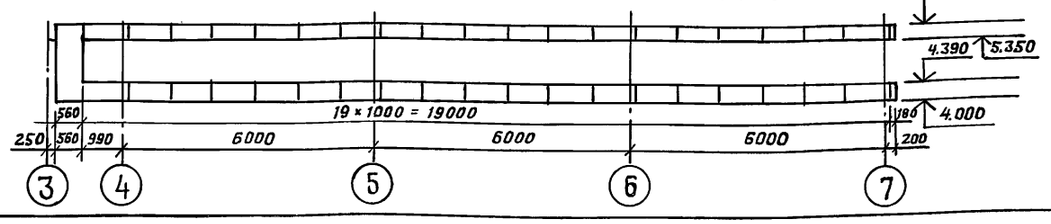


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях 3...7 у оси „Г"



„2", „6"
„3"/зеркально/

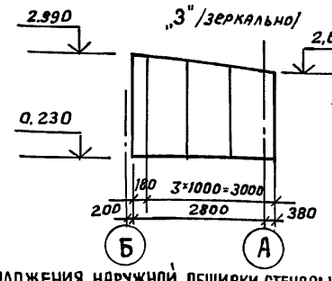


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях Д...В у оси „2"

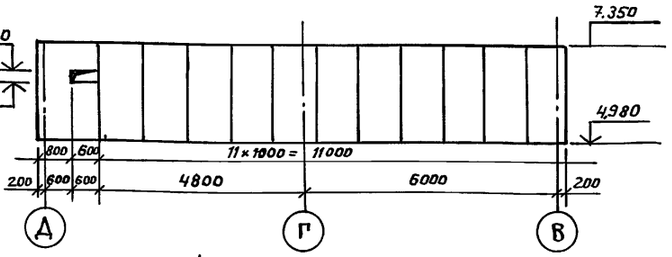


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях 2...3 у оси 8

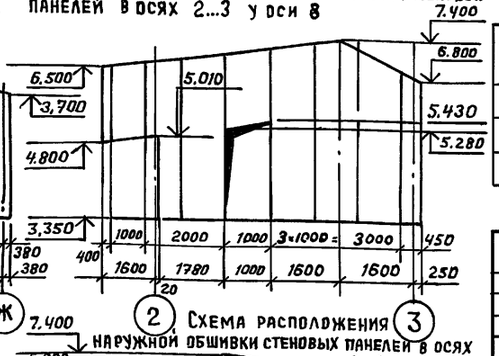
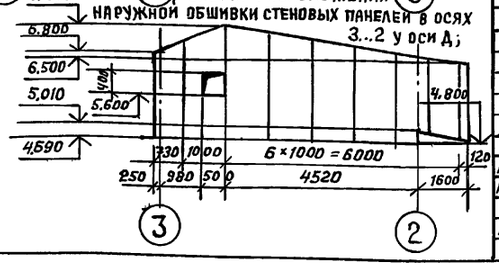


Схема расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях 3...2 у оси Д;



Спецификация изделий и материалов по наружным обшивкам стеновых панелей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ТУ 36-1926-76	Профлист С35-1000-0,7	85	39,96	ℓ=5,400мм
2	ТУ 36.25.12-13-88	Винт самонарезающий 6б×25	2500	0,008	
3	ГОСТ 1145-80*	Шуруп 1-4×25	2000	0,006	

Расстановка метизов приведена на схеме расположения наружной обшивки стеновых панелей в осях 1...7 у оси Б.

Привязка наружной обшивки стеновых панелей дана по оси профлиста С35-1000-0,7.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Ускоскова	
Норм.конт.	Струченевский	
ГАП	Струченевский	
Вед. арх.	Воронина	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	

Схемы расположения наружной обшивки стеновых панелей.

ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 38

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Альбом

Спецификация железобетонных перемычек

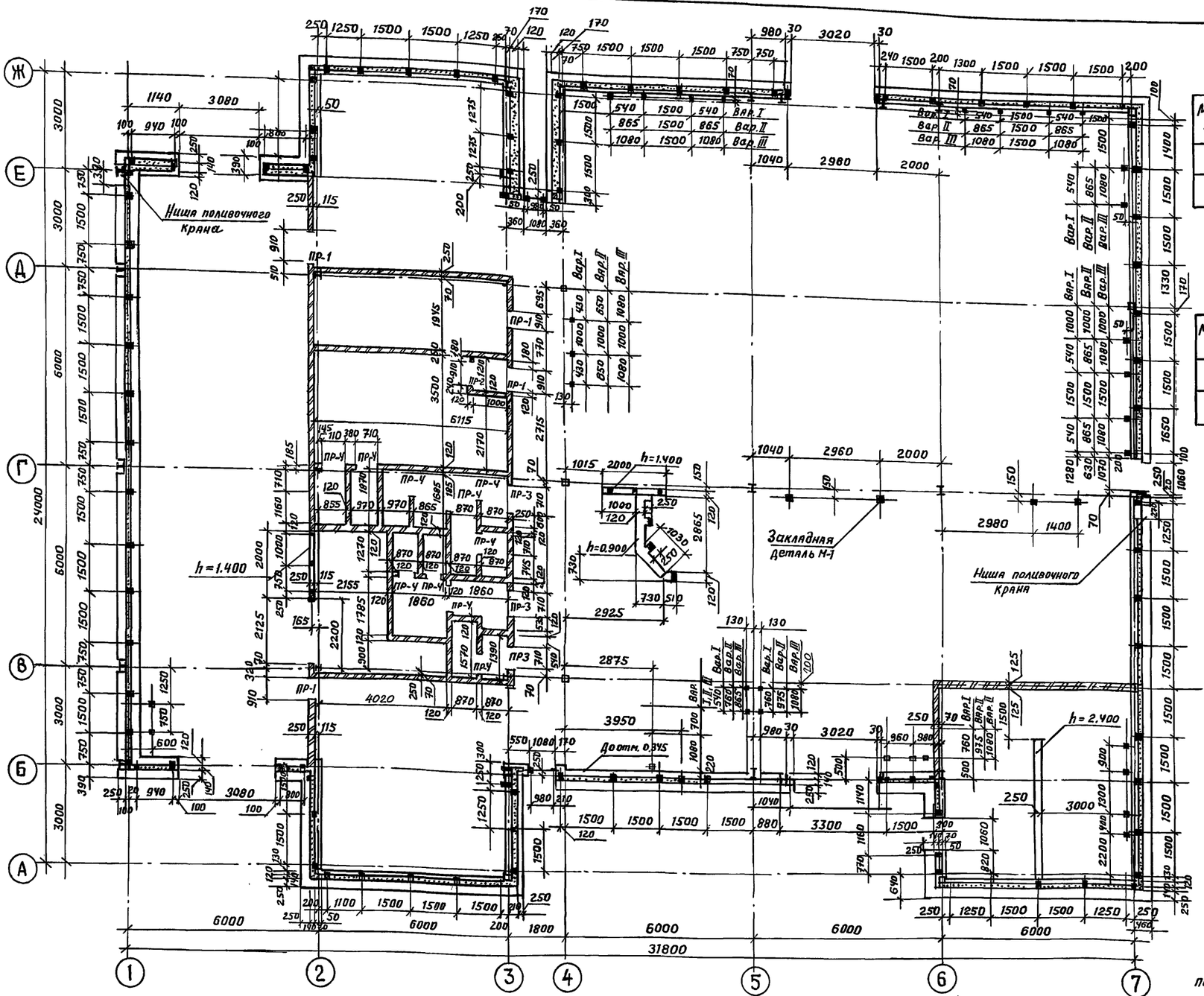
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	2ПБ 13-1П	16		
2	ГОСТ 948-84	2ПБ 16-2П	9		

Спецификация закладных деталей М-1

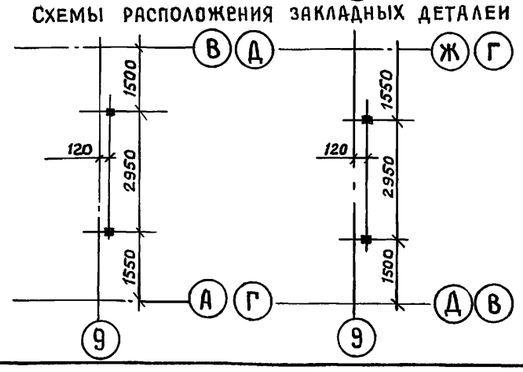
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 103-76*	-3 × 100 × 100	180	0,240	
2	ГОСТ 5781-82*	ф 6 АI ℓ = 300	180	0,067	

Ведомость перемычек

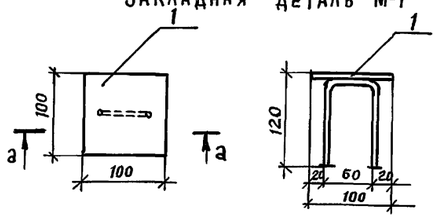
Марка, поз.	Эскиз
1	2ПБ 16-2П, 2.370
2	2ПБ16-2П, 2.370
3	2ПБ13-1П, 2,070
4	2ПБ13-1П, 2,070



Схемы расположения закладных деталей в осях А-Ж у оси 9



Закладная деталь М-1



Закладные детали пола установить на отм. -0.050 и до заливки чистого пола закрепить к ним соответствующие стойки.

Кирпичные перегородки в осях Б...В и Д...Е вдоль оси 2 выложить до отм. 4.875. Перегородки в осях В-Д вдоль осей 2-3 а также в осях 2...3 вдоль осей В и Д выложить до отм. 2.950. Перегородку в осях 6...7 вдоль оси В выложить до отм. 3.100. Перегородку в осях Б...В вдоль оси 6 выложить с отметкой у оси В-3.100 и отметкой у оси В-2.800. Остальные кирпичные перегородки, кроме оговоренных, выложить до отм. 3.325.

Цоколь, кроме оговоренного места, расположенного в осях 4.5 [см. узел 16] выложить до отм. 0.195.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Искоскова	
ГАП	Струченевский	
Норм. конт.	Струченевский	
Арх.	Фрактистова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема расположения кирпичных цоколей, и стен, железобетонных перемычек, закладных деталей.

ЦНИИпроектлегконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Сан. тех. отд. Смирнов

25140-01 39

Формат А2

Схема расположения внутренних перегородок и элементов закрепления инженерного оборудования на отм. 0.000

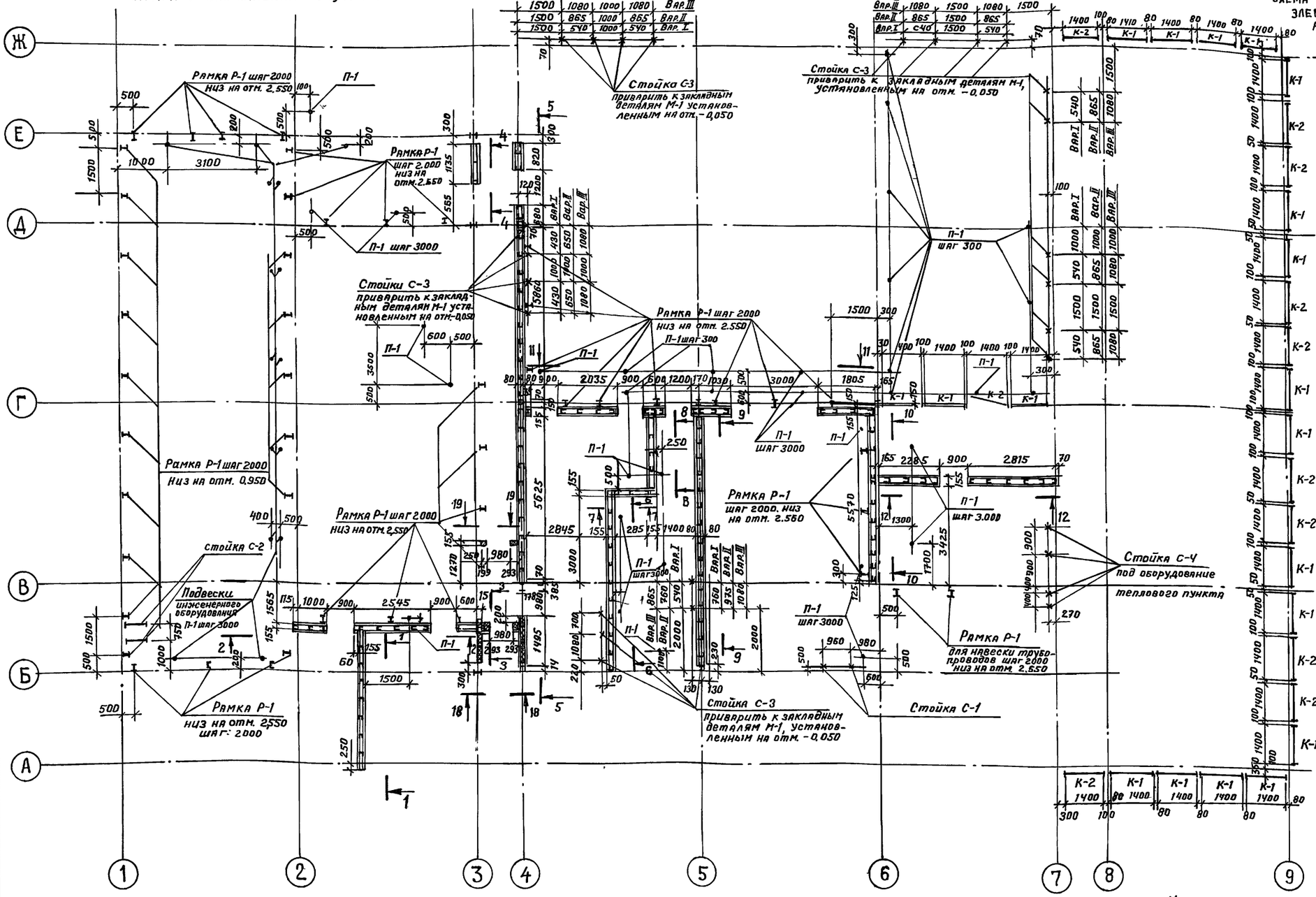
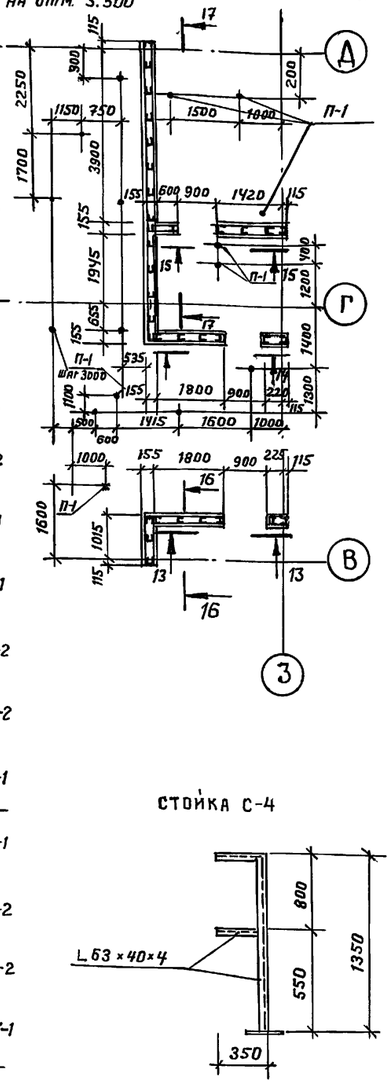


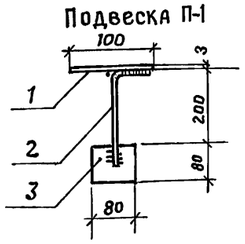
Схема расположения внутренних перегородок и элементов крепления инженерного оборудования на отм. 3.500



Стойка С-4

Конструкцию элементов закрепления инженерного оборудования см. лист 25

Подвеска П-1



Спецификация подвесок П-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 103-76*	-3 × 100 × 100	70	0,24	
2	ГОСТ 5781-82*	ф6 AI ℓ = 300	70	0,067	
3	ГОСТ 103-76*	-3 × 80 × 80	70	0,15	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Искоскова	
Норм. конт.	Струченевский	
ГАП	Струченевский	
Вед. арх.	Воронина	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503 - 4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схемы расположения внутренних перегородок, элементов крепления инженерного оборудования и сетчатых перегородок.

ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 40

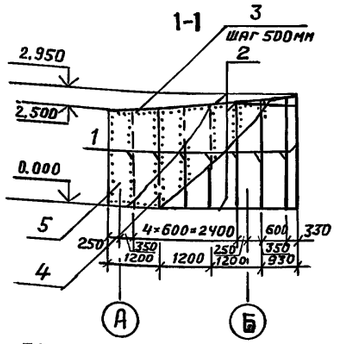
Формат А2

Согласовано:

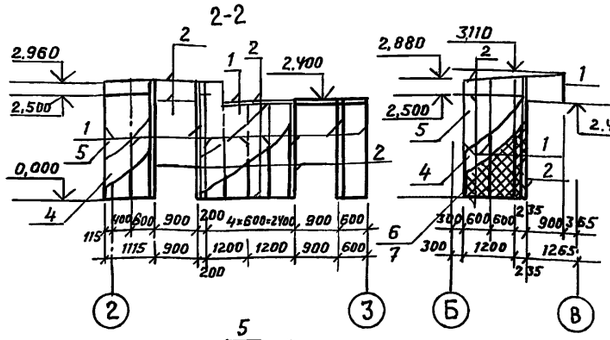
Сан. тех. отд. Смирнов

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

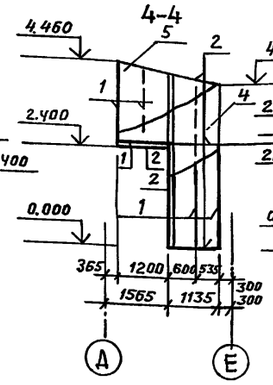
1-1



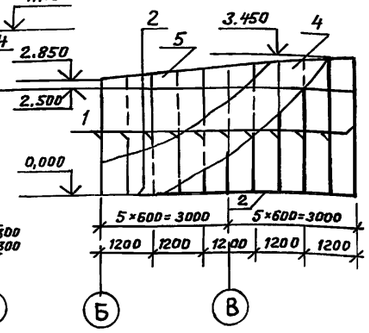
2-2



4-4



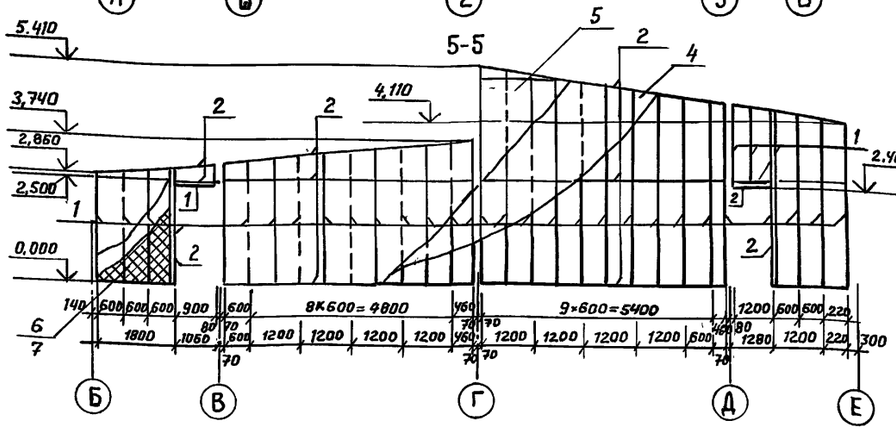
6-6



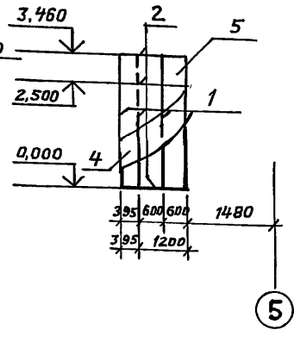
Спецификация изделий и материалов по внутренним перегородкам

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия 1.231.9-10 в.2.	Профиль стойка ПС 6	610,0	0,866	м.
2	Серия 1.231.9-10 в.2	Профиль направляющая ПН6	360,0	0,655	м
3	ТУ 14-4-953-78	Винт самосверлящий 5×35	3,800	0,0033	
4	ГОСТ 6266-89	Листы гипсокартонные ГКЛ-А-УК-2500×1200×14	710,0		Внутренняя обшивка, м²
5	ГОСТ 6266-89	Листы гипсокартонные ГКЛ-А-УК-2500×1200×14	710,0		Наружняя обшивка, м²
6	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=50 мм	1,0		м³
7	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс01	350		м²

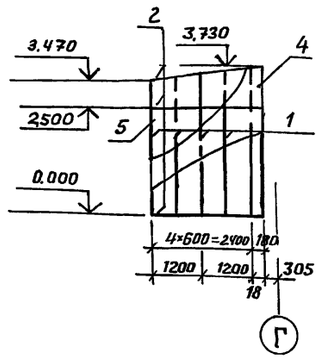
5-5



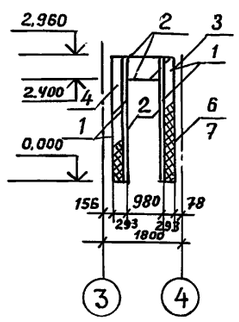
7-7



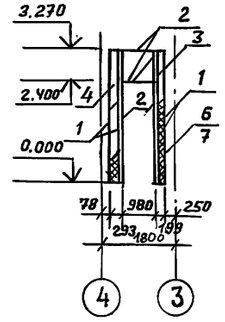
8-8



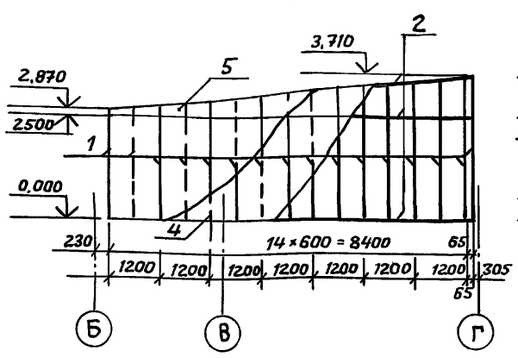
18-18



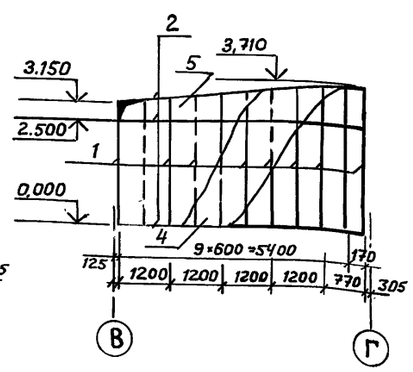
19-19



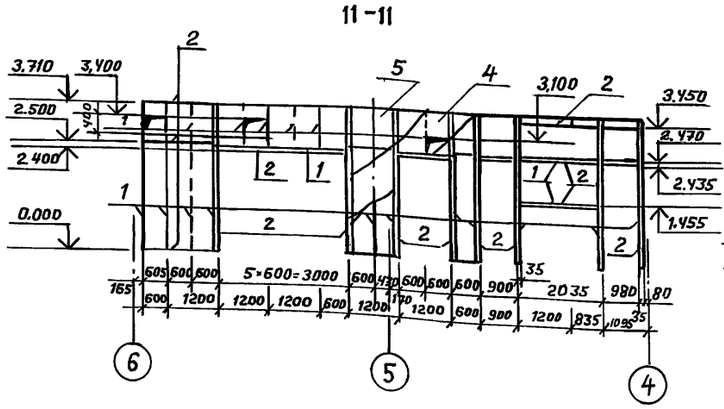
9-9



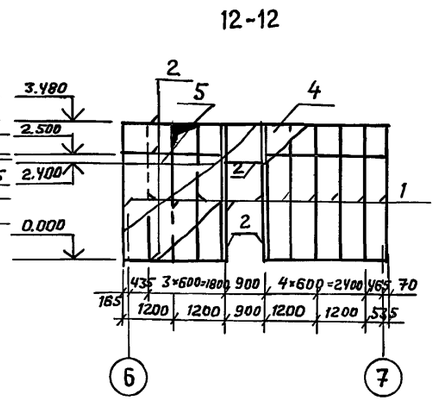
10-10



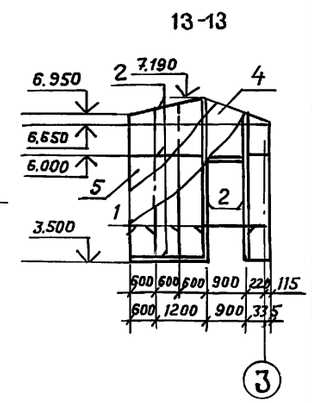
11-11



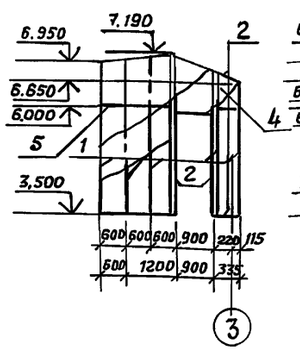
12-12



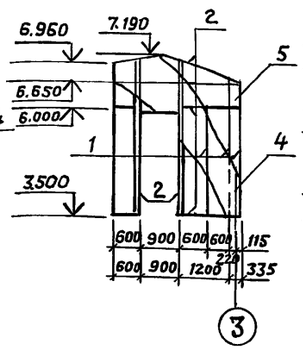
13-13



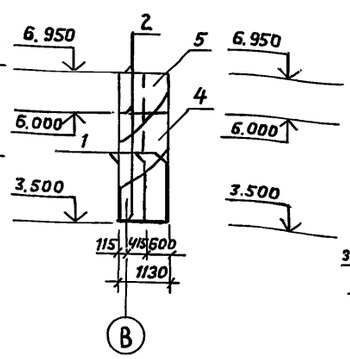
14-14



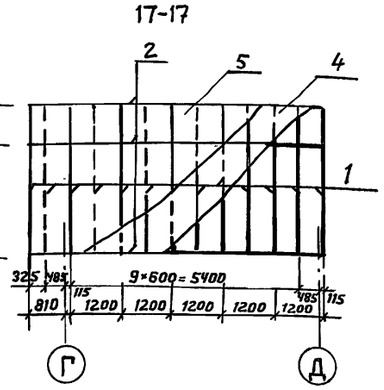
15-15



16-16



17-17



1. Расстановка метизов приведена на виде 1-1. На остальных видах метизы условно не показаны. Шаг метизов 500 мм.
2. Внутреннюю и наружную обшивки перегородок устанавливать со швами внахлест.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Искоскова	
ГАП	Стручевский	
Н. контр.	Струченевский	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Внутренние перегородки. Виды 1-1... 19-19

ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 41

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

Формат А2

АЛЬБОМ 1

Спецификация изделий и материалов по стеновым панелям /начало/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. "кг"	Примечание
		Панель стеновая ПС-1			
1	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=5980 / ⌐100×50×3 ℓ=5980	2	30,4 / 26,3	Вар.I,II / Вар.III
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	4	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.0.16	110	0,0019	
30	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1, 3600×1200×10	2		
31	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1, 1800×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50 мм	0,52 / 0,65		Вар.I,II м3 / Вар.III м3
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	16,0		м2
		Панель стеновая ПС-2			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	2	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
3	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2200 / ⌐100×50×3 ℓ=2200	2	11,2 / 9,7	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	44	0,0019	
32	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.1600×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=10мм (δ=50мм	0,16 / 0,19		Вар.I,II м3 / Вар.III м3
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	5,4		м2
		Панель стеновая ПС-3			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	5	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
4	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=6980 / ⌐100×50×3 ℓ=6980	2	35,5 / 30,7	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×2.5.10.016	124	0,0019	
30	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.3600×1200×10	2		
33	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.2800×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50 мм	0,62 / 0,77		Вар.I,II / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	18,4		м2
		Панель стеновая ПС-4			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	3	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
5	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3000 / ⌐100×50×3 ℓ=3000	2	15,2 / 13,2	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	54	0,0019	
34	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.2400×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175, δ=40мм / δ=50мм	0,23 / 0,29		Вар.I,II м3 / Вар.III м3
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 0,1	7,56		м2
		Панель стеновая ПС-5			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	3	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
6	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3810 / ⌐100×50×3 ℓ=3810	1	19,4 / 16,8	Вар.I,II / Вар.III
7	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3990 / ⌐100×50×3 ℓ=3990	1	20,3 / 17,6	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	80	0,0019	
30	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.3600×1200×2	2		
35	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.390×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50 мм	0,38 / 0,47		Вар.I,II м3 / Вар.III м3
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 0,1	11,6		м2
		Панель стеновая ПС-6			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	4	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
8	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=4480 / ⌐100×50×3 ℓ=4480	1	22,7 / 19,6	Вар.I,II / Вар.III
9	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=4640 / ⌐100×50×3 ℓ=4640	1	23,6 / 20,4	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	102	0,0019	
30	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.3600×1200×10	2		
36	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.1040×1200×10	2		

/Продолжение/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. "кг"	Примечание
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50мм	0,44 / 0,55		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	13,5		м2
		Панель стеновая ПС-7			
3	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2200 / ⌐100×50×3 ℓ=2200	1	11,2 / 9,7	Вар.I,II / Вар.III
5	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3000 / ⌐100×50×3 ℓ=3000	2	15,2 / 13,2	Вар.I,II / Вар.III
10	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1870 / ⌐100×50×3 ℓ=1870	1	9,5 / 8,2	Вар.I,II / Вар.III
11	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2230 / ⌐100×50×3 ℓ=2.230	1	11,3 / 9,8	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	68	0,0019	
37	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.2050×1200×10	2		
38	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1. 2230×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50мм.	3,4 / 4,2		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	13,2		м2
		Панель стеновая ПС-8			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	3	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
12	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2450 / ⌐100×50×3 ℓ=2450	1	12,5 / 10,8	Вар.I,II / Вар.III
13	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2570 / ⌐100×50×3 ℓ=2570	1	13,1 / 11,3	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	52	0,0019	
39	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1. 2.570×12.00×10	2		
45	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50мм	0,24 / 0,3		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	15,1		м2
		Панель стеновая ПС-9			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	3	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
14	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2670 / ⌐100×50×3 ℓ=2670	1	13,6 / 11,8	Вар.I,II / Вар.III
15	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2790 / ⌐100×50×3 ℓ=2790	1	14,2 / 12,3	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	46	0,0019	
33	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.2790×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50 мм	0,12 / 0,15		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	16,5		м2
		Панель стеновая ПС 10			
14	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2670 / ⌐100×50×3 ℓ=2670	1	13,6 / 11,8	Вар.I,II / Вар.III
17	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=2330 / ⌐100×50×3 ℓ=2330	1	13,9 / 12,1	Вар.I,II / Вар.III
18	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=600 / ⌐100×50×3 ℓ=600	3	3,1 / 2,6	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	40	0,0019	
40	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1, 2730×600×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175, δ=40мм / δ=50 мм	0,26 / 0,33		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	5,8		м2
		Панель стеновая ПС 11			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	2	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
19	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1270 / ⌐100×50×3 ℓ=1270	1	6,4 / 5,6	Вар.I,II / Вар.III
20	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3500 / ⌐100×50×3 ℓ=3500	1	17,8 / 15,4	Вар.I,II / Вар.III
21	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3920 / ⌐100×50×3 ℓ=3920	1	20,0 / 17,3	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	76	0,0019	
30	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.3600×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50мм	0,36 / 0,45		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая ТС 01	22,7		м2

/Окончание/

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. "кг"	Примечание
		Панель стеновая ПС-12			
2	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1200 / ⌐100×50×3 ℓ=1200	3	6,1 / 5,3	Вар.I,II / Вар.III
20	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3500 / ⌐100×50×3 ℓ=3500	1	17,8 / 15,4	Вар.I,II / Вар.III
22	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=3680 / ⌐100×50×3 ℓ=3680	1	18,7 / 16,2	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	74	0.0019	
30	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.3600×1200×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50мм.	0,34 / 0,43		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	21,3		м2
		Панель стеновая ПС-13			
1	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=5980 / ⌐100×50×3 ℓ=5980	1	30,4 / 26,3	Вар.I,II / Вар.III
16	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=690 / ⌐100×50×3 ℓ=690	1	3,5 / 3,0	Вар.I,II / Вар.III
23	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=6030 / ⌐100×50×3 ℓ=6030	1	30,6 / 26,5	Вар.I,II / Вар.III
24	ГОСТ 8278-83*	⌐60×50×4 ℓ=330 / ⌐100×50×3 ℓ=330	1	1,7 / 1,5	Вар.I,II / Вар.III
25	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=870 / ⌐100×50×3 ℓ=870	1	4,4 / 3,8	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-80*	Винт 2-4×25.10.016	86	0,0019	
41	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1, 3600×690×10	2		
42	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.1800×900×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50 мм.	0,28 / 0,32		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая Тс 01	12,2		м2
		Панель стеновая ПС-14			
1	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=5980 / ⌐100×50×3 ℓ=5980	1	30,4 / 26,3	Вар.I,II / Вар.III
23	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=6030 / ⌐100×50×3 ℓ=6030	1	30,6 / 26,5	Вар.I,II / Вар.III
26	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=190 / ⌐100×50×3 ℓ=190	1	1,0 / 0,9	Вар.I,II / Вар.III
27	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=730 / ⌐100×50×3 ℓ=730	1	3,7 / 3,2	Вар.I,II / Вар.III
28	ГОСТ 8278-83*	⌐80×50×4 ℓ=1000 / ⌐100×30×3 ℓ=1000	1	5,1 / 4,4	Вар.I,II / Вар.III
29	ГОСТ 10619-8*	Винт 2-4×25.10.016	90	0,0019	
43	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1. 3600×730×10	2		
44	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1.1800×1000×10	2		
45	ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175 δ=40мм / δ=50 мм	0,26 / 0,32		Вар.I,II м3 / Вар.III
46	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая	13,9		м2

Работать совместно с листами –10 и 16.

Привязан:

Инв. N°

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд	Ис коскова		
Гл. констр.	Хоружевский		
ГАП	Струченевский		
Н. контр.	Струченевский		
Вед. арх.	Воронкина		
Арх.	Эртуганова		

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Спецификация изделий и материалов по стеновым панелям ПС1....ПС14.

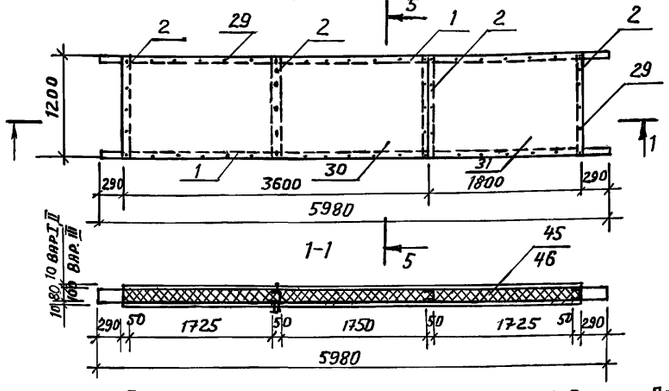
ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 42

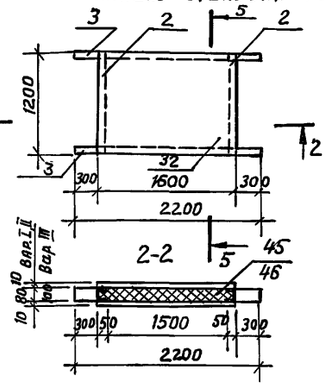
Формат А2

Альбом I

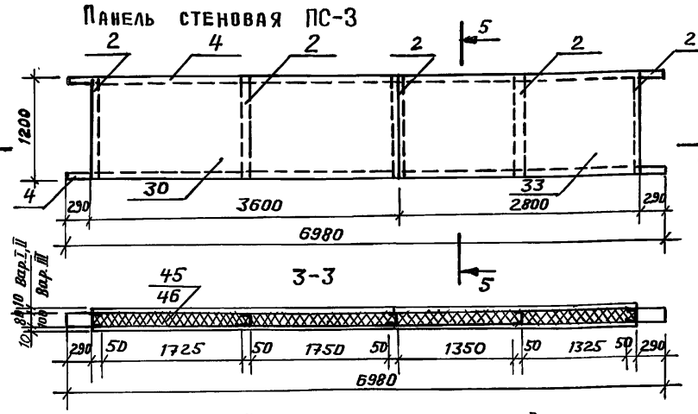
Панель стеновая ПС-1



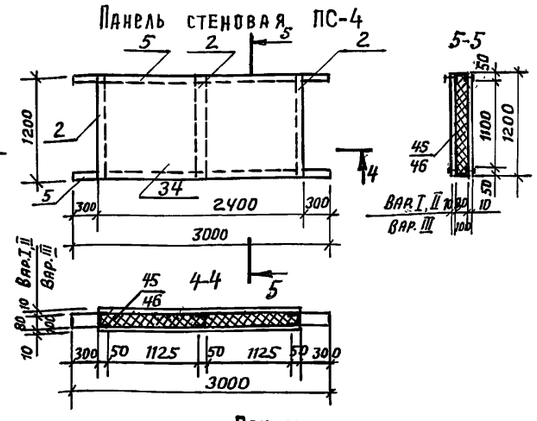
Панель стеновая ПС-2



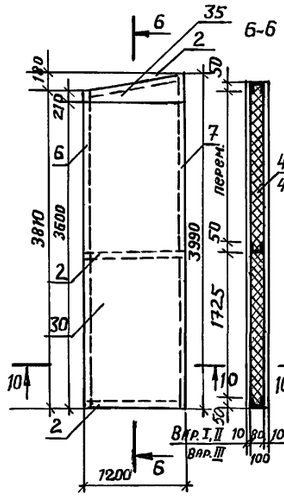
Панель стеновая ПС-3



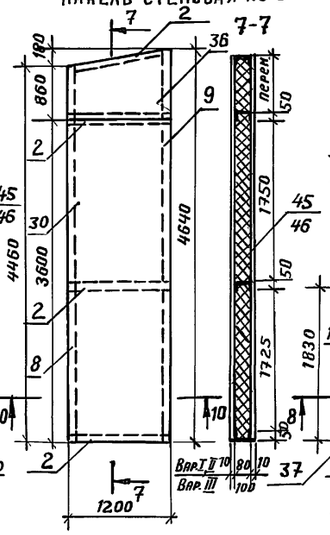
Панель стеновая ПС-4



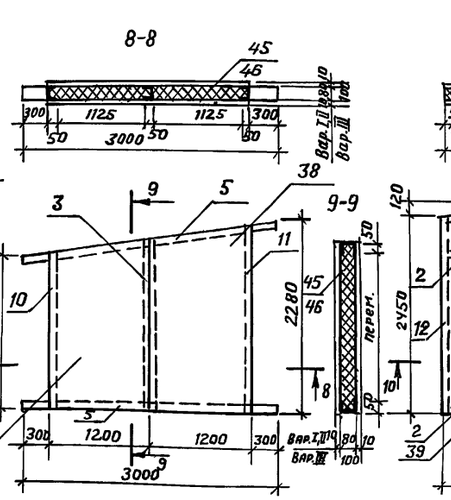
Панель стеновая ПС-5



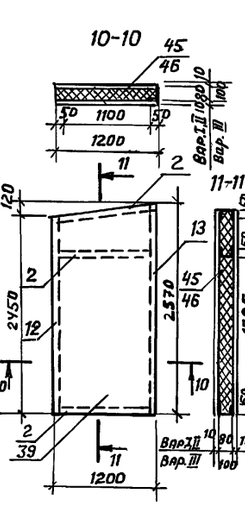
Панель стеновая ПС-6



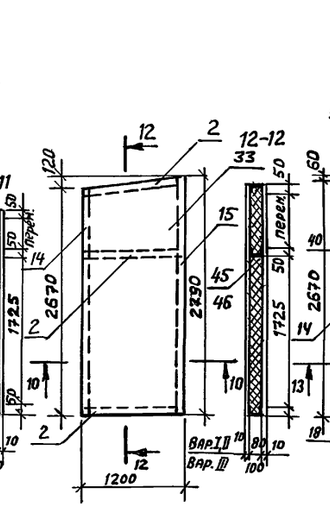
Панель стеновая ПС-7



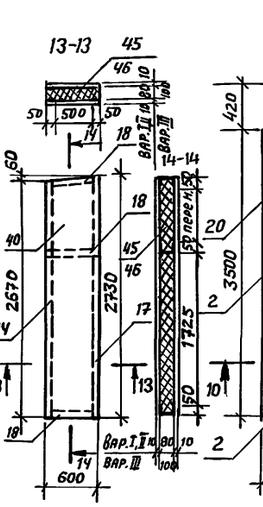
Панель стеновая ПС 8



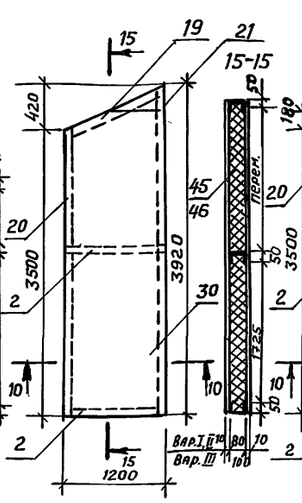
Панель стеновая ПС-9



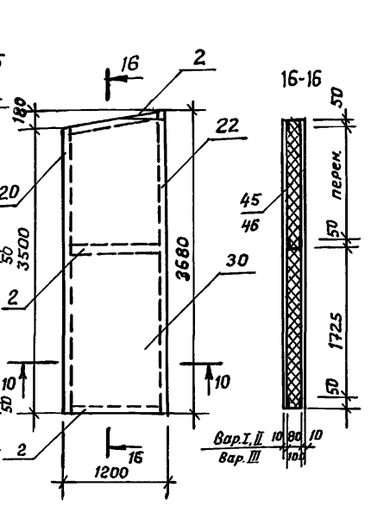
Панель стеновая ПС-10



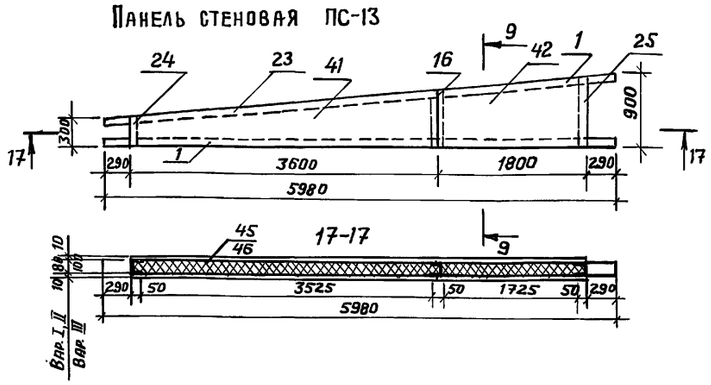
Панель стеновая ПС-11



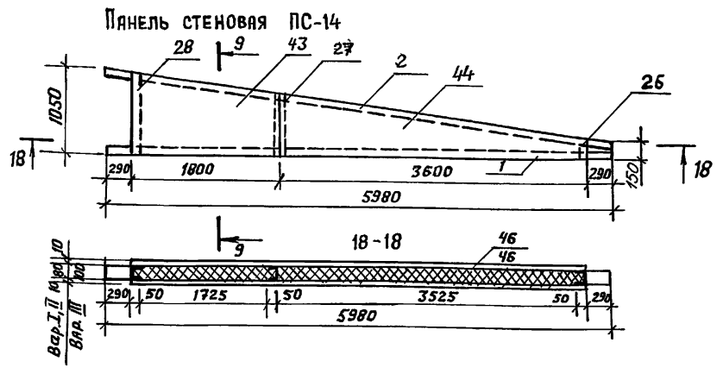
Панель стеновая ПС-12



Панель стеновая ПС-13



Панель стеновая ПС-14



1. Спецификацию изделий и материалов по стеновым панелям см. лист 15
2. Крепление обшивок стеновых панелей, выполненных из цементно-стружечных плит толщиной 10мм. К стальному каркасу, приведено на панели стеновой ПС-1. На остальных панелях метизы условно не показаны. Шаг метизов 300 мм. Все метизы устанавливаются в потай.

				ТП 503-4-72.91 АР		
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.		
Привязан:				Здание станции.	Стадия: РП	Лист: 16	Листов:
				Панели стеновые ПС1... ПС-14.	ЦНИИпроектлегконструкция	
Инв. №						
Нач.отд.	Искаскова					
Гл.констр.	Хоружевский					
ГАП	Струченевский					
Н.контр.	Струченевский					
Вед.арх.	Воронина					
Арх.	Эртуганова					

25140-01 43

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

Формат А2

Спецификация материалов

Вид профиля	Марка материала	Обозначение и размер профиля, мм	Масса материалов по изделиям, кг. Ворота ВРС 30.24С	Дверь ДРО 10.24	Окно 2С 60.10	Окно 3С 60.10Д	Окно 2С 10.10	Окно 3С 10.10Д	Окно 2Г 10.10	Окно 3Г 10.10Д
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ 27772-88	Лист 1,2	0,6	0,2	22,7	37,8	5,1	8,6	3,1	5,0
		Лист 2	20,8	8,9						
		Лист 3	76,2	33,5						
		Лист 4			1,5	7,2	0,8	3,3		2,4
		Лист 5			3,6	3,6	1,8	1,8		
Сталь оцинкованная ГОСТ 19904-90	Ст 3кп ГОСТ 14918-80	Лист 0,7	282,0	93,9						
Круг ГОСТ 2590-86	Ст 3кп ГОСТ 535-79	ф 10	0,5		0,8	0,8	0,4	0,4		
		ф 17	0,2							
		ф 22	5,0	2,0						
		ф 50	0,25							
Уголок прокатный равнополочный ГОСТ 8509-86	С 235 ГОСТ 27772-88					0,3		0,15		
Уголок стальной гнутый неравнополочный ГОСТ 19772-74	С 235 ГОСТ 27772-88		5,6							
Резиновая смесь ТУ 38 105.1082-86	НО-68-1		4,5	2,3	5,3	9,9	0,8	1,5	0,9	1,6
Резина губчатая техническая с двумя планками ТУ 38 105 867-75		5,5	0,9	0,2	0,4	1,0	0,2	0,5		
Труба стальная прямоугольная ГОСТ 8645-68.	10 пс ГОСТ 1050-88	40×25×2			69,7	139,3	20,6	41,3	10,3	20,6
Лист асбестоцементный плоский ГОСТ 18124-75		ЛП-П-10				6,0		1,7		1,7
Профиль алюминиевый ГОСТ 22233-83	АО-36 пс 885-444				5,0	9,9	0,8	1,5	0,8	1,6
Плита из минеральной ваты ГОСТ 9573-82	П 175		0,2 м³ / 35	0,07 м³ / 11,5						
Полиэтилен низкого давления ГОСТ 16338-85*	204-15		3,8	1,25						
Пиломатериал лиственных пород, 2сорт, ГОСТ 2695-83.			0,02 м³ / 10	0,002 м³ / 1,0						
Стеклопакет СПО-Т 4-15-4 ГОСТ 24866-89		820×970×23	3шт	1шт						
		810×810×23			2	2	1	1		
		900×900×23							1	1
		980×900×23			4	4				
Стекло листовое ЛМ6-ТР ГОСТ 111-90		810×810×4				2		1		
		900×900×4								1
		980×900×4				4				

дополнительным проемом, остекленным стеклопакетом заводской готовности. Габариты коробки двери, основные специальные гнутые металлические профили, материал примененный в качестве утеплителя полотна соответствуют типовой серии 1.436,2-23. Конструкция коробки двери и схема примыкания к ней полотна позволяют при сохранении всех принятых конструктивных решений, изменить направление открывания двери на противоположное (заменить левую подвеску петель на правую)

Остальные Т.Т. см. лист 18.

Стандартные и крепежные изделия

Наименование	Количество по изделиям, шт. Ворота ВРС 30.24С	Дверь ДРО 10.24С	Окно 2С 60.10	Окно 3С 60.10Д	Окно 2С.10.10	Окно 3С 10.10Д	Окно 2Г 10.10	Окно 3Г 10.10Д
Болт М5-6д×20.58.019 ГОСТ 7798-70				18		8		8
Гайка М5-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70				18		8		8
Шайба 5.01.05 ГОСТ 6958-78				18		8		8
Шуруп 1-4×15.016 ГОСТ 1144-80	42	14						
Винт самонарезающий 86×14 ТУ 36.25.12-13-88	54	18						
Винт самонарезающий 86×25			24	48	4	8	4	8
Шайба уплотнительная ШУ-6 ТУ 36-2624-84	54	18	24	48	4	8	4	8
Ось 6-8 В 12×36 ГОСТ 9650-80			4	4	2	2		
Шайба 8.01.08 кл 0.19 ГОСТ 11371-78			4	4	2	2		
Шплинт 2×12-001 ГОСТ 397-79			4	4	2	2		
Замок ЗВ-4 ГОСТ 5089-80	1	1						

1. Листы настоящего проекта содержат общие виды, спецификации материалов, комплектующих изделий и основных сборочных единиц на конструкции стальных окон, дверей и ворот, предназначенных для использования в здании станции.

2. Номенклатура изделий, предназначенных для ограждения световых входных и въездных проемов представляют окна шести типоразмеров и одно исполнение ворот и двери.

3. В конструктивном отношении окна представляют собой прямоугольные сварные одинарные или спаренные рамы, оснащенные опорными уголками, предназначенными для фиксации с помощью алюминиевых профилей „штапиков" одно или двухрядного остекления, образуя Т.О. переплеты с двойным или тройным остеклением. Открывающиеся окна снабжены фрамугами с верхней горизонтальной подвеской и специальными притворами, перекрывающими межфрамужные зазоры. Фиксация фрамуг в положениях „открыто" и „закрыто" осуществляется ручками-завертками и поворотными штангами. В качестве остекления переплетов применены стандартные оконные стекла и клееные стеклопакеты. Сортамент примененных материалов, комплектующих изделий, технология изготовления, последовательность сборки и монтажа конструкций окон соответствуют освоенными типовой серии 1.436.2-17 и рабочей документации шифр 721.

4. Конструкция распашной двери выполнена на основе типовой серии 1.436.2-23. В соответствии с областью применения и архитектурными требованиями конструкция полотна двери доработана и снабжена

Привязан:	ГАП	Струченевский	
	Нач. отд.	Кашкинов	
	Н. контр.	Пономаренко	
	Гл. констр.	Агапова	
Инв. №	Вед. инж.	Адамович	

ТП 503 - 4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Спецификация материалов по воротам ВРС 30.24, Двери ДРО 10.24 и окнам. Стандартные и крепежные изделия.

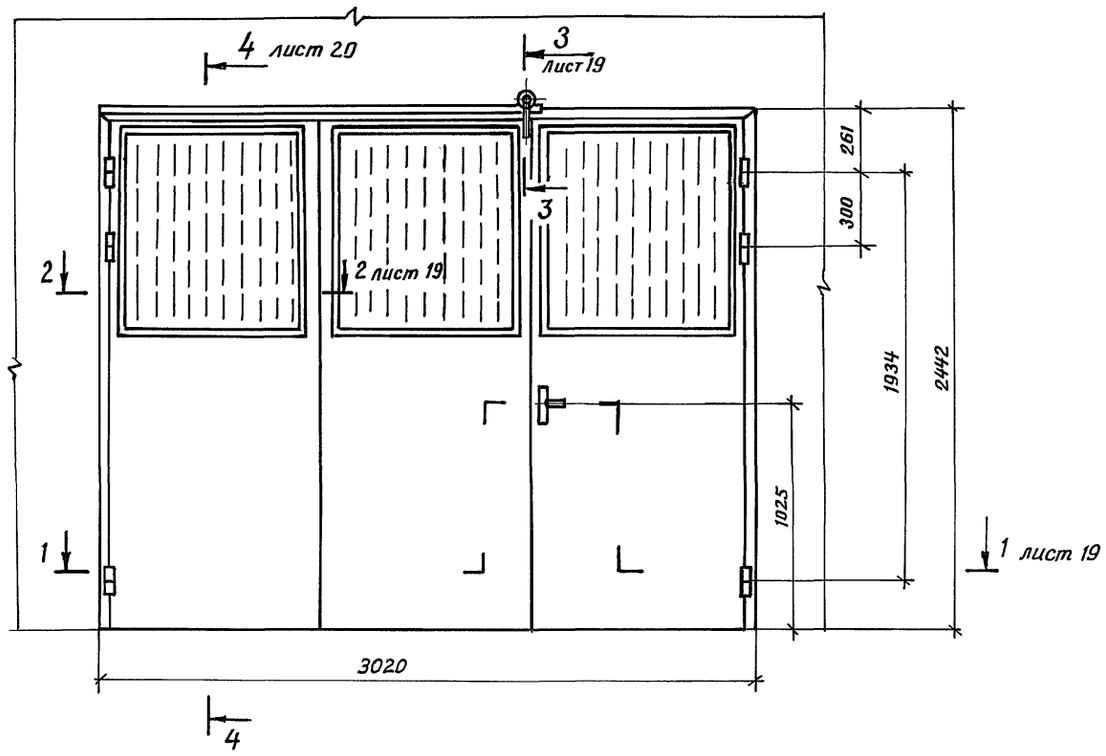
ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01 44

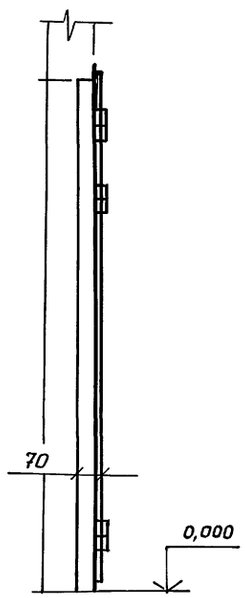
Формат А2.

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

Вид спереди



Вид сбоку



Ведомость элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
1		Створка правая	1	132,4	
2		Створка левая	1	143,4	
3		Створка центральная	1	141,0	
4		Рама	1	39,0	
5		Стеклопакет			
		СПО-820*970*23-			
		Т, М6 по ГОСТ 111-90,			
		4-15-4,			
		ГОСТ 24860-89	3		

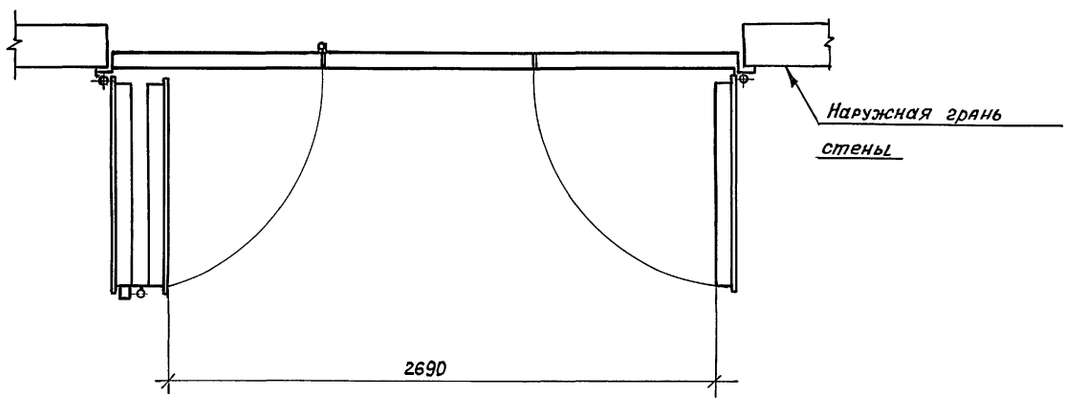
5. Для перекрытия проема размерами 3,0×2,4 м использованы три дверных полотна, шарнирно соединенных между собой и образующих Т.О. конструкцию ворот распашных-складчатых с движением створок из помещения. Конструкция рамы (коробки) ворот выполнена аналогично дверной с использованием профилей по типовой серии 1.436.2-23.

6. Поставка конструкций окон, дверей и ворот должна осуществляться укрупненными сборками полной заводской готовности со всеми доборными элементами и метизами, обеспечивающими возможность окончательной сборки изделий на монтаже.

7. Остекление конструкций комплектом поставки не предусматривается. При необходимости стеклопакеты заводской готовности могут быть заменены сборными стеклопакетами, с использованием двух рядов оконных стекол и вкладышей (см. разрез 3-3 на листе 24)

8. Остальные Т.Т по изготовлению конструкций по ТУ 36-2609-84; ТУ 36.25.12-55-90; ТУ 36-2564-83 ТУ 36-2449-82.

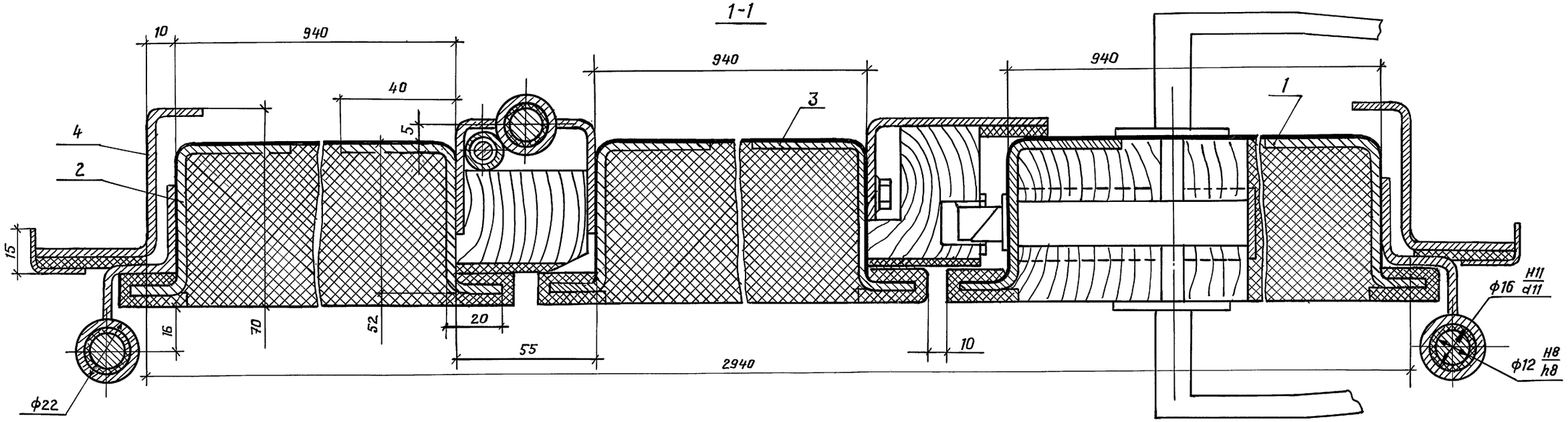
Схема открывания ворот



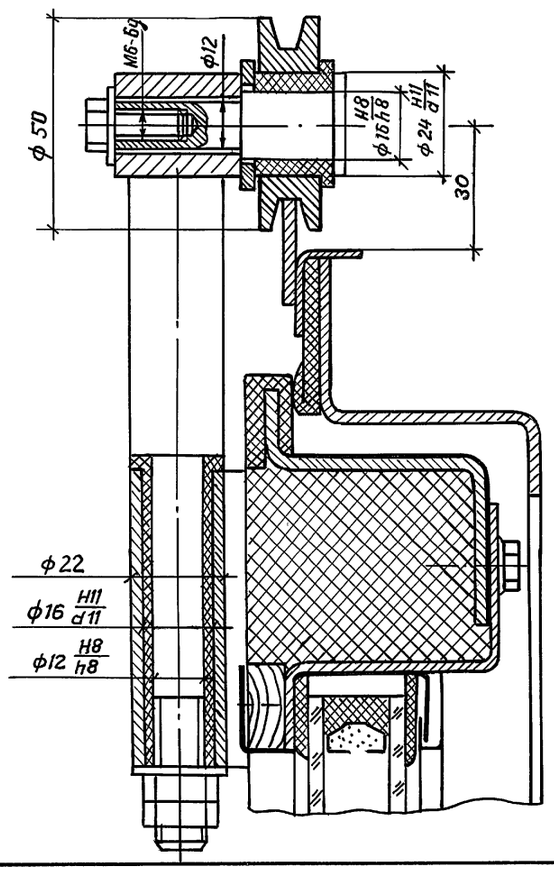
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:				ТП 503-4-72.91 АР	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.	
	ГАП	Струченевский		Здание станции	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
	Нач.отд.	Кашкинов			
	Н.контр.	Пономаренко		Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30.24.С (начало)	ЦНИИпроектлегконструкция
Инв.№	Гл.констр.	Агапова			
	Инж.	Иванова			

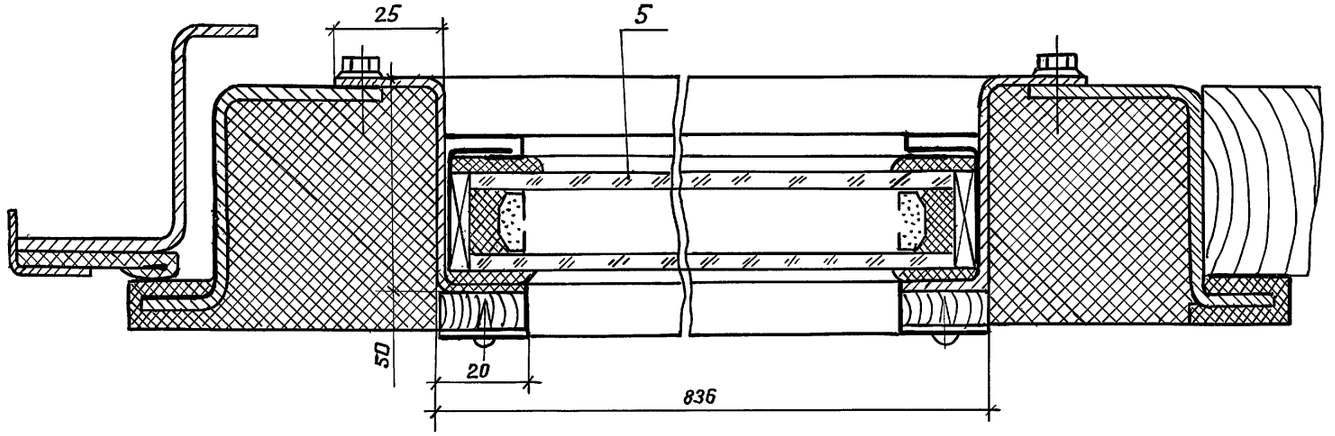
1-1



3-3



2-2



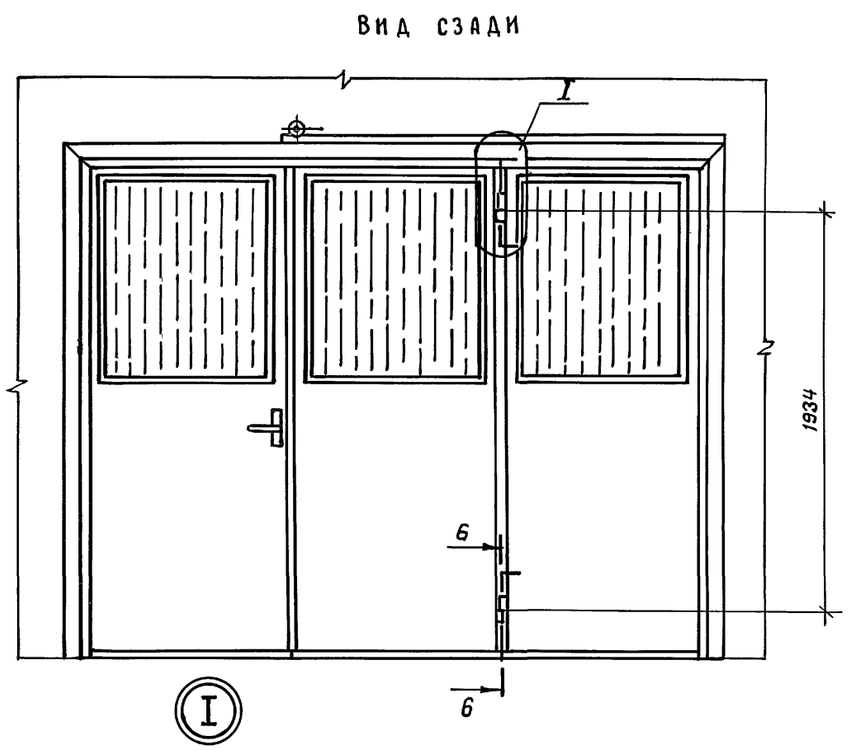
Привязан:				ТП 503- 4-72.91 АР	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.	
	ГАП	Струченевский		Здание станции.	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
	Нач.отд	Кашкинов			
	Н.контр.	Пономаренко			
Инв.N	Гл.конст.	Агапова		Ворота распашные складчатые остекленные. ВРС 30.24.С (продолжение)	ЦНИИпроектлегконструкция
	Инж.	Иванова			

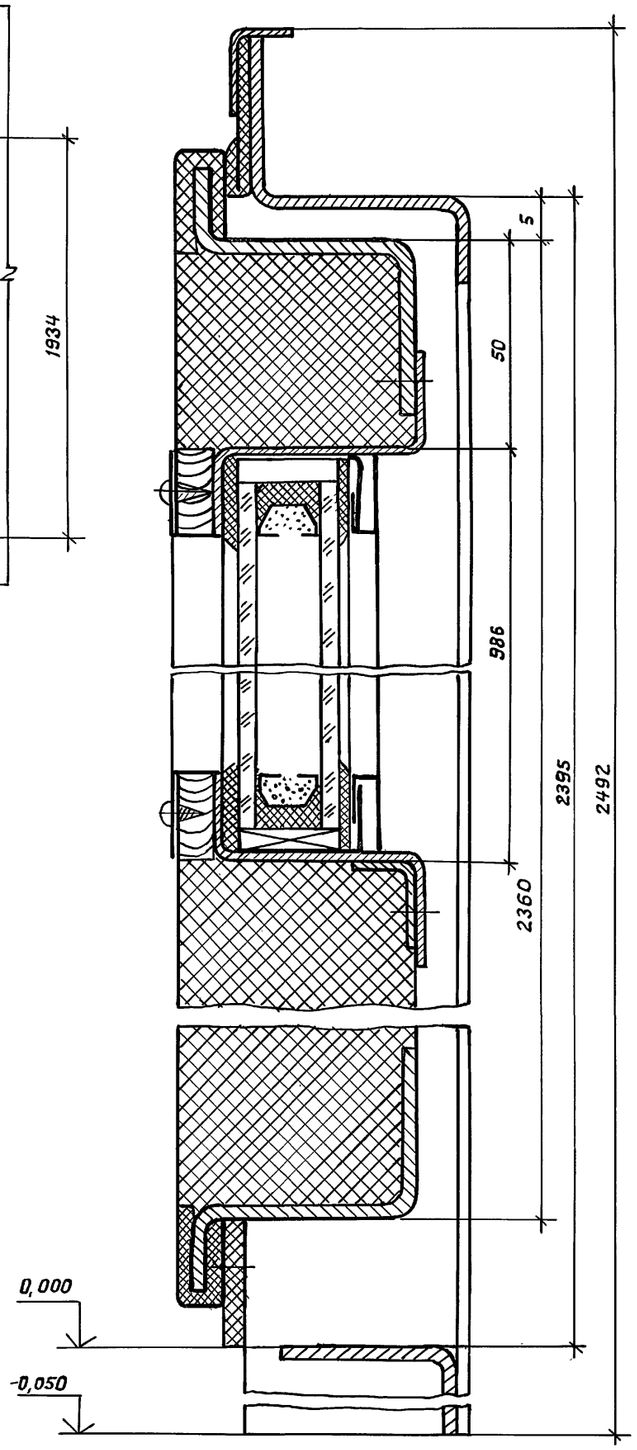
25140-01 46

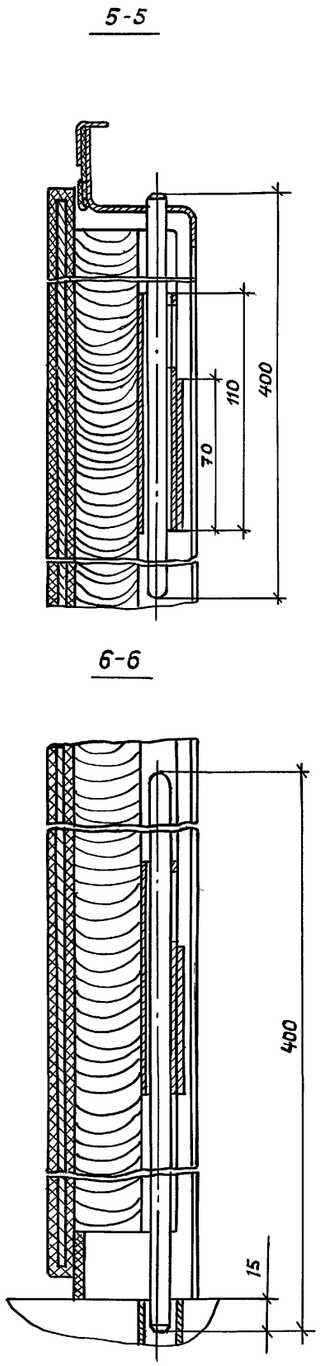
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Формат А2

АЛЬБОМ 1







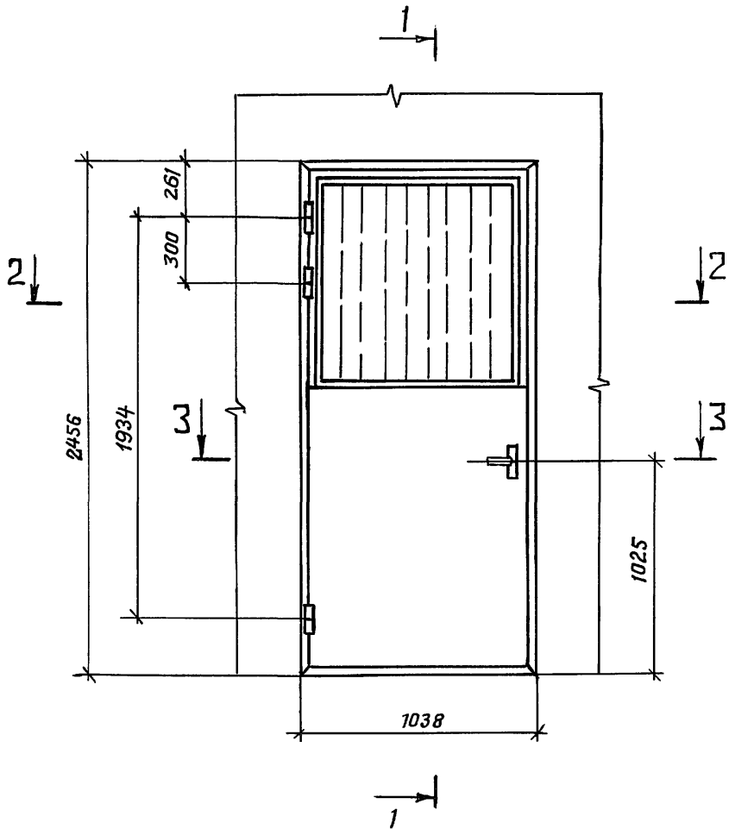
Привязан:				ТП 503 - 4-72.91 АР		
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста		
	ГАП	Струченевский		Здание станции.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Кашкинов			РП	20	
	Н. контр	Пономаренко		Ворота распашные складчатые остекленные ВРС 30. 24. С / окончание/	ЦНИИпроектлегконструкция	
	Гл. конст.	Агапова				
Инв. №	Инж.	Иванова				

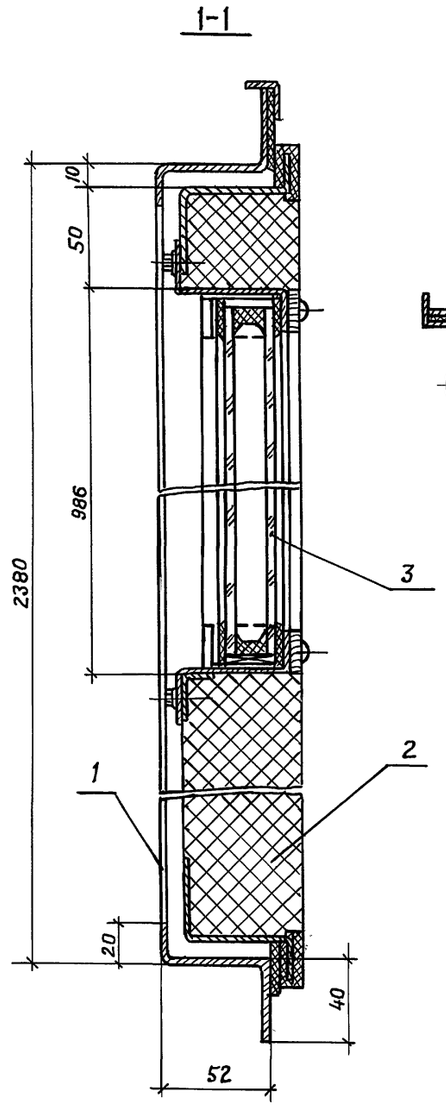
25140-01 47

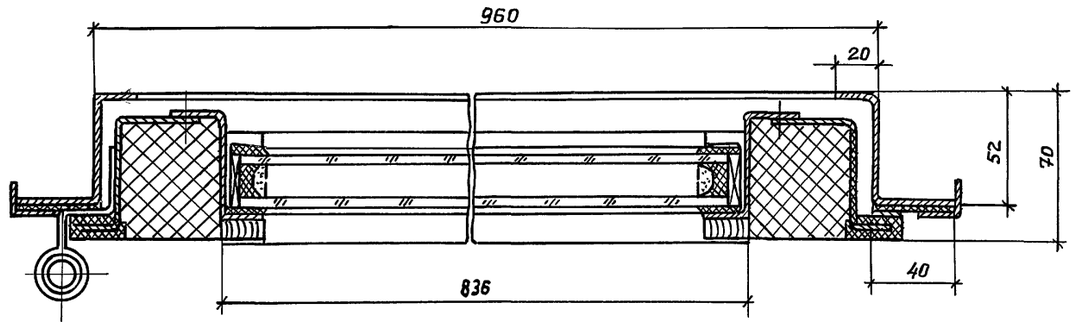
Формат А2

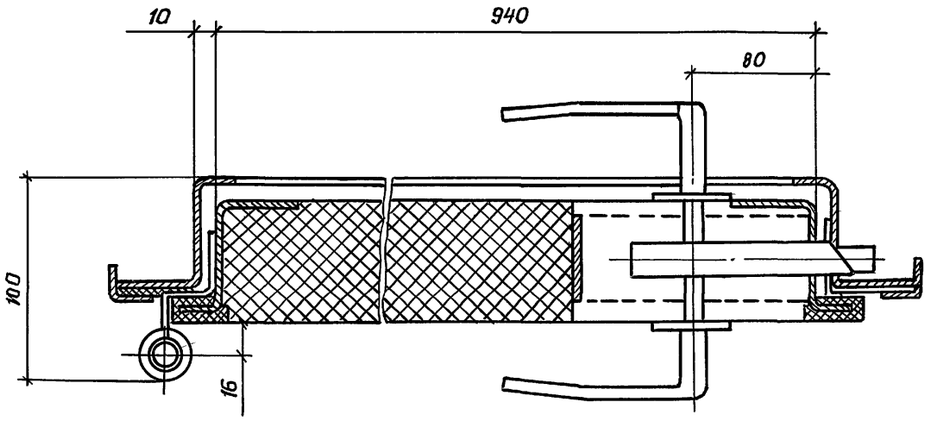
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 1









Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Прим.
1		Рама	1	21,2	
2		Створка	1	132,4	
3		Стеклопакет			
		СПО-820×970×23-Т			
		М6 по ГОСТ 111-90			
		4-15-4,			
		ГОСТ 24866-89	1		0,8м²

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГАП	Стручеевский	
Нач. отд.	Кашкинов	
Н. контр.	Пономаренко	
Гл. констр.	Агапова	
Инж.	Баринова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

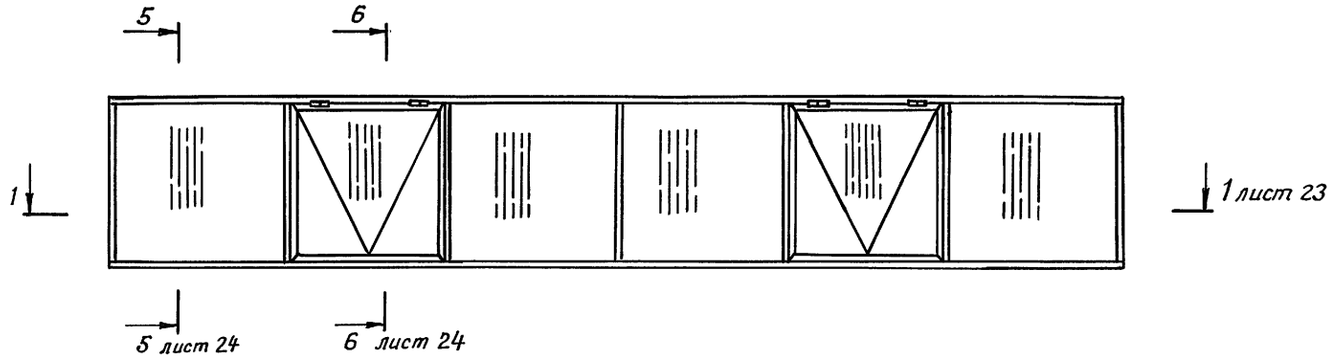
Дверь стальная распашная остекленная ДРО 10.24С

ЦНИИпроектлегконструкция

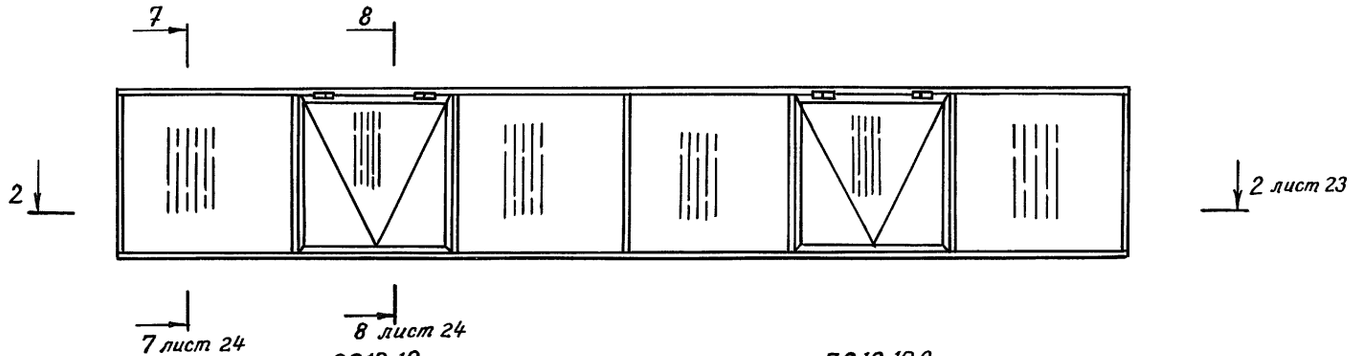
25140-01 48

Формат А2

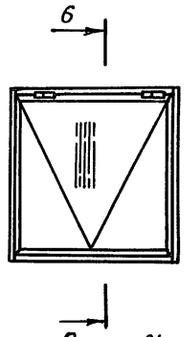
2С60.10



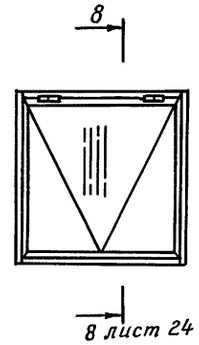
3С60.10Д



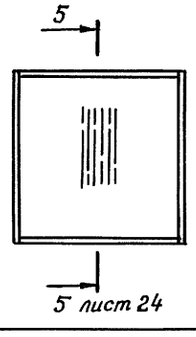
2С10.10



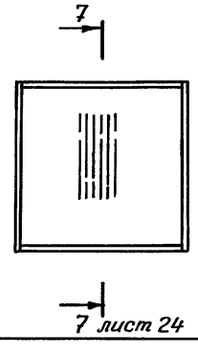
3С10.10Д



2Г10.10



3Г10.10Д



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		2С60.10			
1		Переплет	1		
		Стеклопакет СПО-Т,			
		М6 по ГОСТ 111-90,			
		4-15-4 ГОСТ 24866-89			
2		810 × 810 × 23	2		
3		980 × 900 × 23	4		
		3С60.10Д			
4		Переплет	1		
		Стекло ЛМ6-ТР			
		ГОСТ 111-90			
5		980 × 900 × 4	4		
6		810 × 810 × 4	2		
	Позиции 2,3 по 2С60.10				
		2С10.10			
7		Переплет	1		
	Позиция 2 по 2С60.10		1		
		3С10.10Д			
8		Переплет	1		
	Позиция 2 по 2С60.10		1		
	Позиция 6 по 3С60.10Д		1		
		2Г10.10			
9		Переплет	1		
10		Стеклопакет СПО			
		900 × 900 × 23-Т,			
		М6 по ГОСТ 111-90,			
		4-15-4 ГОСТ 24866-89	1		
		3Г10.10Д			
11		Переплет	1		
12		Стекло ЛМ6-ТР-900×900×4			
		ГОСТ 111-90	1		
	Позиция 10 по 2Г10.10.		1		

Привязан:

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

ГАП	Струченевский	
Нач. отд.	Кашкинов	
Н. контр.	Пономаренко	
Гл. конст.	Попова	
Вед. инж.	Адамович	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

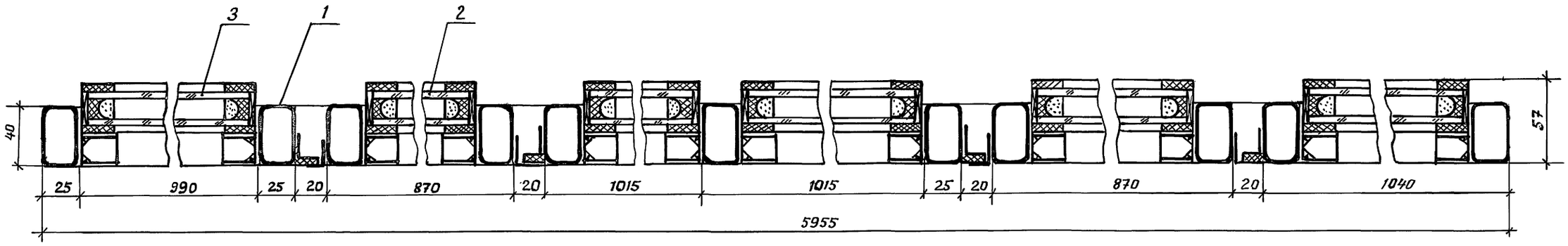
Окна с переплетами из одинарных прямоугольных стальных труб (начало)

ЦНИИпроектлегконструкция

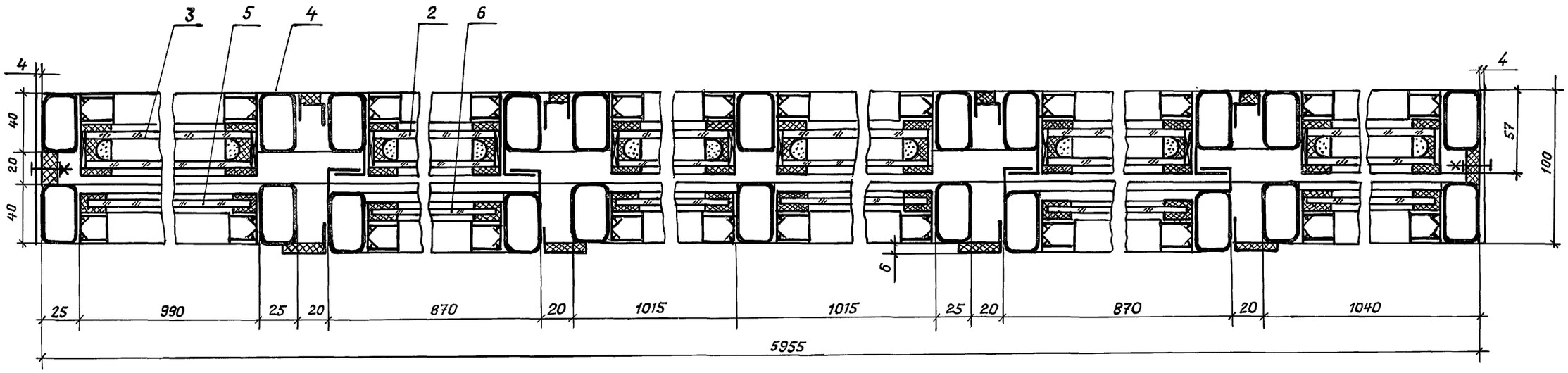
25140-01 49

Формат А2

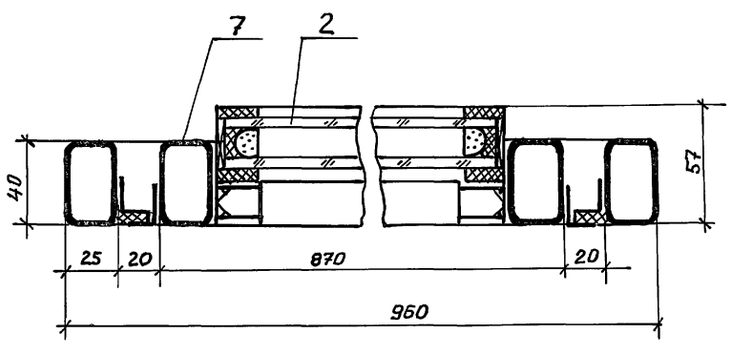
1-1



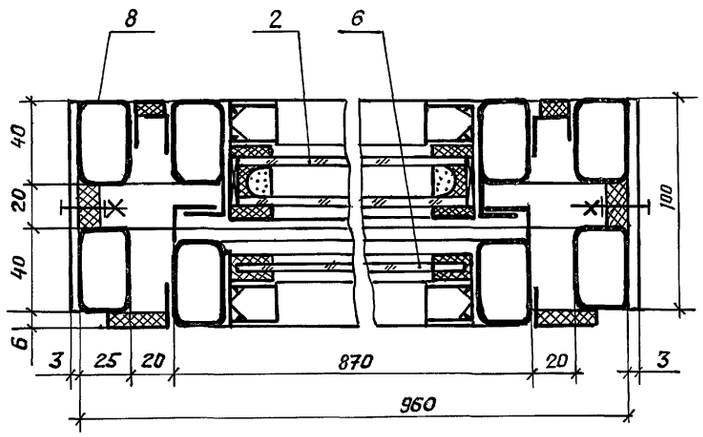
2-2



3-3



4-4



Привязан:

Инв. №

ГАП	Струченевский		
Нач. отд.	Кашкинов		
Н. контр.	Пономаренко		
Гл. конст.	Агалова		
Вед. инж.	Адамович		

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

стадия	лист	листов
РП	23	

Окна с переплетами из одинарных прямоугольных стальных труб (продолжение)

ЦНИИпроектлегконструкция

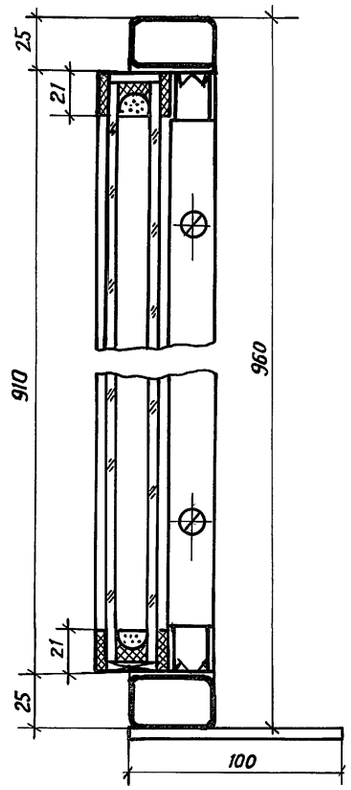
25140-01 50

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

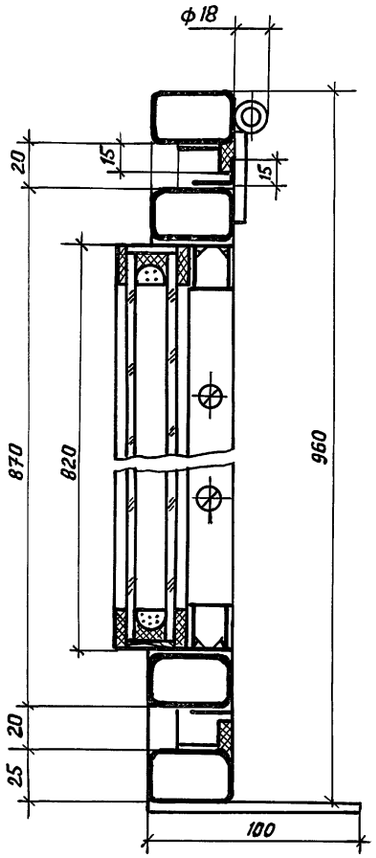
Формат А2

Альбом 1

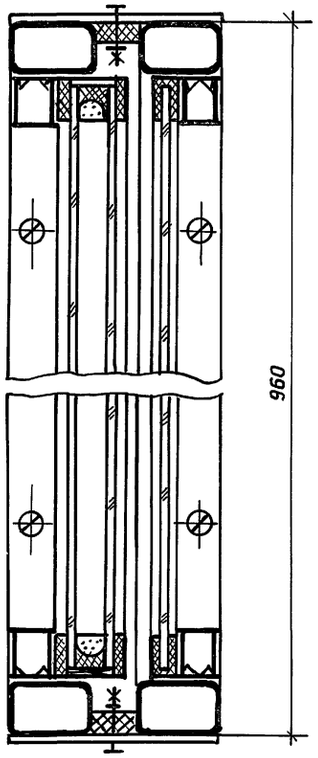
5-5



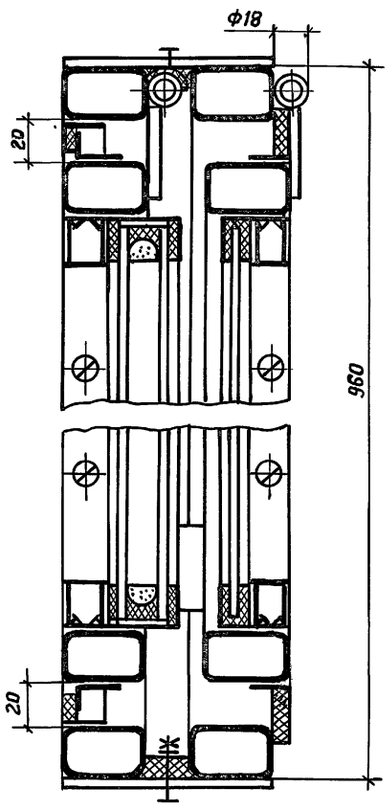
6-6



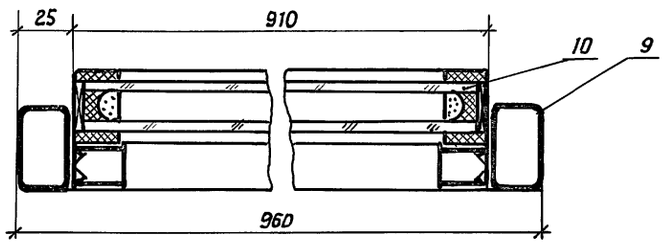
7-7



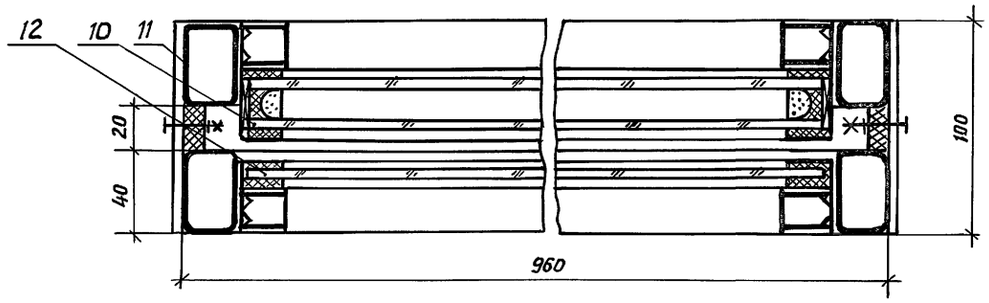
8-8



9-9

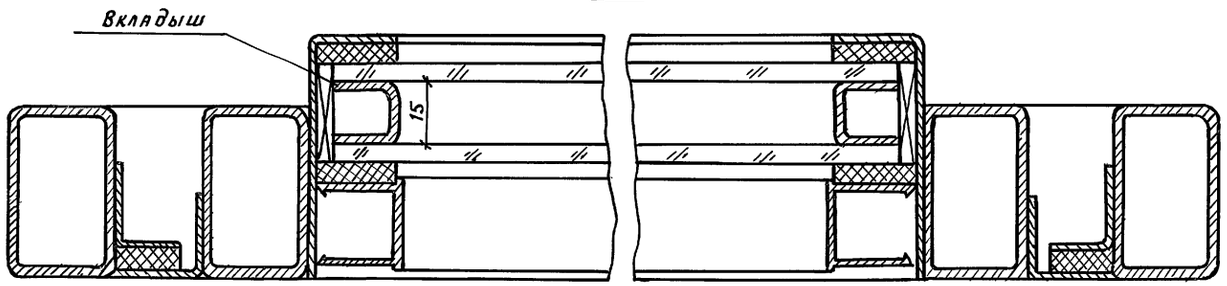


10-10



Вариант остекления

3-3



Привязан:

Инв №

ГАП	Струкневский		
Нач.отд	Кашкинов		
Н.контр.	Пономаренко		
Гл.конст.	Агапова		
Вед.инж.	Адамович		

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания автомобилей на 4 поста.

Здание станции	Стадия	Лист	Листов
	РП	24	
Окна с переплетами из одинарных прямоугольных стальных труб (окончание)	ЦНИИпроектлегконструкция		

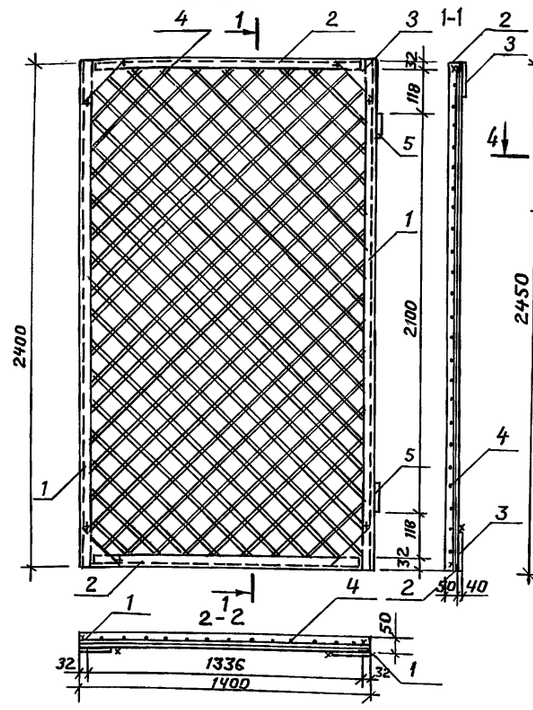
25140-01 51

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

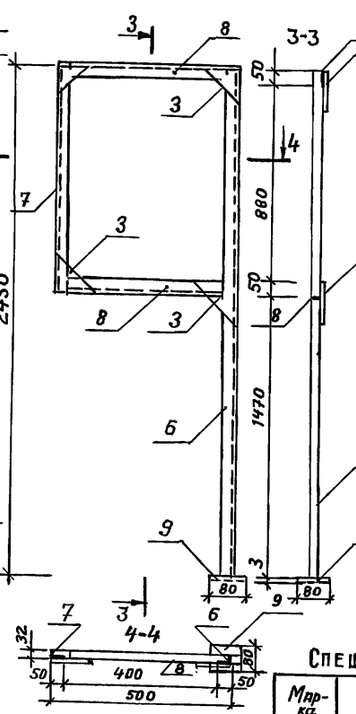
Формат А2

Альбом 1

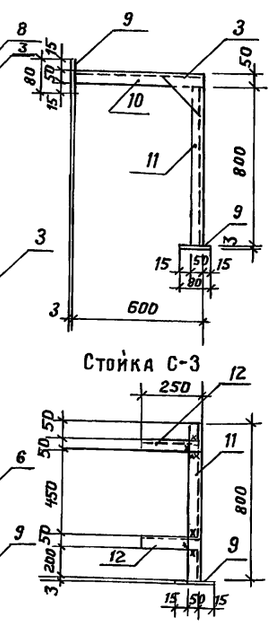
Сетчатая перегородка К-1 и К-2



Стойка С-1

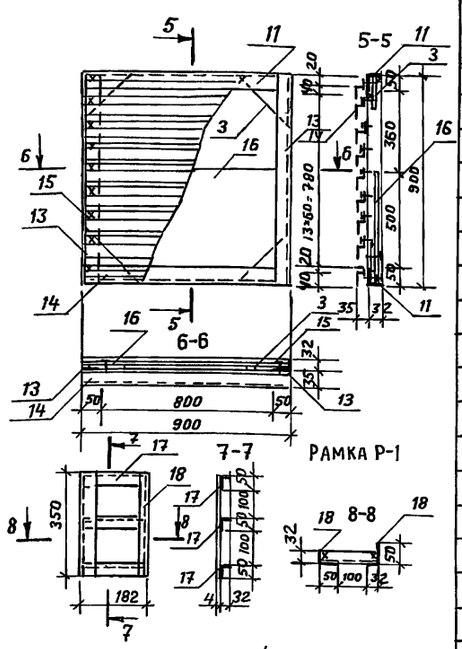


Стойка С-2



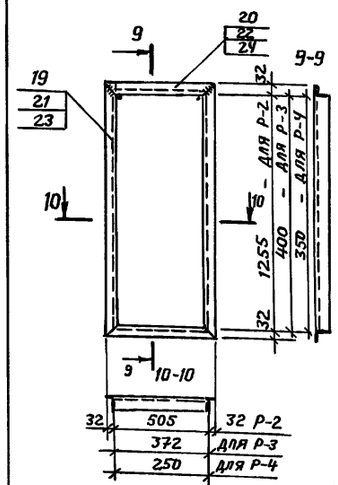
Стойка С-3

Жалюзийная решетка ЖР-1



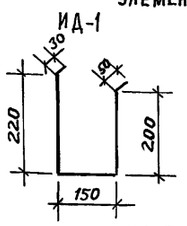
Рамка Р-1

Рамки Р-2, Р-3, Р-4

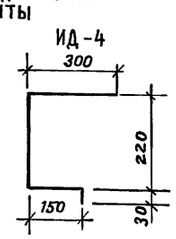


Индивидуальные доборные элементы

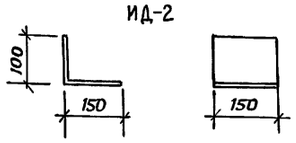
ИД-1



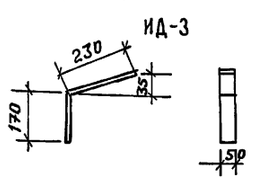
ИД-4



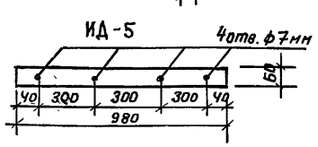
ИД-2



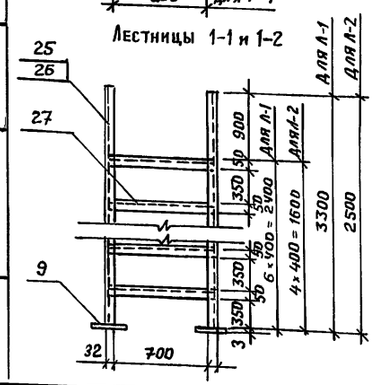
ИД-3



ИД-5



Лестницы 1-1 и 1-2



Спецификация изделий и материалов по листу /начало/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-1		Перегородка сетчатая	19		
1	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 2400 мм	2	5,76	
2	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 1336 мм	2	3,21	
3	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 250×250мм	4	0,75	
4	ГОСТ 8478-81*	Сетка сварная $5Вр\frac{100}{100}$ 2350×2350	1	16,04	
К-2		Перегородка сетчатая	11		
1	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 2400мм	2	5,76	
2	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 1336мм	2	3,21	
3	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 250×250мм	4	0,75	
4	ГОСТ 8478-81*	Сетка сварная $5Вр\frac{100}{100}$ 2350×2350	1	16,04	
5	ГОСТ 5088-78*	Петля накладная ПНШ 130	2	0,35	
С-1		Стойка	2		
3	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 250×250мм	4	0,75	
6	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 2450мм	1	5,88	
7	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 980 мм	1	2,35	
8	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 400мм	2	0,96	
9	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 80×80 мм	1	0,15	
С-2		Стойка	2		
3	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 250×250мм	1	0,75	
9	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 80×80 мм	1	0,15	
10	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 600мм	1	1,44	
11	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 800мм	1	1,92	

Спецификация изделий и материалов по листу /окончание/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С-3		Стойка	24		
9	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 80×80	1	0,15	
11	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 800мм	1	1,92	
12	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 250мм	2	0,6	
ЖР-1		Жалюзийная решетка	1		
3	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 250×250мм	4	0,75	
11	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 800мм	2	1,92	
13	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 900мм	2	2,16	
14	ТУ 36-2336-80	Д-5 ℓ = 900 мм	15	0,51	
15	ТУ 36.25.12-13-88	Винт самонарезающий В6×25	40	0,008	
16	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП1-890×500×10	1		
Р-1		Рамка	50		
17	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 170 мм	3	0,41	
18	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 350мм	2	0,84	
Р-2		Рамка	2		
19	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 1320мм	2	3,17	
20	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 570мм	2	1,37	
Р-3		Рамка	1		
21	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 465мм	2	1,12	
22	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 435 мм	2	1,05	
Р-4		Рамка	1		
23	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 415 мм	2	1,00	
24	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 315 мм	2	0,76	
Л-1		Лестница	1		
9	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 80×80мм	2	0,15	
25	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 3300мм	2	7,92	
27	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 755 мм	6	1,81	
Л-2		Лестница	1		
9	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 80×80 мм	2	0,15	
26	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 2500мм	2	6,0	
27	ГОСТ 8510-86	L 50×32×4 ℓ = 755мм	4	1,81	
Индивидуальные доборные элементы					
ИД-1	ГОСТ 14918-80*	сталь оцинкованная окрашенная, сеч. 650×1,0 мм	1	15,60	ℓ = 3050мм
ИД-2	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 250×150 мм	1	0,88	
ИД-3	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 400×50 мм	1	0,47	
ИД-4	ГОСТ 14918-80*	Сталь оцинкованная окрашенная сеч. 700×1,0 мм.	1	16,76	ℓ = 3050мм
ИД-5	ГОСТ 103-76*	-3 Разм. 980×60 мм	1	1,38	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Искоскова	
ГАП	Струченевский	
Н. контр.	Струченевский	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Элементы крепления инженерного оборудования

ЦИИПроектлегконструкция

25140-01 52

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

Формат А2

Альбом 1

Схемы расположения перголы в осях 3-6

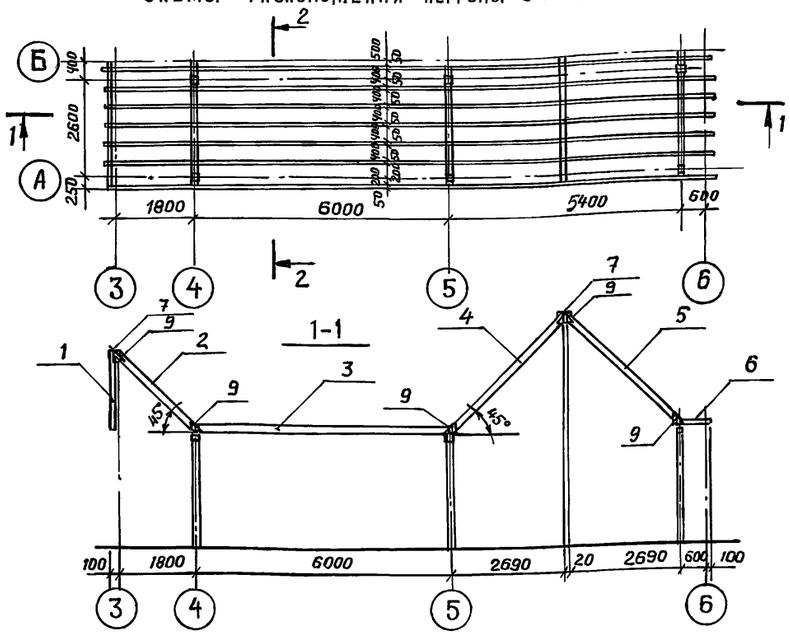
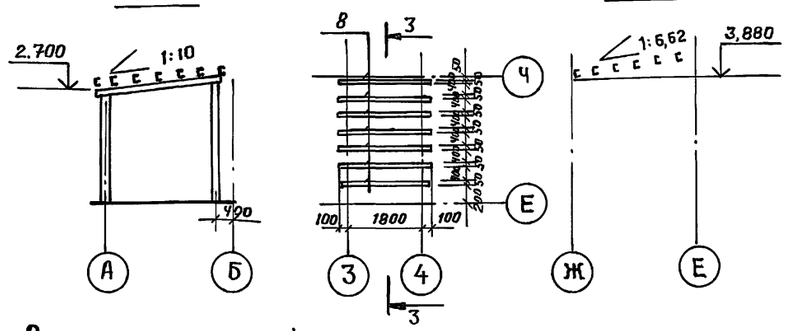


Схема расположения перголы в осях 3-4



Спецификация изделий к схемам расположения пергол

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ГОСТ 8278-83*	[80×50×4 ℓ=1790 мм / [100×50×3 ℓ=1790 мм	7	9,09 / 7,88	Вар. I, II / Вар. III
2	ГОСТ 8278-83*	[80×50×4 ℓ=2510 мм / [100×50×3 ℓ=2510 мм	7	12,75 / 11,04	Вар. I, II / Вар. III
3	ГОСТ 8278-83*	[80×50×6 ℓ=5980 мм / [100×50×3 ℓ=5980 мм	7	30,38 / 26,3	Вар. I, II / Вар. III
4	ГОСТ 8278-83*	[80×50×4 ℓ=3790 мм / [100×50×3 ℓ=3790 мм	7	19,25 / 16,68	Вар. I, II / Вар. III
5	ГОСТ 8278-83*	[80×50×4 ℓ=3790 мм / [100×50×3 ℓ=3790 мм	7	19,25 / 16,68	Вар. I, II / Вар. III
6	ГОСТ 8278-83*	[80×50×4 ℓ=690 мм / [100×50×3 ℓ=690 мм	7	3,51 / 3,04	Вар. I, II / Вар. III
7	ГОСТ 8278-83*	[80×50×4 ℓ=2400 мм / [100×50×3 ℓ=2400 мм	2	12,19 / 10,56	Вар. I, II / Вар. III
8	ГОСТ 8278-83*	[80×50×4 ℓ=2000 мм / [100×50×3 ℓ=2000 мм	7	10,16 / 8,8	Вар. I, II / Вар. III
9	ГОСТ 103-76*	Элемент угловой из з (200×200/2)	35	0,47	Вар. I, II, III

Спецификация изделий и материалов по узлам /начало/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 9585-77*	Пробка деревянного антипиррированного бруса. Разм. 120×120×65 мм	250		
Тип 1	ГОСТ 8242-88	Наличник деревянный сеч. 74×13 мм	200,0		м
тип 2	ГОСТ 8242-88	Плинтус деревянный сеч. 52×19 мм	250,0		м
ФБС	ГОСТ 11539-83*	Фанера бакелизированная сеч. 50×10 мм	850,0		м
	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1. 3600×1200×10	67		
	ГОСТ 26816-86	Плита цементностружечная ЦСП-1. 3600×1200×12	28		
δ=1,0мм	ГОСТ 14918-80*	Сталь тонколистовая оцинкованная	5,0	7,85	м²
–3мм	ГОСТ 103-76*	Полоса стальная сеч 200×3 мм	2,0	4,71	м
50×32×4	ГОСТ 8510-86	Сталь прокатная угловая неравнополочная	450,0	2,4	м
80×50×4	ГОСТ 8278-83*	Швеллеры стальные гнутые равнополочные	120,0	5,08	м для вар. I, II
100×50×3	ГОСТ 8278-83*	Швеллеры стальные гнутые равнополочные	120,0	4,40	м для вар. III
ф6 AI	ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования	200		ℓ=200мм
С35	ГОСТ 24045-86	Профили стальные листовые гнутые НС35-1000-0,7	20,0	7,4	м²
Д-1	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-1-3050×425×0,7	48	7,63	
Д-3	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-3-3050×229×0,7	90	4,12	
Д-5	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-5-3050×97×0,7	201	1,74	
Д-6	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-6-3050×122×0,7	25	2,20	
Д-10	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-10-3050×216×0,7	51	3,87	
Д-14	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-14-3050×59×0,7	104	1,07	
Д-16	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-16-3000×183×4,0	28	17,25	
Д-17	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-17-3000×93×4,0	35	8,76	
Д-23	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент Д-23-3050×119×0,7	120	2,14	
К-4	ТУ 36-2336-80	Стальной фасонный элемент К-4-3050×240×0,7	16	4,27	
ИД-1	см. лист 25	Стальной фасонный элемент ИД-1-3050×650×1,0	23	15,60	
ИД-2	см. лист 25	Стальной фасонный элемент ИД-1-250×150×3	100	0,88	
ИД-3	см. лист 25	Стальной фасонный элемент ИД-3-400×50×3	210	0,47	
ИД-4	см. лист 25	Стальной фасонный элемент ИД-4-3050×700×1,0	64	16,76	
ИД-5	см. лист 25	Стальной фасонный элемент ИД-5-980×60×3	30	1,38	
ПУ-2	Серия 1.231.9-8	Профиль угловой	210	0,23	
N20-2	ГОСТ 5336-80*	Сетка стальная плетеная одинарная	30	2,66	м²
ЗК12×45	ТУ 36-2088-85	Заклепка комбинированная	3300	0,003	
В6×25	ТУ 36.25.12-13-88	Винт самонарезающий с шайбой уплотнительной	6000	0,008	
В5×35	ГОСТ 10619-80*	Винт самонарезающий с потайной головкой	1250	0,0041	
1-4×25	ГОСТ 1145-80*	Шуруп с потайной головкой	1200	0,0019	
К-3×80	ГОСТ 4028-63*	Гвоздь строительный	500	0,0044	
ф4,5	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГПШ	200	0,008	
М6×60	ГОСТ 7798-70*	Болт М6-6g×60.58.016	160	0,031	
М6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М6-6Н.5.016	320	0,005	
6	ГОСТ 11371-78*	Шайба 6.08.КП.016	320	0,003	

Спецификация изделий и материалов по узлам /окончание/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Б	ГОСТ 4640-84	Вата минеральная Б	20 / 22		м3 вар. I, II / м3 вар. III
П175	ГОСТ 9573-82*	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты	3,0		м3
ТС	ГОСТ 10354-82*	Пленка полиэтиленовая, полотно	750		м²
	ГОСТ 14791-79	Мастика герметизирующая невысыхающая.	400		м
	ТУ 38-105-396-77	Лента тиоколовая	1200		м
	ГОСТ 6266-89	Лист гипсокартонный ГКЛ-А-УК-2500×1200×14	24		
РКП-350Б	ГОСТ 10923-82*	Рубероид кровельный	85		м²
	ГОСТ 530-80	Кирпич глиняный обыкновенный	62		м³
	ГОСТ 7484-78	Кирпич лицевой	12		м³

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан:

Инв. N

Нач. отд.	Искоскова	
ГАП	Струченевский	
Н. контр.	Струченевский	
Вед. арх.	Воронина	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

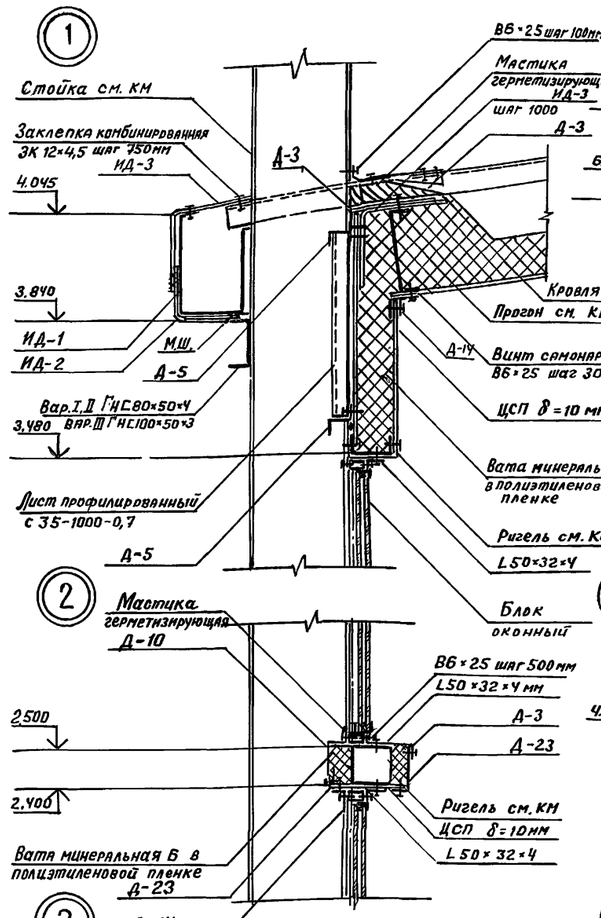
Схемы расположения перголы. Спецификация изделий и материлов по узлам.

ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

25140-01 53

Формат А2

Альбом 1



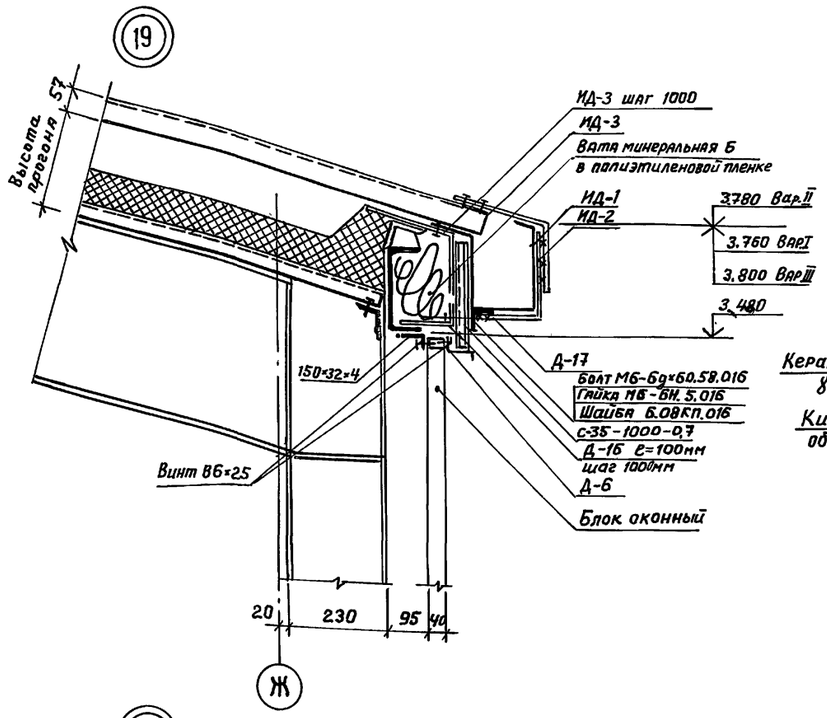
				ТП 503-4-72.91 АР		
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста		
				Здание станции	Стадия: РП	Лист: 27	Листов:
				Узлы 1...18	ЦНИИпроектлегконструкция	
Привязан:			Нач. отд. Искоскова			
			ГАП Струченевский			
			Н.контр. Струченевский			
			Вед. арх. Воронина			
Инв. №			Арх. Эртуганова			

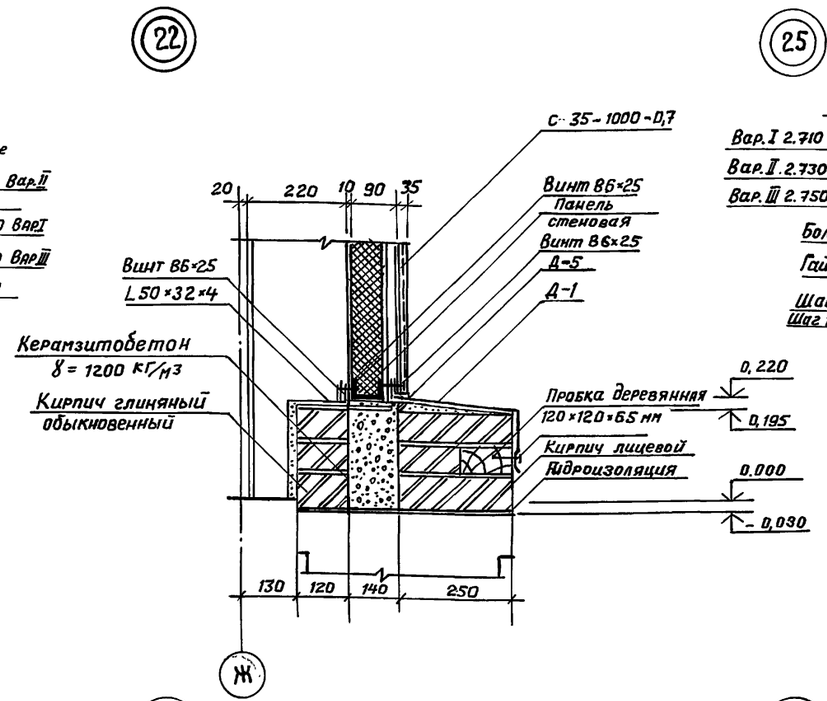
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

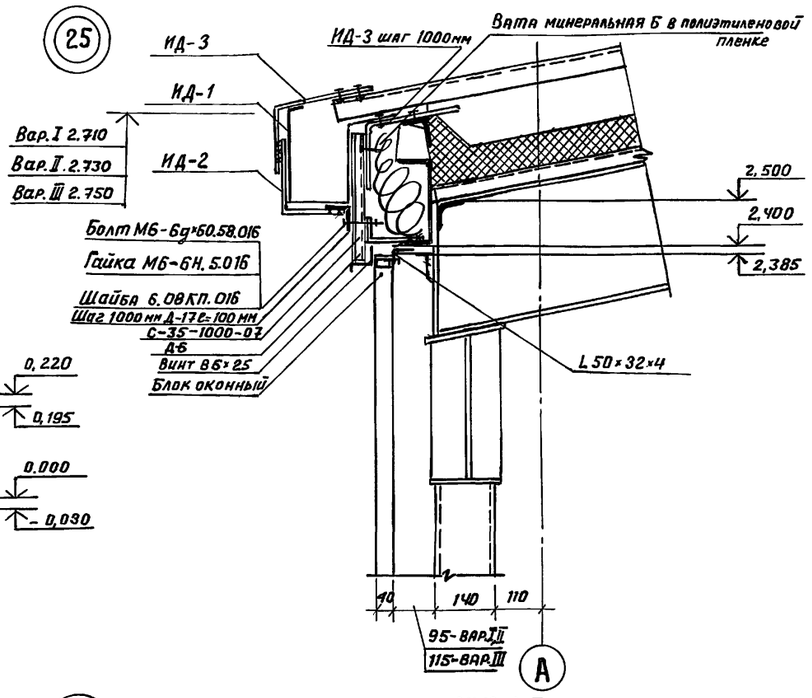
25140-01 54

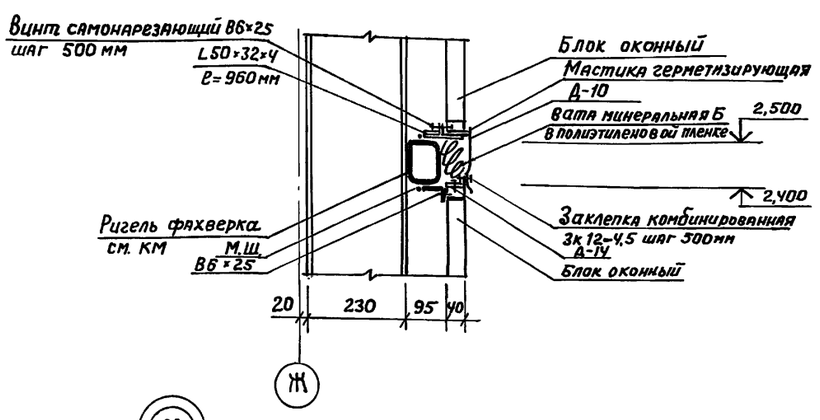
Формат А2

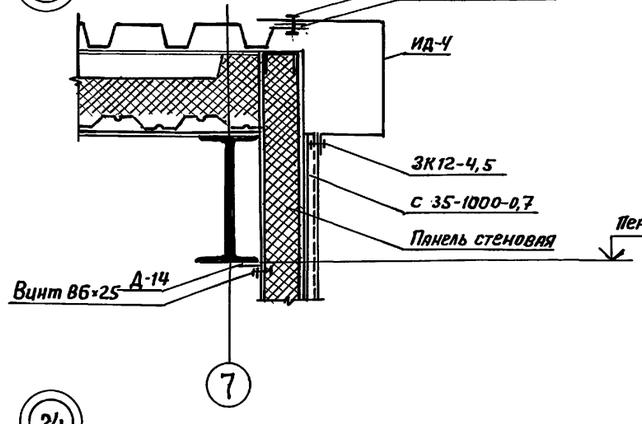
АЛЬБОМ I

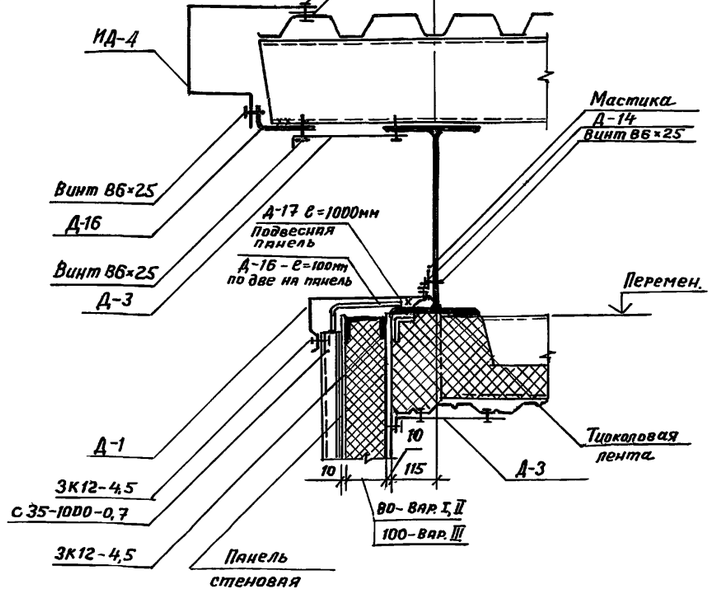


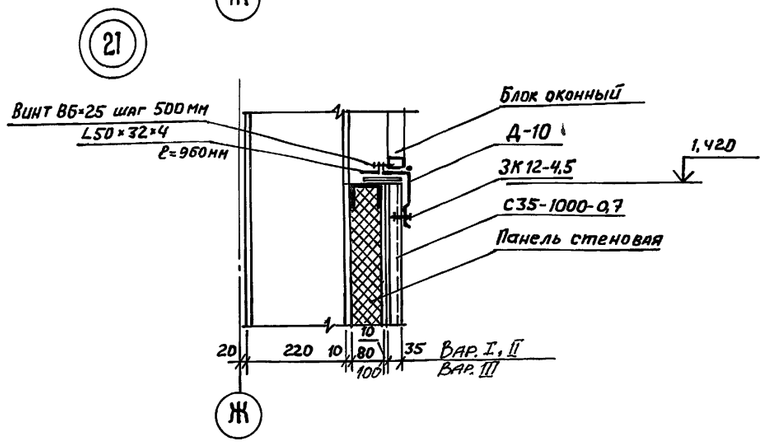


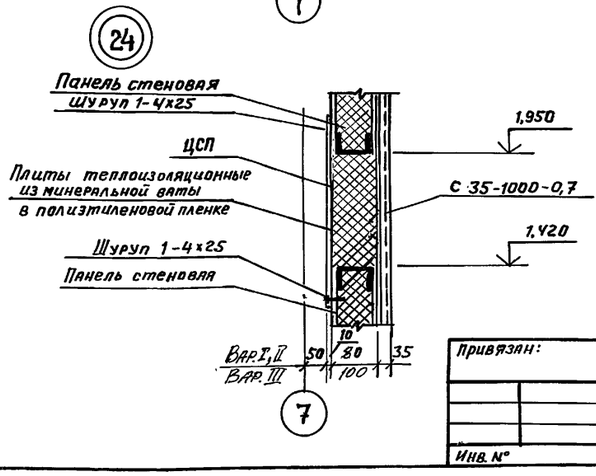












Привязан:			
Инв. №			
Нач. отд	Цекоскова		
ГАП	Струченевский		
Н. контр.	Струченевский		
Вед. арх.	Воронина		

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

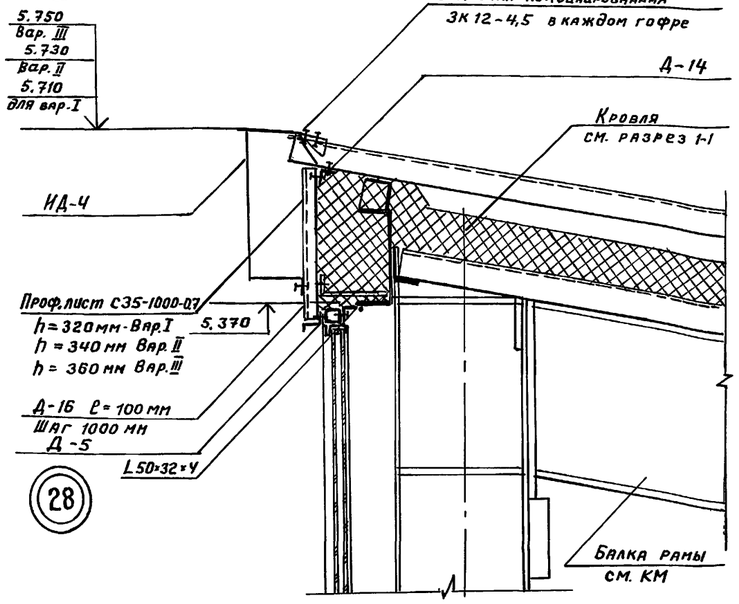
Здание станции.	Стадия	Лист	Листов
	РП	28	
Узлы 19 ... 26	ЦНИИпроектлегконструкция		

25140-01 55

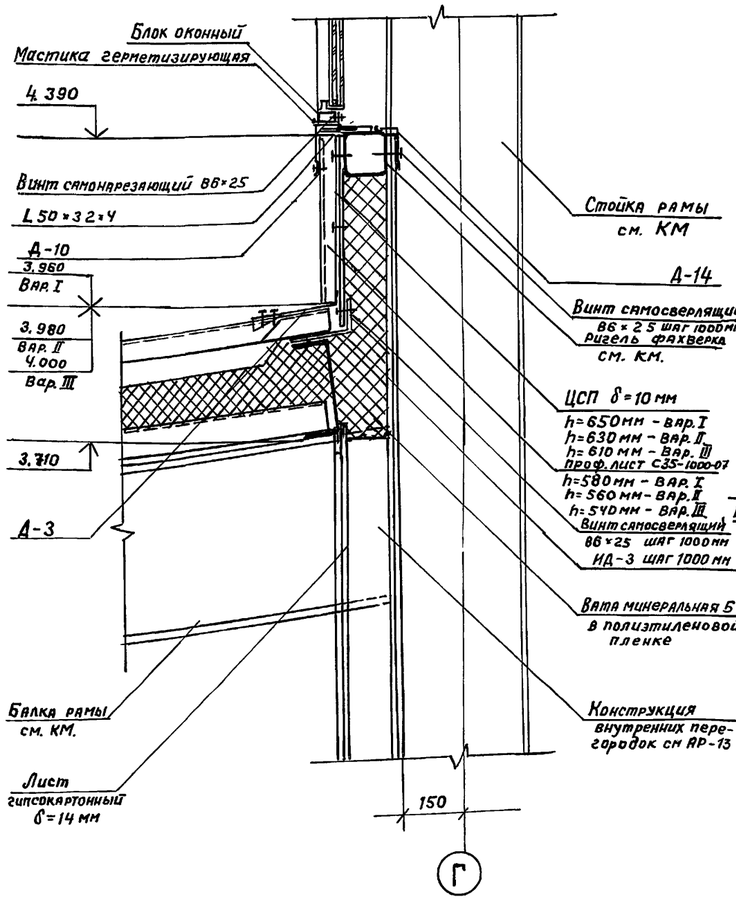
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

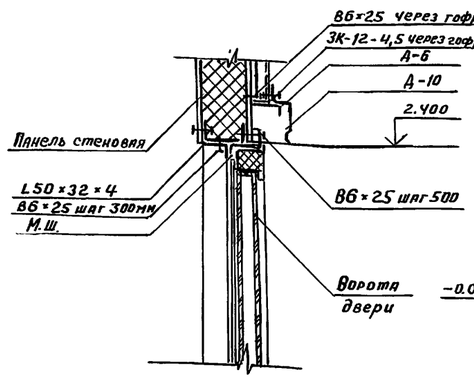
27



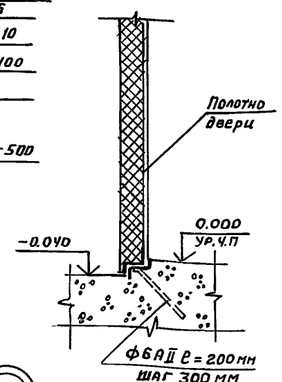
28



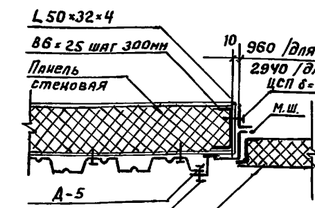
29



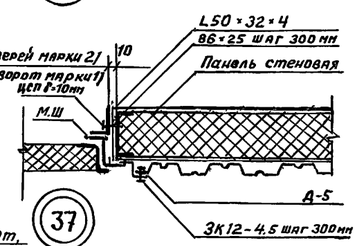
32



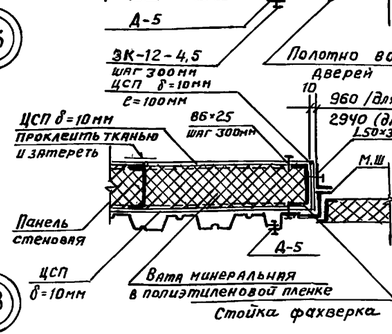
34



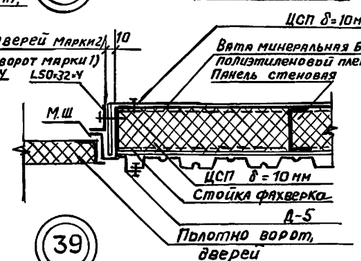
35



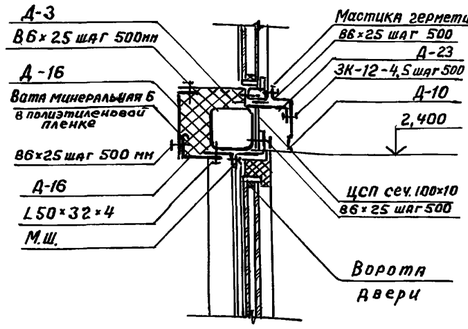
36



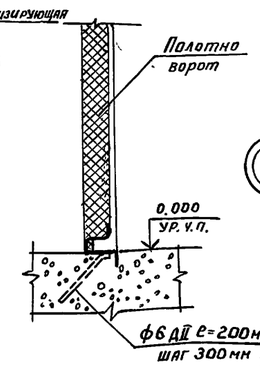
37



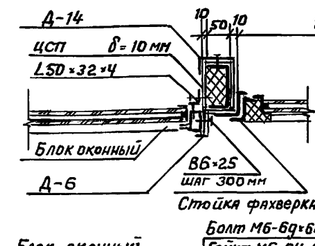
30



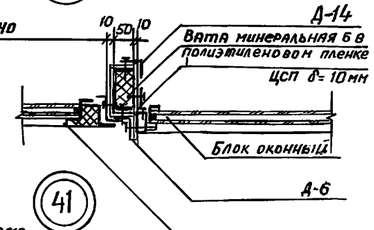
33



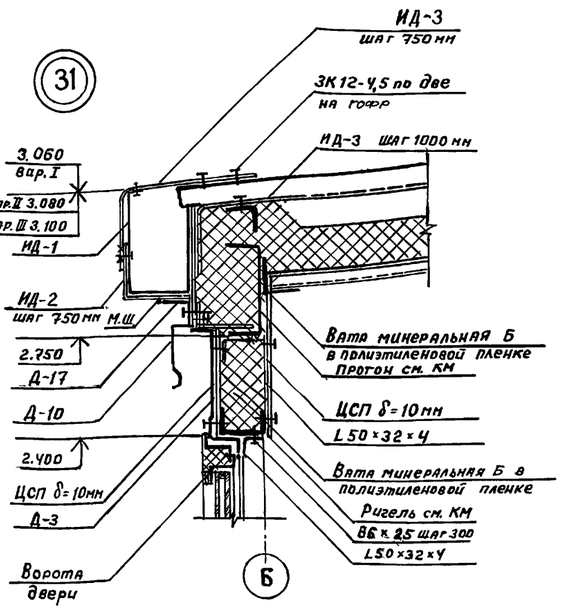
40



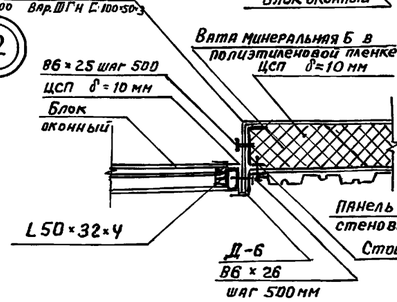
41



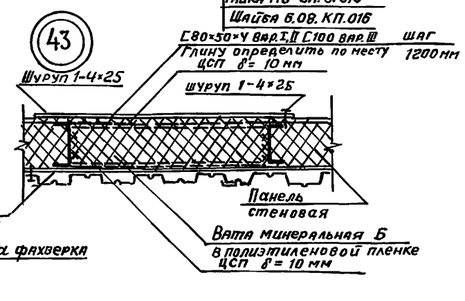
31



42



43



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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Искоскова	
ГАП	Струченевский	
Н.контр.	Струченевский	
Вед.арх.	Воронина	
Арх.	Эртуганова	

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Здание станции

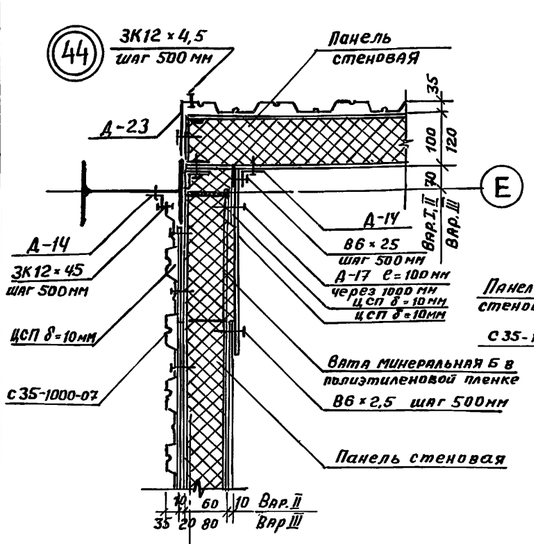
Узлы 27-43

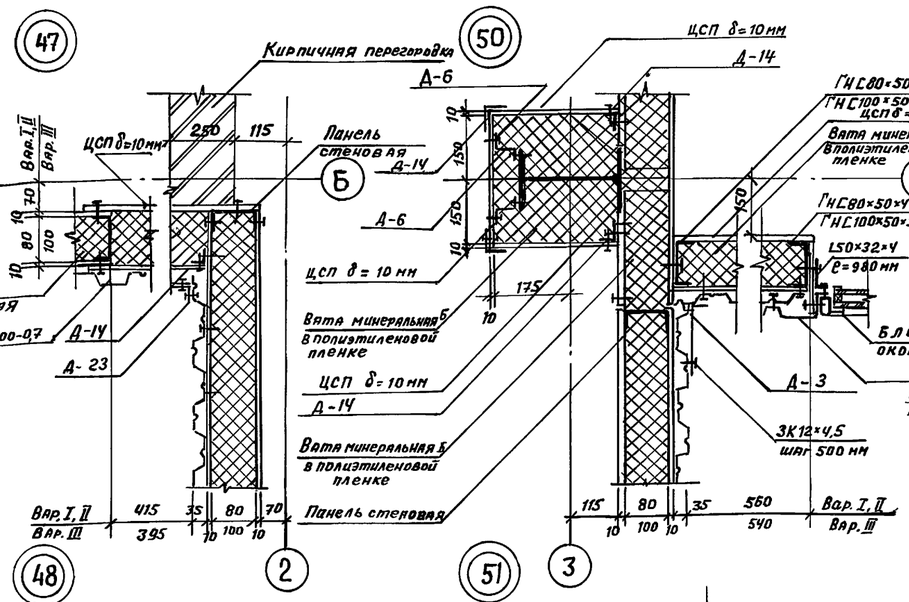
ЦНИИпроектлегконструкция

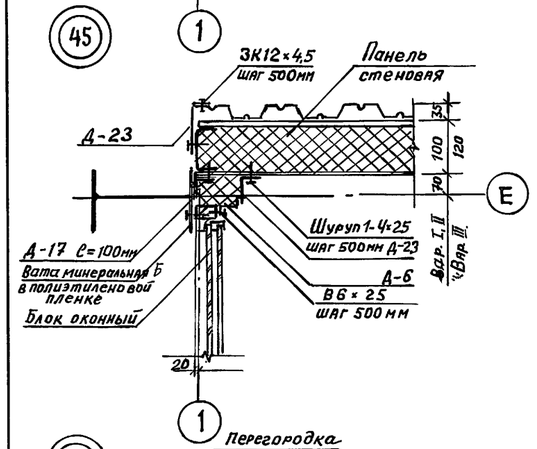
25140-01 56

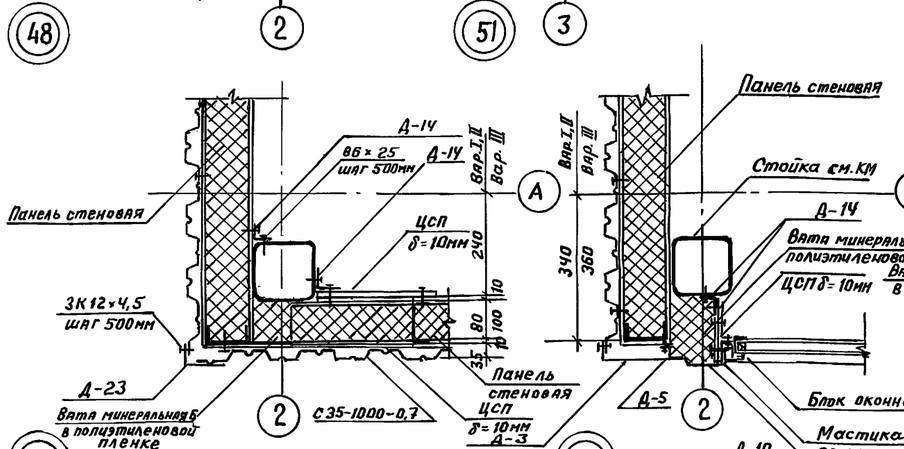
Формат А2

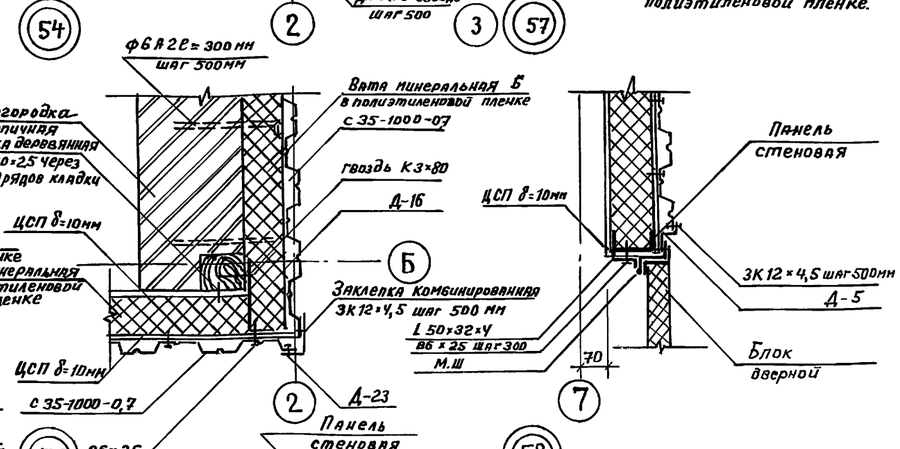
АЛЬБОМ I

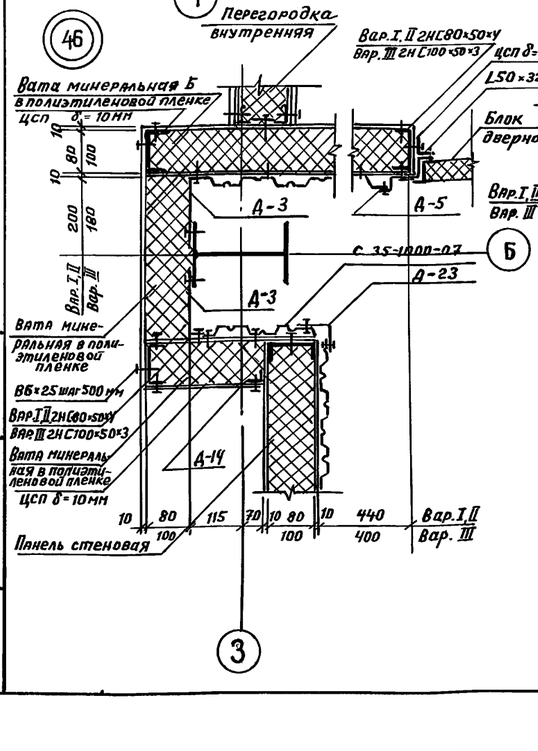


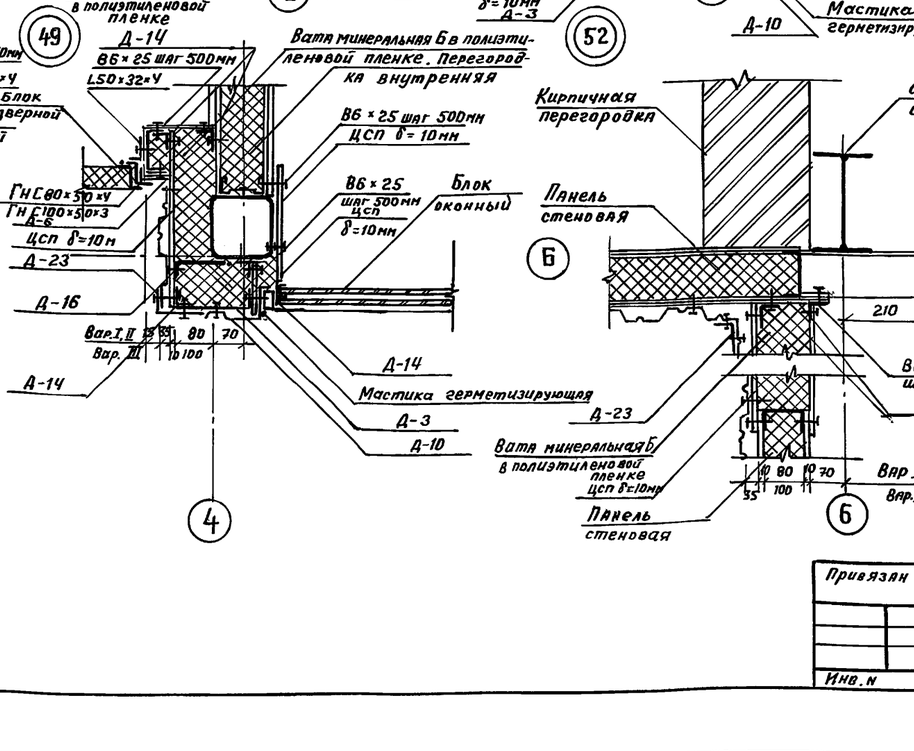












Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Привязан						
Инв. №						

Нач. отд.	Искоскова					
ГАП	Струченевский					
Н. контр.	Струченевский					
Вед. арх.	Воронина					
Арх.	Эртуганова					

ТП 503-4-72.91-АР

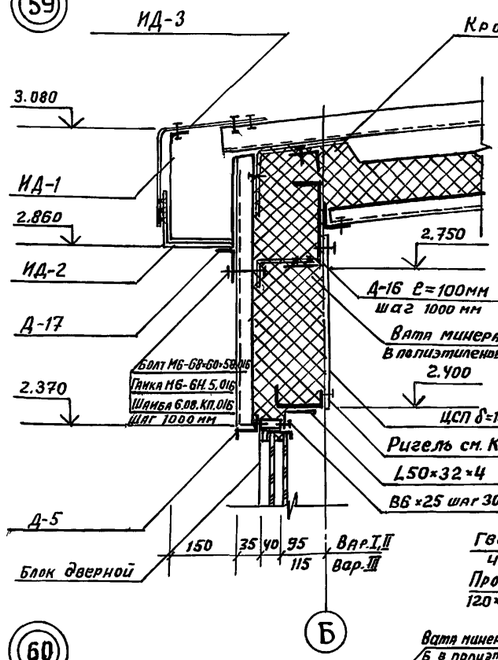
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции.	Стадия	Лист	Листов
	РП	30	
Узлы 44...58	ЦНИИпроектлегконструкция		

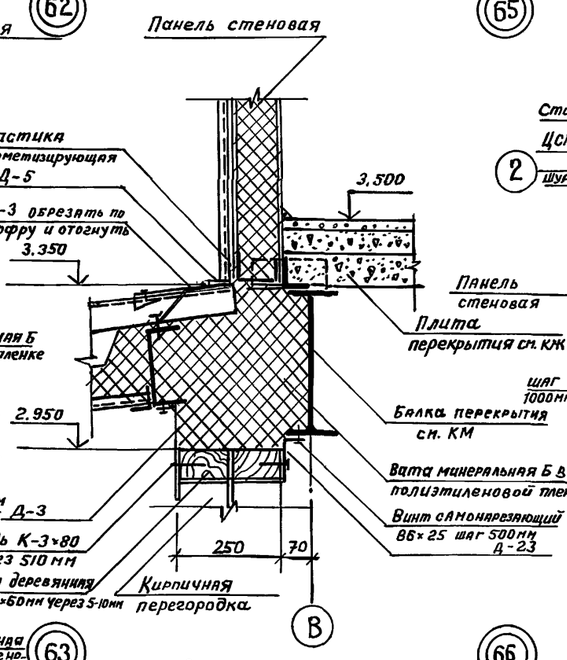
25140-01 57

Формат А2

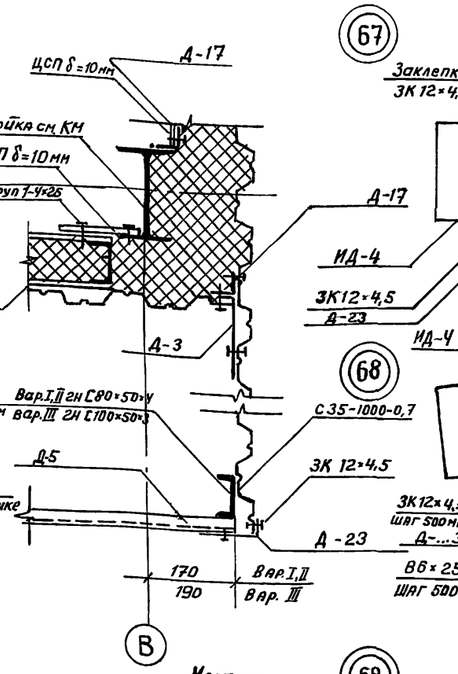
59



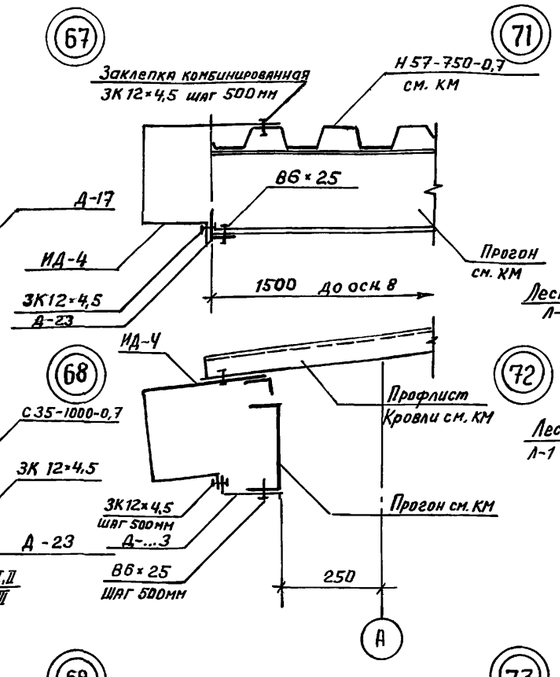
62



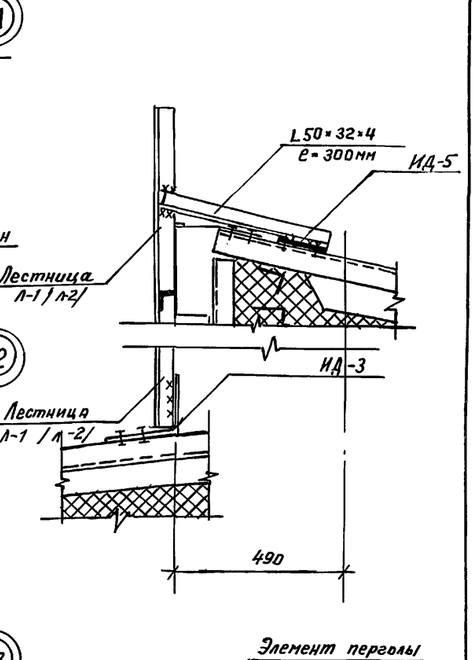
65



67

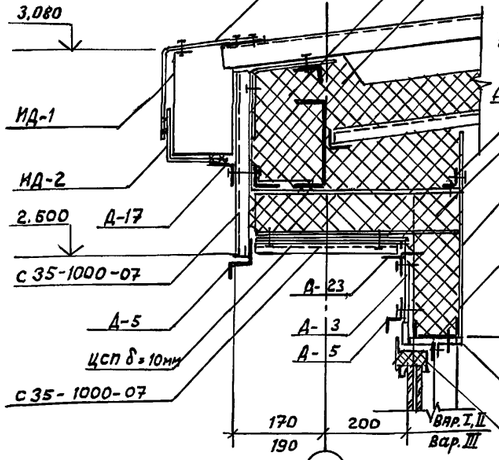


71

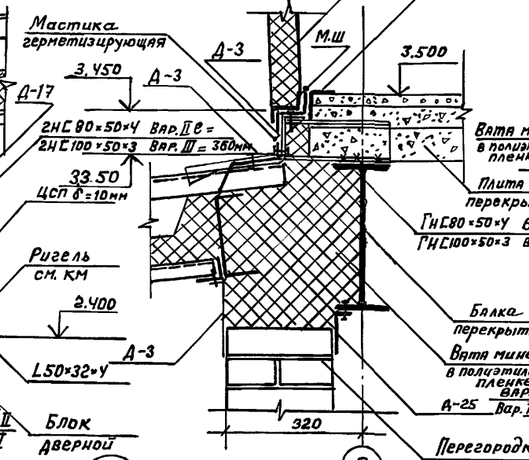


72

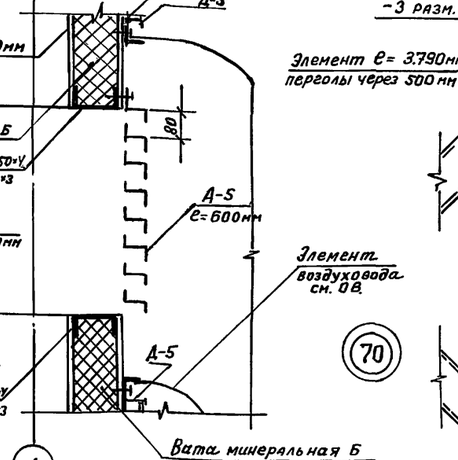
60



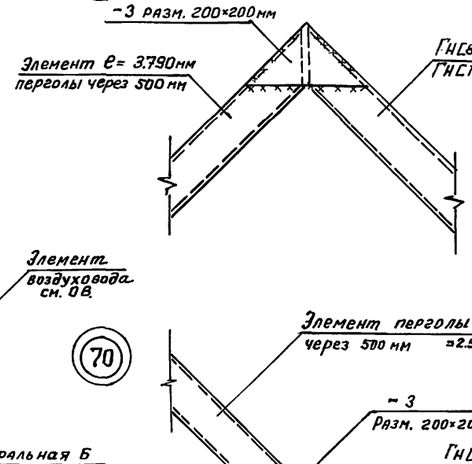
63



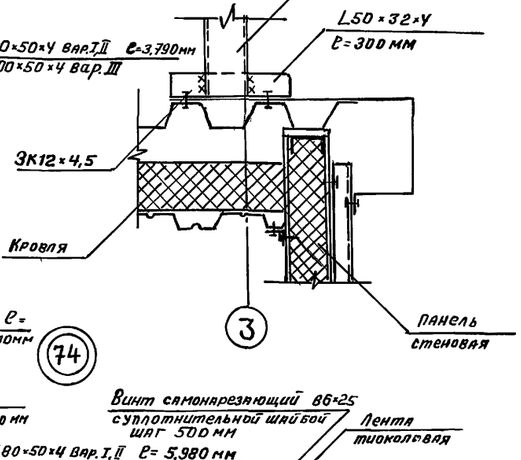
66



69



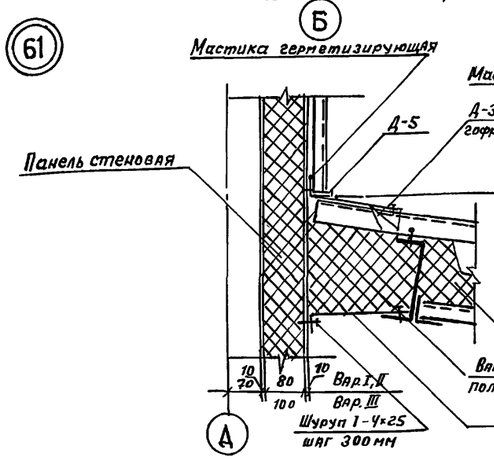
73



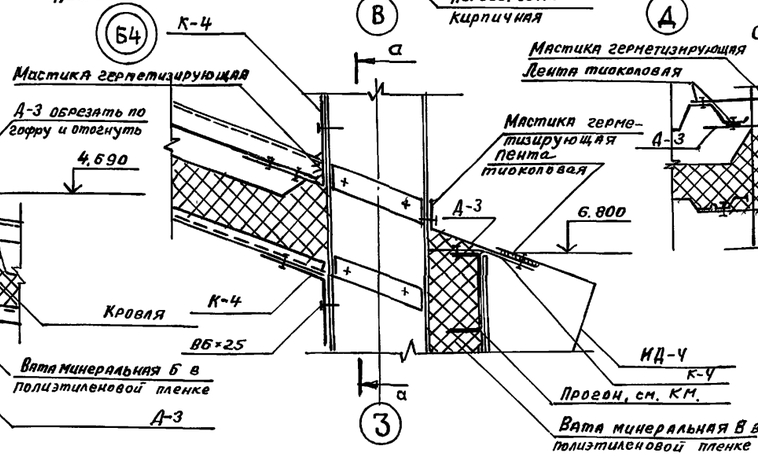
70

74

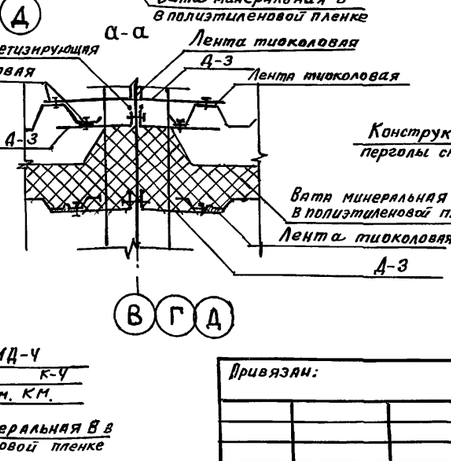
61



64



а-а



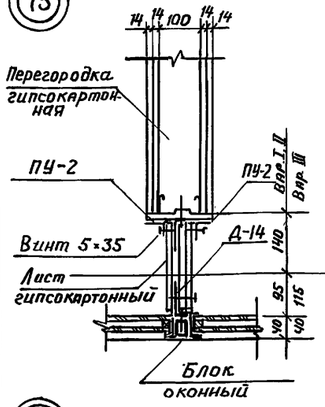
Привязан:				ТП 503 - 4-72.91 АР	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста	
				Здание станции	Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
				Узлы 59...74	ЦНИИпроектлегконструкция
Инв.№					
Нач.отд.	Искоскова				
ГАП	Струченевский				
Н.контр.	Струченевский				
Арх.	Эртуганова				

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

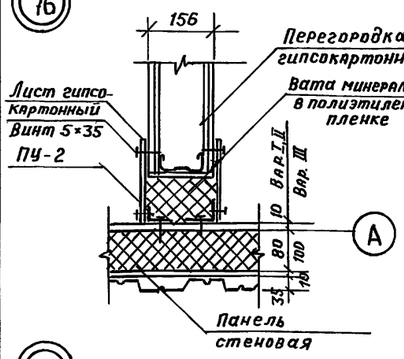
25140-01 58

Формат А2

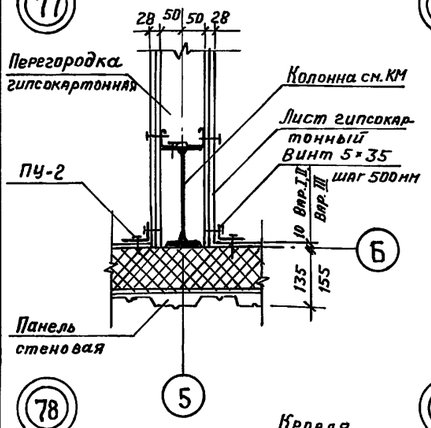
(75)



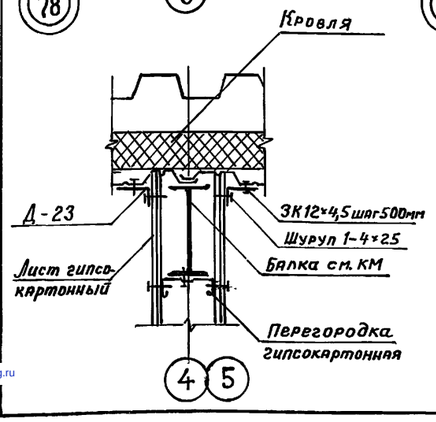
(76)



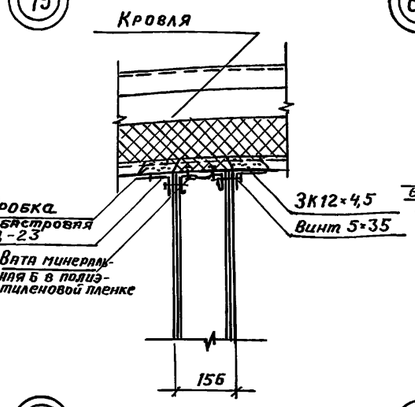
(77)



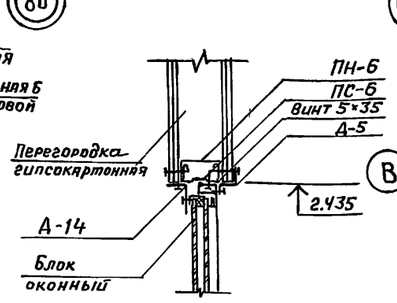
(78)



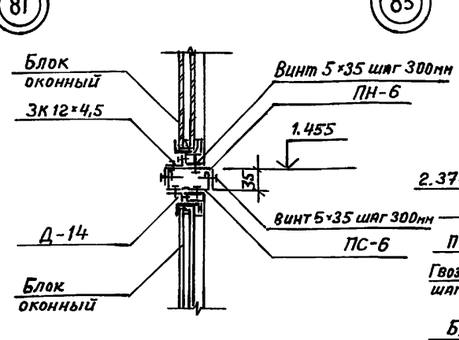
(79)



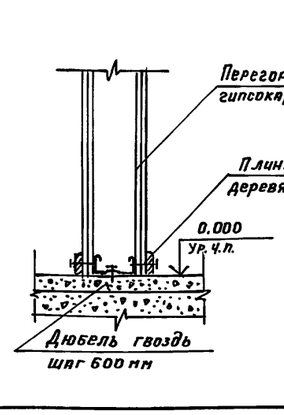
(80)



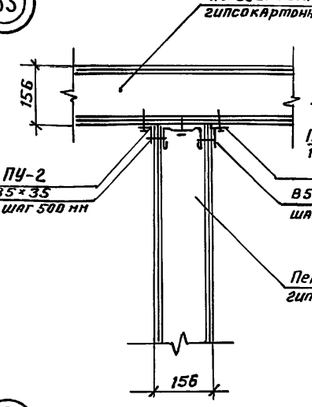
(81)



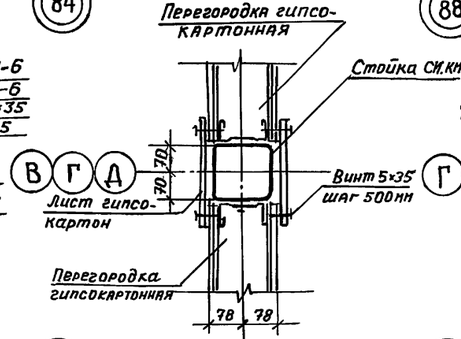
(82)



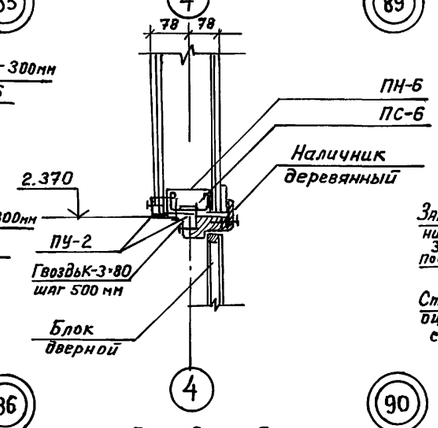
(83)



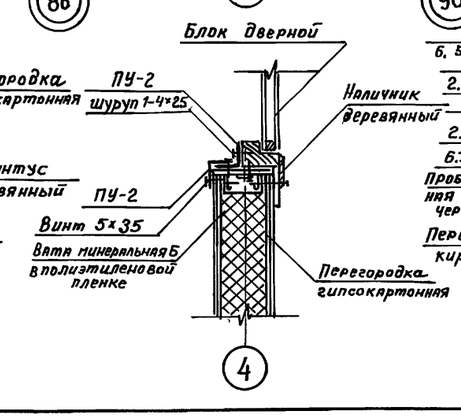
(84)



(85)



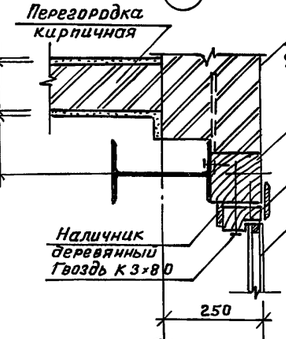
(86)



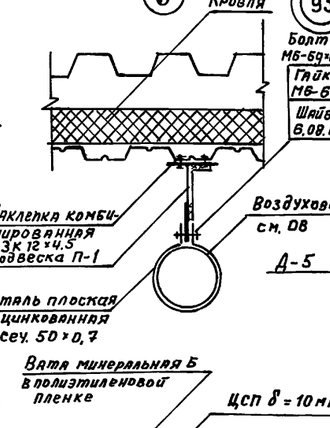
(87)



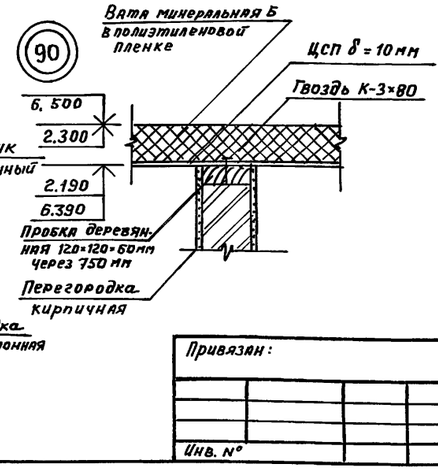
(88)



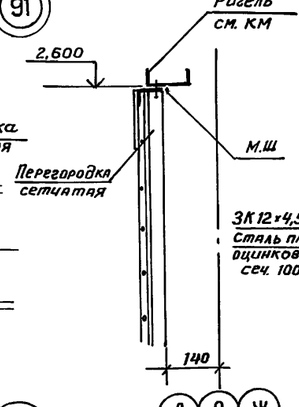
(89)



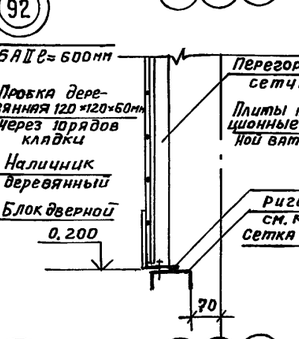
(90)



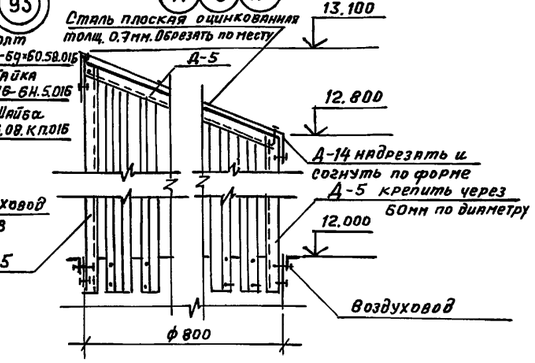
(91)



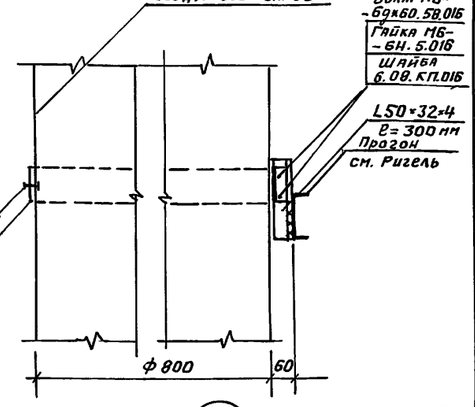
(92)



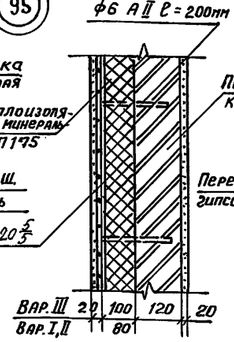
(93)



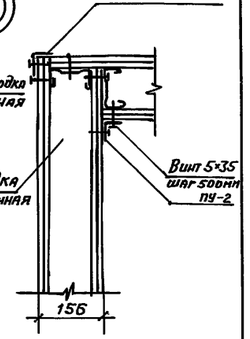
(94)



(95)



(96)



Привязан:			
Инв. №			
Нач. отд.	Искоскова		
ГАП	Струченевский		
Н. контр.	Струченевский		
Вед. арх.	Воронина		
Арх.	Эртуганова		

ТП 503-4-72.91 АР

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции — Стадия: РП; Лист: 32; Листов:

Узлы 75...96

ЦНИИпроектлегконструкция

25140-01

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

gost.e-ecolog.ru

Формат А2 (420×594)