ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.132.1-16

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ И ГИБКИМИ СВЯЗЯМИ. ОДНОРЯДНОЙ РАЗРЕЗКИ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С МАЛЫМ ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН И ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,0 М

ВЫПУСК 1

ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 350 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЛЕНЗНИИЭП

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — Е.Б. НИКИФОРОВ

ГЛ. КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА — Р.Д. ПОПОВ

ГЛ. КОНСТРУКТОР АПМ-1 — М.Н. СМОЛИЧ

ГЛ. ИНЖЕНЕР — Е.П. ГУРОВ

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 30.01.86 ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ ПРИКАЗ № 23 ОТ 20.01.86

21075-01 2

Обозначение	Наименование	Стр.
		2
1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	3
1.132.1-16.1 00.0.0 НИ	Номенклатура панелей	11
1.132.1-16.1 01.0.0	Панель 1П.Т.-1 1ПСТ.-2	13
1.132.1-16.1 01.00 СБ	Панель 1ПСТ.-1, 1ПСТ.-2 Сборочный чертеж	14
1.132.1-16.1 02.0.0	Панель 1ПСТ.-3	15
1.132.1-16.1 02.0.0 СБ	Панель 1ПСТ.-3. Сборочный чертеж	16
1.132.1-16.1 03.0.0	Панель 1ПСТ 48.31.35-Т-4	17
1.132.1-16.1 03.0.0 СБ	Панель 1ПСТ 48.31.35-Т-4. Сборочный чертеж.	17
1.132.1-16.1 04.0.0	Панель 2ПСТ.-1	18
1.132.1-16.1 04.0С СБ	Панель 2ПСТ.-1, Сборочный чертеж	19
1.132.1-16.1 05.00	Панель 2ПСТ.-2	20
1.132.1-16.1 05.00 СБ	Панель 2ПСТ.-2 Сборочный чертеж	21
1.132.1-16.1 06.0.0	Панель 2ПСТ.-3	22
1.132.1-16.1 05.00СБ	Панель 2ПСТ.-3 Сборочный чертеж	23
1.132.1-16.1 07.0.0	Панель 3 ПСТ.	24
1.132.1-16.1 07.00 СБ	Панель 3ПСТ. Сборочный чертеж	25
1.132.1-16.1 08.0.0	Панель 4ПСТ 38.31.35-I-2	27
1.132.1-16.1 09.0.0	Панель 5ПСТ.	28
1.132.1-16.1 09.00 СБ	Панель 5 ПСТ. Сборочный чертеж.	29
1.132.1-16.1 10.0.0	Панель 6ПСТ	31
1.132.1-16.1 10.0.0 СБ	Панель 6 ПСТ. Сборочный чертеж	32
1.132.1-16.1 11.0.0	Панель 7ПСТ	33
1.132.1-16.1 12.0.0	Панель 8 ПСТ	34
1.132.1-16.1 13.0.0	Панель 9ПСТ	35
1.132.1-16.1 14.0.0	Панель 1ПСТ (парапетная)	36
1.132.1-16.1 14.0.0 СБ	Панель 1ПСТ (парапетная) сборочный чертеж	37
1.132.1-16.1 15.0.0	Панель 2ПСТ, 4ПСТ (парапетная)	38
1.132.1-16.1 15.0.0 СБ	Панель 2ПСТ, 4ПСТ (парапетная) Сборочный чертеж	39
1.132.1-16.1 16.0.0	Панель 3ПСТ, 7ПСТ..9ПСТ (парапетная)	40
1.132.1-16.1 16.0.0 СБ	Панель 3ПСТ 7ПСТ..9ПСТ (парапетная) Сборочный чертеж	41
1.132.1-16.1 17.0.0	Панель 5ПСТ (парапетная)	44
1.132.1-16.1 17.0.0 СБ	Панель 5ПСТ (парапетная) Сборочный чертеж.	45
1.132.1-16.1 18.0.0	Панель 6ПСТ (парапетная).	46
1.132.1-16.1 18.0.0 СБ	Панель 6ПСТ (парапетная) Сборочный чертеж	47
1.132.1-16.1 19.0.0	Блок оконный (ок1.. ок9)	48
1.132.1-16.1 19.0.0СБ	Блок оконный (ок1.. ок9) Сборочный чертеж	50
1.132.1-16.1 00.0.0ДН	Узлы 1.. 59	52
1.132.1-16.1 00.0.0Д2	Герметизация стыков	70
1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	71

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

Нач. отд.	Гуров	
Н. контр.	Ильина	
ГИП	Гуров	
Рук. гр.	Калина	
Инж.	Колыпова	

1.132.1-16.1-00.00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

1. Общая часть. Область применения

1.1. Рабочие чертежи трехслойных стеновых панелей предназначены для проектирования и строительства жилых 5 и 9-этажных домов, строящихся в I климатическом районе.

1.2. Исходные, данные принятые при разработке рабочих чертежей панелей и определяющие область их примечания приведены в табл. 1.

Таблица 1 *

N п/п	Характеристика условий	Условия применения	Примечания
1	Расчетные температуры наружного воздуха (трехдневка)	от минус 40°С до минус 58°С	
2	Характер нагружения	несущие и самонесущие	
3	Районы строительства по грунтовым условиям	грунты вечномерзлые и обычные, непросадочные	
4	Предельно допустимая величина деформаций здания (относительный прогиб или выгиб)	0.0008	СН и П 2.02 01-83
5	Формование панелей	лицевой поверхностью вверх	
6	Унифицированная погонная нагрузка.	для 5 и 9 этажных зданий с шагом несущих поперечных стен до 3.6 м.	

2. Номенклатура изделий Конструктивные решения. Материалы

2.1 Номенклатура и габаритные размеры панелей приняты, исходя из планировочных параметров крупнопанельных зданий строящихся в I климатическом районе. Набор планировочных ситуаций и разбивка панелей по группам приведена на л 8.

2.2. Номенклатура стеновых панелей включает глухие панели, панели с оконным проемом и балконной дверью

2.3. Конструктивные решения панелей приняты с учетом требований ГОСТ 11024-84 "Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий Общие технические условия".

2.4. Толщина панелей принята 350мм.

Толщина слоев. Внутреннего (несущего) – 100мм
– наружного ненесущего) – 65 мм.
– наружного несущего – 100мм.
(для панелей групп 6 пст -1.1, 7 пст)
утепляющего – 175 мм
– 140мм (для панелей групп 6пст. -1.1, 7пст

2.5 Внутренний и наружный слой выполняются из тяжелого бетона марки 200 с нормируемой морозостойкостью. Материал утеплителя принимается при привязке и зависит от расчетной температуры наружного воздуха. По периметру панелей во всех случаях должен устанавливаться несгораемый утеплитель толщиной 6–8 см

Нач. отд.	Гурьев			1.132.1-16.1-00.0.0 ТО			
Н. контр.	Ильина			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гурьев				Г	1	8
Рук. гр.	Ильина				ЛенЗНИИЭП		
Ст. инж.	Тихоненко						

Рекомендуемые утеплители приведены в разделе 4. Отделка фасадных поверхностей указывается в проекте жилого дома в соответствии с ГОСТ 11024-84.

2.6. Боковые грани панелей разработаны с учетом применения в проектах закрытого типа стыков (согласно требованиям ВСН 32-77). Панели поверху имеют противодождевой барьер в виде гребня, понизу - выступ (зуб), препятствующий попаданию влаги в полость стыка. По вертикальным боковым граням панелей в проекте предусмотрено устройство шпонок, замоноличиваемых на монтаже, в углах панелей (поверху и понизу) - петлевые выпуски для связи панелей между собой и с внутренними стенами. Петлевые выпуски на расстоянии 1,8м от нижней опорной грани предназначены для крепления стрелки в процессе монтажа панелей. Для крепления ограждения балконов и лоджий на наружной поверхности панелей предусмотрены закладные изделия (МН1).

2.7. Выпуском предусмотрено применение деревянных окон и балконных дверей с тройным остеклением (по серии 1.136.5-17). Заполнение проемов выполняется после термообработки панелей, крепление коробок - к деревянным антисептированным пробкам.

2.8. Панели рассчитаны и запроектированы как бетонные изделия (кроме перемычек и узких простенков), их армирование принято конструктивно.

2.9. Армирование панелей предусмотрено пространственными арматурными каркасами. Арматура - классов Вр-I по ГОСТ 6727-80 и А-III по ГОСТ 5781-82. Изготовление арматурных изделий предусмотрено с применением контактной точечной сварки в соответствии с СН 393-78.

2.10. Гибкие связи, применяемые в панелях, выполнены двух видов: а) воспринимающие вертикальную нагрузку от утеплителя и наружного слоя - в виде кронштейнов, совмещенных с монтажными петлями;

б) воспринимающие горизонтальные нагрузки (ветровые, при подъеме изделий и т.д.) - в виде отгибных стержней, установленных по полю панели.

Все связи предусмотрены с антикоррозийной защитой цинковым покрытием толщиной 0,05мм, напылением методом металлизации.

Материал связей - арматура классов А-I и Ас-II по ГОСТ 5781-82 и 380-71*

2.11. Предел огнестойкости панелей принят согласно СНиП II-2-80 не менее 2 часов. Конструкции панелей отнесены к 3-й категории по трещиностойкости согласно СНиП II-21-75 табл. 12. Допустимая ширина раскрытия трещин $a_{т.дл.}$ = 0,3мм, $a_{т.кр.}$ = 0,4 мм

3 Маркировка изделий

3.1. Маркировка изделий принята в соответствии с ГОСТ 23009-78.

3.2. Марка панели состоит из трех частей, разделенных дефисом. В первой части содержится группа, тип и габаритные размеры панелей, во второй части - вид бетона, в третьей части - характер проемов.

Пример расшифровки марки 1ПТ 36.30.35-I-3

1	ПСТ	36 30 35	—	Т	—	3
первая группа панелей	панель стеновая трехслойная	габариты: длина, высота - дм толщина - см.		тяжелый		панель с окном и балконной дверью

В выпуске приняты:

а) 9 групп панелей по их местоположению в плане здания

б) 3 разновидности панелей по проемам: панель без проемов - 1; панель с окном - 2, панель с окном и балконной дверью - 3.

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

3.3 При необходимости применения в проектах панелей, отличающихся от принятых в данном выпуске по закладным изделиям или проемам, марка панели должна содержать дополнительный индекс, а документ дорабатывается согласно СН 227-82.

3.4 Марку панели следует указывать на чертежах, в спецификациях к проектам, в заказах заводу-изготовителю и на изделиях

4 Указания по применению

4.1 При применении стеновых панелей по данному выпуску в проектах крупнопанельных зданий следует проводить:

1. Марку панели.
2. Вид отделки фасадной поверхности
3. Вид утеплителя панелей (по ГОСТ 17078-71*)
4. Марки арматурной стали и требования по морозостойкости бетона
5. Вид мастики по боковым граням панелей в соответствии с указаниями „Инструктивного письма по устройству водо- и воздухоизоляции стыков панелей наружных стен в крупнопанельных зданиях." (Госкомитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 3.10.83г)
6. Узлы сопряжения панелей со смежными конструкциями.
7. Указания по производству монтажных работ (в том числе в зимний период)

4.2 Теплотехнические характеристики панелей следует принимать по расчету с учетом конструктивного решения стыков панелей и с учетом оконных проемов. При этом следует учитывать требования по повышению тепловой защиты зданий.

4.3 Рекомендуемые типы утеплителя

- пенопласт ПСБ-С (ГОСТ 15588-70*)
- пенопласты типа ФА-1, ФА-2 (ГОСТ 20916-75)
- плиты жесткие и полужесткие на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82), плиты повышенной жесткости (ГОСТ 22950-78)

Во всех случаях плотность утеплителя не должна превышать 200 кг/м3.

5. Требования к изготовлению панелей

5.1 При изготовлении панелей руководствоваться требованиями ГОСТ 10924-84.

5.2 Изготовление панелей предусмотрено в положении лицевой поверхностью вверх с использованием металлической формооснастки. Во избежание прилипания бетона при бетонировании формооснастки необходимо смазывать.

5.3 Фиксацию положения арматурных изделий выполнять с помощью цементно-песчаных (типа РМ) или пластмассовых фиксаторов. Не допускается применение для этих целей обрезков арматуры, пластин и т.д.

5.4 Рекомендуется следующая последовательность работ по изготовлению трехслойных панелей

1. В подготовленную форму установить пространственный арматурный блок внутреннего слоя.
2. Уложить и уплотнить бетон внутреннего слоя.
3. Уложить утеплитель. При укладке утеплителя следует обеспечивать плотное примыкание плит утеплителя друг к другу. В процессе укладки утеплитель либо протыкается гибкими (стержневыми) связями, либо укладывается вплотную к ним с последующим заполнением зазоров крошкой из утеплителя. Плиты утеплителя укладывать с разбежкой стыков не менее, чем на 100 мм. По периметру панели (и оконных проемов) во всех случаях следует укладывать негорючий утеплитель толщиной 60-80 мм. Деревянные антисептированные пробки устанавлива-

вать одновременно с укладкой утеплителя. Влагоемкие теплоизоляционные материалы (например, мин вата) перед укладкой следует оборачивать гидроизоляционными покрытиями (например, полиэтиленовой пленкой).

4. Отогнуть (по месту) в проектное положение гибкие (стержневые) связи (ф 6 AI).

5. Уложить и уплотнить бетон наружного слоя.

6. Выполнить отделку фасадной поверхности (по проекту).

5.5 Режим пропарки панелей должен обеспечивать сохранность теплотехнических качеств панели.

5.6 Столярные изделия устанавливать после пропарки изделий. Герметизацию зазоров по периметру коробок выполнять по узлам, приведенным на док. 1.132.1-16.1 19.0.0 СБ.

5.7 Поверхности верхней и боковых граней панели, отмеченные на чертеже узлов штрих-пунктирной линией, необходимо тщательно грунтовать до получения сплошной пленки. Материалы для грунтовки должны применяться в соответствии с указаниями в проекте. Поверхности панелей перед нанесением грунтовки следует обязательно очистить и просушить. Глубина просушки должна быть не менее 3 мм. Продолжительность просушки на указанную глубину следует устанавливать экспериментально на опытных образцах путем периодических промеров на их изломах в процессе сушки.

Запрещается грунтовать сырые поверхности (грунтовка, выполненная мастиками по сырым поверхностям, отслаивается от панели вместе с герметизирующими мастиками).

Верхняя и боковые грани панелей не должны иметь дефектов, а их поверхности должны соответствовать требованием, предусмотренным для зоны уплотнения герметиками. Кроме того на верхней грани панели недопустимы окалы и поломки гребня, трещины у основания гребня, рыхлая, ноздреватая структура бетона в гребне и в полке перед гребнем. В боковых гранях панелей недопустима пористая ноздреватая структура бетона (за исключением боковых стенок колодца в местах расположения шпонок).

5.8 Отпускная прочность бетона панелей - 80%, в зимних условиях - 100% проектной прочности.

6. Указания по складированию, транспортированию и монтажу

6.1. Хранение и транспортирование панелей должно выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-84 со следующими дополнениями.

а) при хранении панелей на открытой площадке и на период транспортировки верхний горизонтальный торец панели по всей длине в месте выхода утеплителя наружу следует склеить водонепроницаемым материалом мешочной бумагой, пергаментом и др.

б) перемещение и монтаж панелей следует производить с применением самобалансирующих траверс. Выемку панелей из форм выполнять с помощью кантователя при угле наклона не менее 70° и при прочности бетона не менее 70% проектной.

в) при погрузке, разгрузке, хранении и транспортировании панелей следует принять меры, исключающие возможность поломок или повреждений; Панели устанавливать только на деревянные подкладки 100×100×100, располагаемые строго в пределах внутреннего бетонного несущего слоя соосно с монтажными петлями, в вертикальном положении.

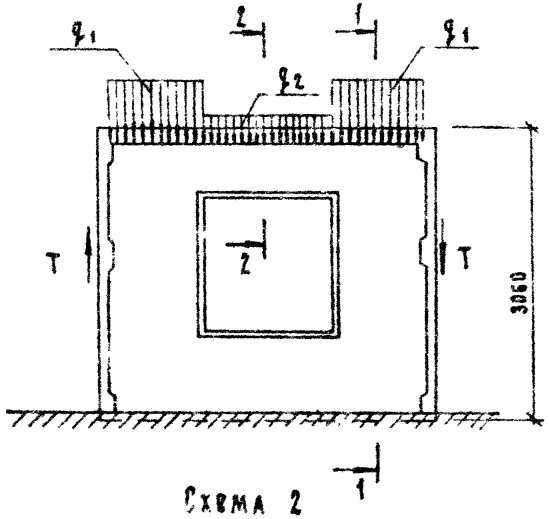
7. Методы испытаний

Перед началом производства панелей завод-изготовитель обязан выполнять их приемочные испытания в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77. Данные для испытаний приведены на л. 6, 7 ТО.

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

Схемы приложения расчетных нагрузок

Схема 1



1—1

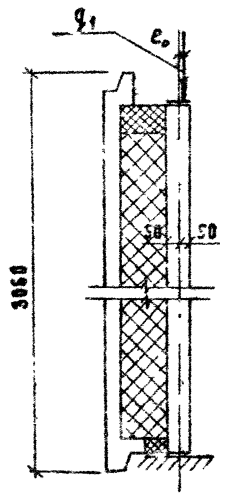
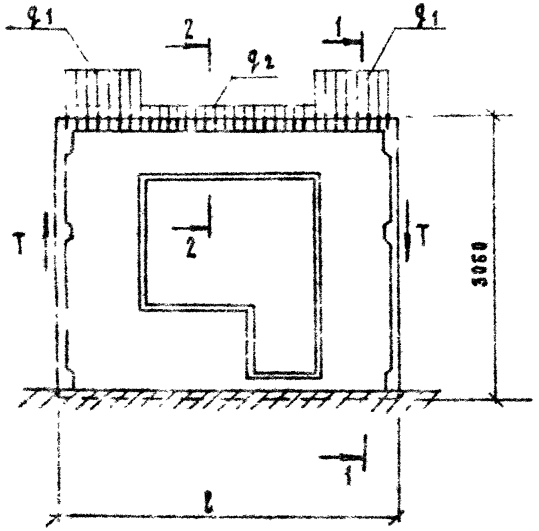


Схема 2



2—2

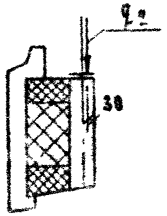


Схема приложения нагрузок	ℓ_0 мм	Нагрузка	
Схема 1	20	q_1 тс/м	42,5
Схема 2	20	q_2 тс/м	0,8
Схема 1	–	T тс	3,78
Схема 2	–	T тс	1,89

1. Расчет внутреннего несущего слоя панели выполнен:
   а) на равномерно-распределенные нагрузки q_2 по перемычке (без учета собственного веса перемычки), q_1 – над простенком;
   б) на сдвигающие силы T, приложенные к торцевым граням.

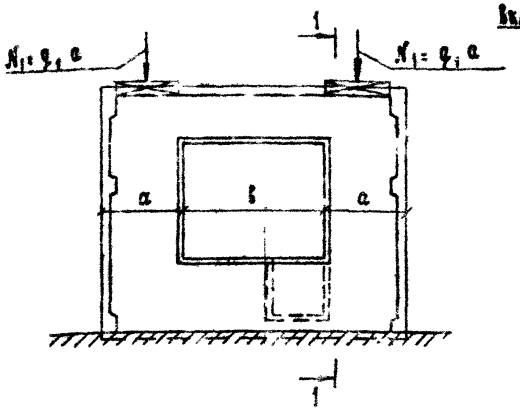
2. Величины нагрузок, соответствующие расчетной несущей способности простенков внутреннего слоя панелей определены при глубине опирания перекрытия от внутренней грани стены на 90 мм, марке раствора шва „100" и толщине шва 20 мм

3. В случае другого соотношения нагрузок или приложения их с эксцентриситетами, отличающихся от принятых в расчетных схемах, панели должны быть проверены расчетом.

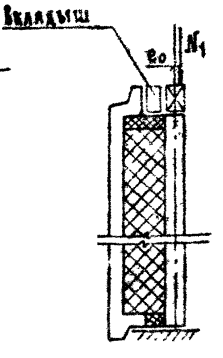
4. Расчеты прочности выполнены по Инструкции по проектированию конструкции панельных жилых домов (ВСН 32-77)*

Схемы загружения простенков панели

Схема 1



1 — 1



2 — 2

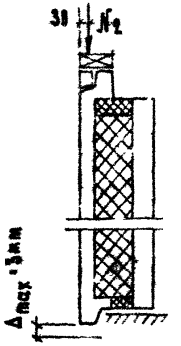


Схема 2

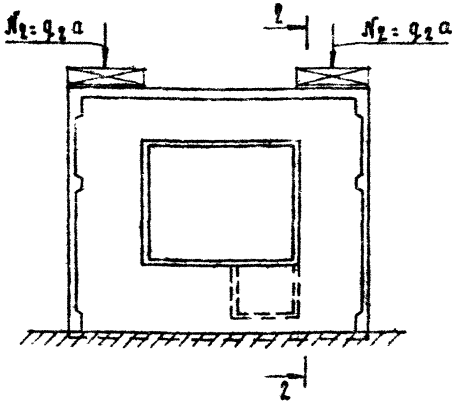


Схема	Эксцентриситет e_0	Проверка прочности при испытании	
		Вид разрушения	
		Раздробление или раскалывание бетона от сжатия. Раскрытие трещин на величину 1мм и более.	
		q_1 - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес простенка	$q_{1доп}$ - дополнительная контрольная нагрузка (за вычетом собственного веса простенка)
	мм	тс / м	тс / м
Схема 1	20	45.6	44.2

1. Испытание панелей производить в соответствии с указаниями ГОСТ 8829-77

2. Контрольная нагрузка включает массу загрузочных устройств.

3. Контрольные разрушающие нагрузки, приведенные в таблице, определены для панелей, в которых прочность бетона достигла проектной марки.

4. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонение их не превосходит указанных максимальных величин, требуется повторное испытание (по указаниям ГОСТ 8829-77 п. 3.2.2)

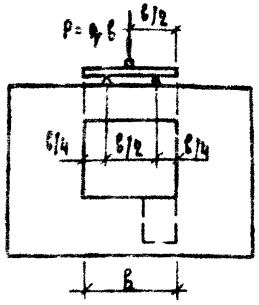
5. Прочность раствора в швах при испытании должна быть не менее 50% марки бетона.

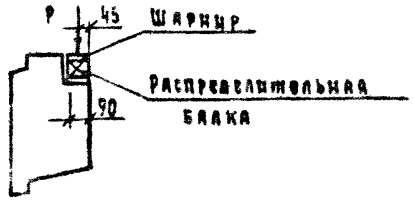
6. При испытании панелей по схеме 2 предельное смещение наружного слоя должно быть не более 3мм.

7. В схеме 2 q_2=12тс/м. Нагрузка дана с учетом собственного веса наружного слоя и утеплителя простенка.

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

Схема загружения перемычки





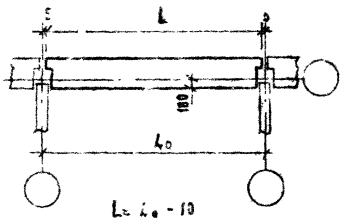
Размер проема "В"	Проверка прочности при испытании. Вид разрушения				Проверка ширины раскрытия трещин	
	Текучесть продольной растянутой арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры		Разрыв продольной арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры			
	q_1 полн. – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	q_2 доп. – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	q_1 полн. – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес перемычки	q_2 доп. – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	q_1 доп. – дополнительная контрольная нагрузка за вычетом собственного веса перемычки	Контрольная ширина раскрытия трещин
мм	тс/м	тс/м	тс/м	тс/м	тс/м	мм
1510	15,1	14,8	19,4	19,1	9,8	0,25
1810	10,6	10,3	13,5	13,2	8,8	0,25
1950	9,1	8,8	11,7	11,4	5,8	0,25

В значениях нагрузок для испытаний перемычек учтены эквивалентные нагрузки от усилий, возникающих в перемычке от перекоса панелей при горизонтальных (сдвиговых) нагрузках в зданиях.

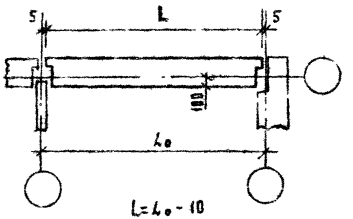
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Группы панелей

Группа 1

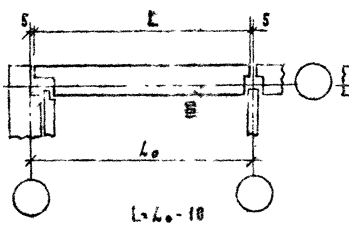


$L = L_0 - 10$

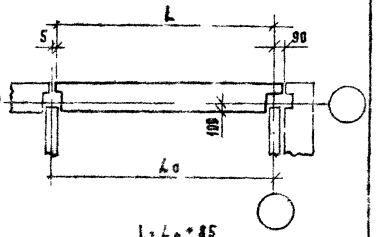


$L = L_0 - 10$

Группа 2

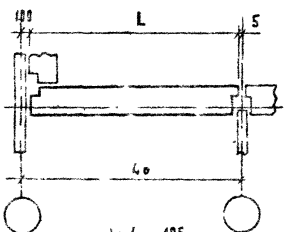


$L = L_0 - 10$



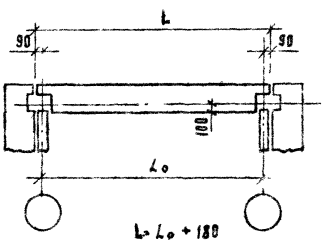
$L = L_0 + 85$

Группа 3



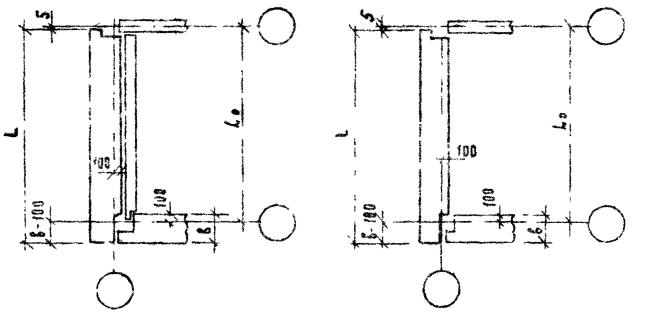
$L = L_0 - 195$

Группа 4

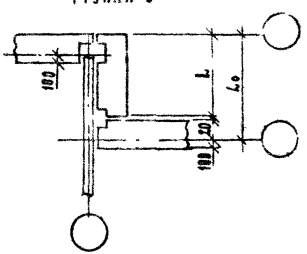


$L = L_0 + 180$

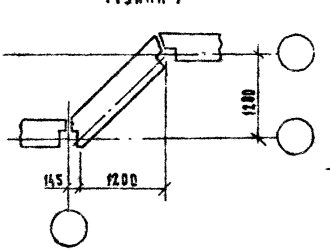
Группа 5



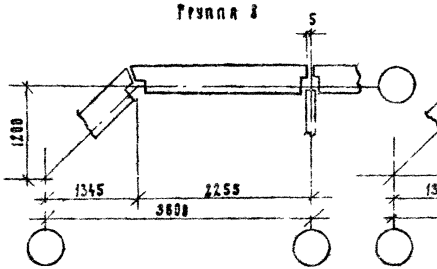
Группа 6



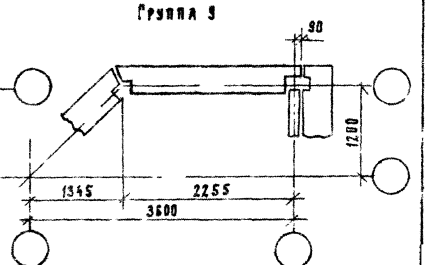
Группа 7



Группа 8

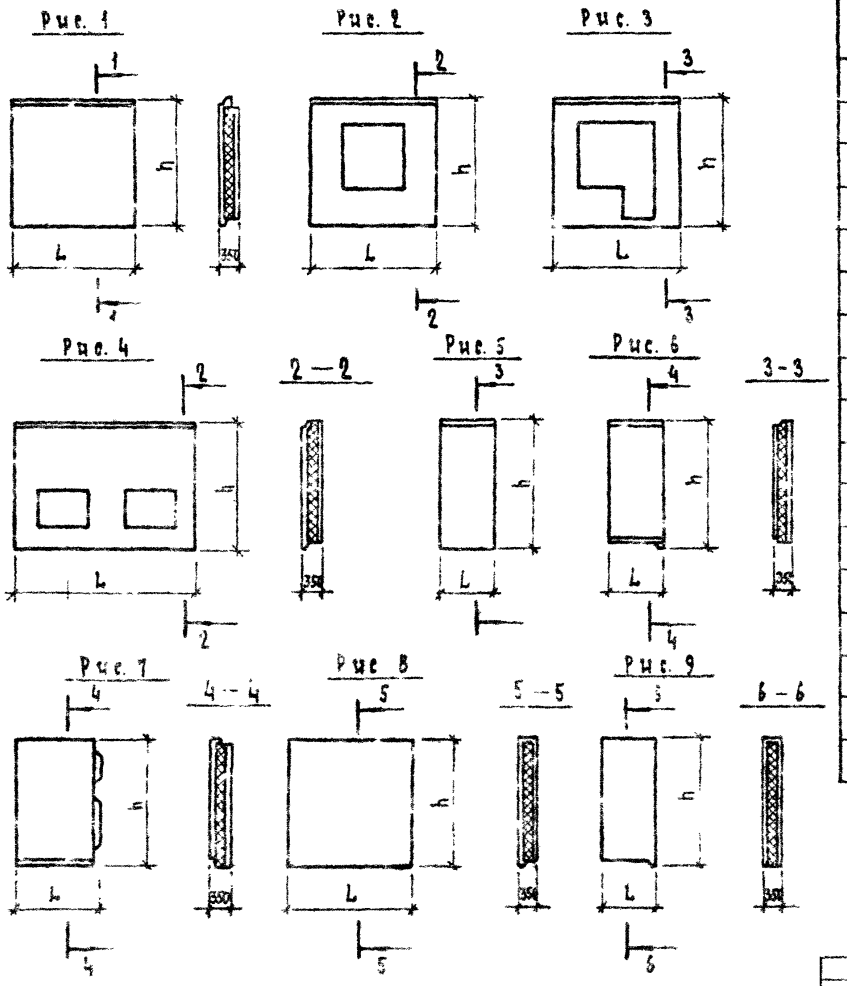


Группа 9



1.132.1 - 16.1 00.00 ТО

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



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм L	Размеры, мм h	Масса кг
1.13 .1-16.1- 01.0.0	1ПСТ 24.31.35-Т-1	1	2390	3060	3 20
-01	1ПСТ 30, 31.35-Т-2	2	2990	3060	2900
-02	1ПСТ 36.31.35-Т-2	2	3590	3060	3500
1.13 .1-16.1- 02.0.0	1ПСТ 30 31.35-Т-3	3	2990	3060	2630
-01	1ПСТ 30.31.35-Т-3А	3	2990	3060	2630
-02	1ПСТ 36.31.35-Т-3	3	3590	3060	3250
-03	1ПСТ 36.31.35-Т-3А	3	3590	3060	3250
1.132.1-16.1- 03.0.0	1ПСТ 48.31.35-Т-4	4	4790	3060	5380
1.132.1-16.1-04.0.0	2ПСТ 30.31.35-Т-1	1	2990	3060	3860
-01	2ПСТ 30.31.35-Т-1А	1	2990	3060	3860
1.132.1-16.1-05, 0,0	2ПСТ 30.31.35-Т-2	2	2990	3060	2890
-01	2ПСТ 30.31.35-Т-2А	2	2990	3060	2890
-02	2ПСТ 31.31.35-Т-2	2	3085	3060	3110
-03	2ПСТ 31.31.35-Т-2А	2	3085	3060	3110
1.132.1-16.1-06.0.0	2ПСТ 30.31.35-Т-3	3	2990	3060	2670
-01	2ПСТ 30.31.35-Т-3А	3	2990	3060	2670

На рис. 1...9 оконные и дверные блоки условно не показаны

Нач. отд.	Туров	
Гип	Туров	
Н.контр.	Ильина	
Рук.гр.	Канина	
Инж.	Копылова	

1.132.1-16.1-00.0.0 НИ.

Номенклатура панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

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

Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм L	h	Масса кг
1.132.1-16.1 07.0.0	3пст 29.34.35-Т-2	2	2895	3060	2770
-01	3пст 29.31.35-Т-2А	2	2895	3060	2770
-02	3пст 29.31.35-Т-3	3	2695	3060	2550
-03	3пст 29.31.35-Т-3А	3	2895	3060	2550
1.132.1-16.1 08.0.0	4пст 38.31.35-Т-2	2	3780	3060	4090
1.132.1-16.1 09.0.0	5пст 32.31.35-Т-2	2	3245	3060	3570
-01	5пст 32.31.35-Т-2А	2	3245	3060	3570
-02	5пст 38.31.35-Т-1	1	3845	3060	5370
-03	5пст 38.31.35-Т-1А	1	3845	3060	5370
-04	5пст 38.31.35-Т-2	2	3845	3060	4355
-05	5пст 38.31.35-Т-2А	2	3845	3060	4355
1.132.1-16.1 10.0	6пст 12.31.35-Т-1	5	1190	3060	1750
-01	6пст 12.31.35-Т-1А	5	1190	3060	1750
-02	6пст 12.31.35-Т-1Г	6	1190	3060	1930
-03	6пст 12.31.35-Т-1Г1А	6	1190	3060	1930
1.132.1-16.1 11.0.0	7пст 19.29.35-Т-1	7	1870	2870	2710
-01	7пст 19.29.35-Т-1А	7	1870	2870	2710
1.132.1-16.1 12.0.0	8пст 24.31.35-Т-2	2	2390	3060	2550
-01	8пст 24.31.35-Т-2А	2	2390	3060	2550
1.132.1-16.1 13.0.0	9пст 25.31.35-Т-2	2	2480	3060	2650
-01	9пст 25.31.35-Т-2А	2	2480	3060	2650
1.132.1-16.1 14.0.0	1пст 24.28.35-Т-1	8	2390	2790	3245
-01	1пст 30.28.35-Т-1	8	2990	2790	3805

Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм L	h	Масса кг
1.132.1-16.1 14.0.0-02	1пст 36.28.35-Т-1	8	3590	2790	4485
-03	1пст 48.28.35-Т-1	8	4790	2790	5940
1.132.1-16.1 15.0.0	2пст 30.28.35-Т-1	8	2990	2790	3810
-01	2пст 30.28.35-Т-1А	8	2990	2790	3810
-02	2пст 31.28.35-Т-1	8	3085	2790	3975
-03	2пст 31.28.35-Т-1А	8	3085	2790	3975
1.132.1-16.1 16.0.0-06	3пст 29.28.35-Т-1	8	2895	2790	3980
-07	3пст 29.28.35-Т-1А	8	2895	2790	3980
1.132.1-16.1 15.0.0-04	4пст 38.28.35-Т-1	8	3780	2790	4580
1.132.1-16.1 17.0.0	5пст 32.28.35-Т-1	8	3245	2790	4160
-01	5пст 32.28.35-Т-1А	8	3245	2790	4160
-02	5пст 38.28.35-Т-1	8	3845	2790	4950
-03	5пст 38.28.35-Т-1А	8	3845	2790	4950
1.132.1-16.1 18.0.0	6пст 12.28.35-Т-1	8	1190	2790	1440
-01	6пст 12.28.35-Т-1А	8	1190	2790	1440
-02	6пст 12.27.35-Т-1Г	9	1190	2730	1390
-03	6пст 12.27.35-Т-1Г1А	9	1190	2730	1390
1.132.1-16.1-16.0.0	7пст 19.27.35-Т-1	8	1870	2790	2485
-01	7пст 19.27.35-Т-1А	8	1870	2790	2485
-02	8пст 24.28.35-Т-1	8	2390	2790	2825
-03	8пст 24.28.35-Т-1А	8	2390	2790	2825
-04	9пст 25.28.35-Т-1	8	2480	2790	3265
-05	9пст 25.28.35-Т-1А	8	2480	2790	3265

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на испол 1.132.1-16.1 01.0.0-									Примечание
					–	01	02	03						
				Документация										
А3			1.132.1-16.1 01.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	×	×	×							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	×	×	×							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	×	×	×							
				Сборочные единицы										
А3		1	1.132.1-16.2 2.0.00	Каркас простр КПВ1	1									
А3				КПВ2		1								
А3				КПВ3			1							
А3		2	1.132.1-16.2 1.0.00	Каркас простр. КПН1		1								
			-01	КПН2			1							
А3			1.132.1-16.2 1.1.00	Сетка арматурная С1	1									

Нач.отд	Гуров	
Н.контр	Ильина	
ГИП	Гуров	
Рук.гр	Канина	
Ст.инж	Лоскутова	

1.132.1-16.1 01.0.0

Панель 1ПСТ..-1
1ПСТ..-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 01.0.0- 01	02	03	Примечание
А3		3	1.132.1-16.1 19.0.0-03	Блок оконный ОК-4	1			
			-04	ОК-5		1		
				Детали				
БЧ		4	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептированная сеч 100×100×210 из древесины ГОСТ 24454-80Е	4	4		
А3		7	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень рифтый СР1	4	4	4	
				Материалы				
		5		Бетон тяжелый марки 200	1,16	1,08	1,30	м³
		6		Утеплитель	1,10	1,04	1,27	м³

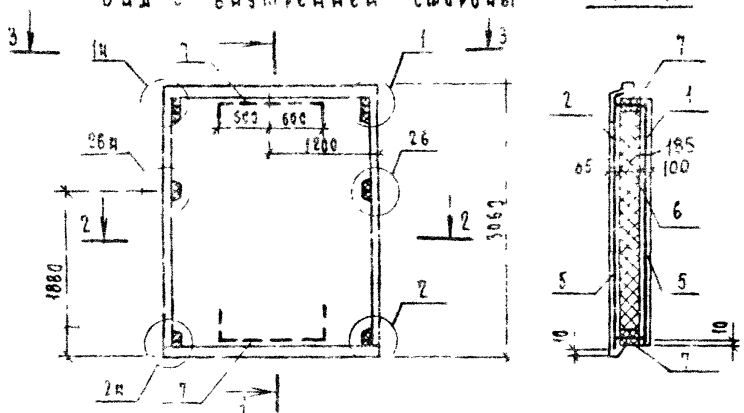
21075-14

1.132.1-16.1 01.0.0

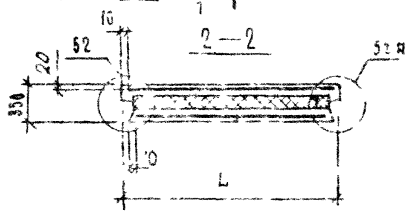
Формат А4

Рис. 1

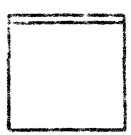
Вид с внутренней стороны



1 – 1



Фасад



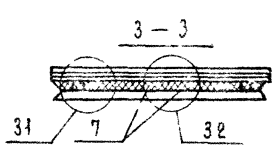
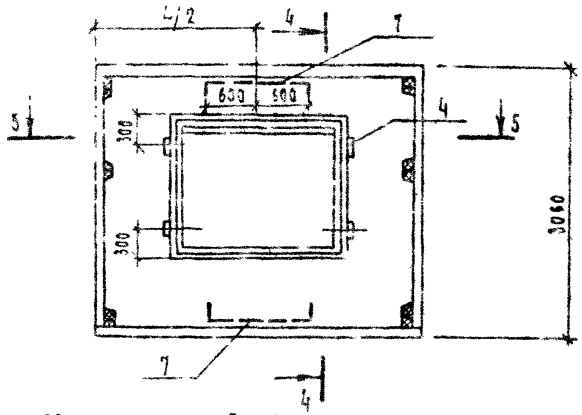
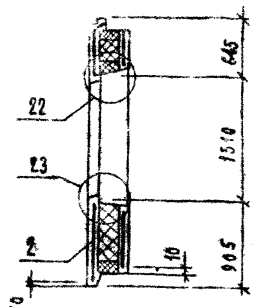


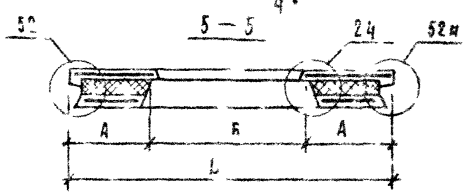
Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

Вид с внутренней стороны

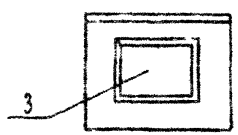


4 – 4





Фасад



На рис. 2 блок оконный условно не показан

Обозначение	Марка панели	Рис.	Размеры, мм			Масса кг
			L	A	Б	
1.132.1-16.1 01.0.0	1ПСТ 24.31.35-Т-1	1	2390	–		3120
-01	1ПСТ 30.31.35-Т-2	2	2990	740	1510	2900
-02	1ПСТ 36.31.35-Т-2	2	3590	840	1810	3500

Нач.отд.	Гуров		
Н.контр.	Ильина		
ГИП	Гуров		
Рук.гр.	Канина		

1.132.1-16.1 01.0.0 СБ

Панель 1ПСТ..-1, 1ПСТ...-2

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн 1.132.1-16.1 02.0.0										Примечание
					-	01	02	03							
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 02.0.0 СБ	Сборочный чертеж											
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы											
А3			1.132.1-16.1 00.00 ТО	Техническое описание											
А3			1.132.1-16.1 00.00 РС	Ведомость расхода стали											
				Сборочные единицы											
				Каркас пространственный											
А3		1	1.132.1-16.2 30.00 02	КПВ4	1										
			03	КПВ5		1									
			-04	КПВ6			1								
			-05	КПВ7				1							
А3		2	1.132.1-16.2 10.00-02	КПН3	1										
			03	КПН4		1									
			-04	КПН5			1								

Н.контр	Цыкина	[signature]
ГИП	Гуров	[signature]
Рук пр.	Канина	[signature]
Ст инж	Лазутова	[signature]

1.132.1-16.1 02.0.0

Панель 1ПСТ...-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

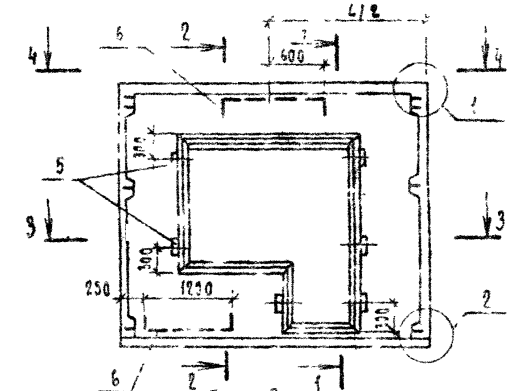
ЛенЗНИИЭП

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

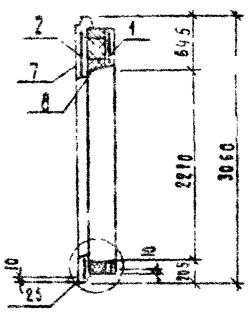
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 1.132.1-16.1 02.0.0- -	01	02	03	Примечание
			1.132.1-16.2 1.0.00-05	КОНБ				1	
А3		3	1.132.1-16.2-23.00	Изделие закладное мн1	1	2	2	2	
А3		4	1.132.1-16.1-19.00 05	Блок оконный ОК 6		1			
			-06	ОК 7	1				
			-07	ОК 8				1	
			-08	ОК 9			1		
				Детали					
ГЧ		5	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептирован.					
				сеч 100×100×210 из дре					
				весины (ГОСТ 24454-80Е)	0,02	0,02	0,02	0,02	м³
А3		6	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый СР1	4	4	4	4	
				Материалы					
		7		Бетон тяжелый марки М200	0,98	0,98	1,21	1,21	м³
		8		Утеплитель	0,94	0,94	1,17	1,17	м³

Рис. 1

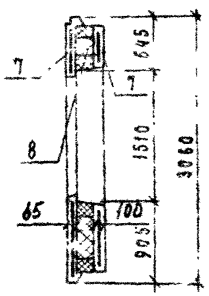
Вид с внутренней стороны



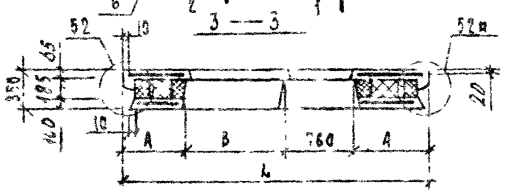
1 — 1



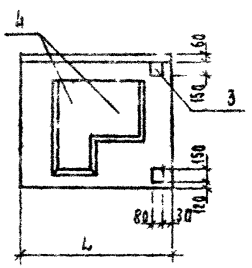
2 — 2



3 — 3



Фасад



4 — 4

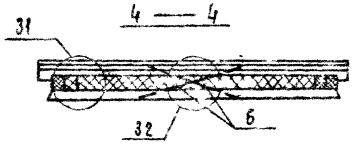
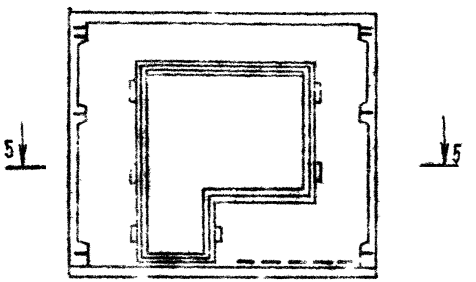
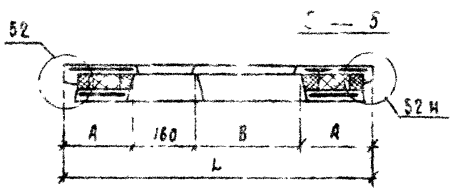


Рис. 2

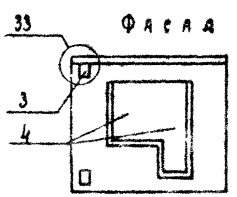
Вид с внутренней стороны



5 — 5



Фасад



На рис 1 и 2 оконные вязки условно не показаны

Обозначение	Марка панелей	Рис	Размеры, мм			Масса
			L	A	B	кг
1.132.1-16.1 02.0.0	1ПСТ 30.31.35-Т-3	1	2990	670	890	2630
-01	1ПСТ 30.31.35-Т-3А	2	2990	670	890	2630
-02	1ПСТ 36.31.35-Т-3	1	3590	820	1190	3250
-03	1ПСТ 36.31.35-Т-3А	2	3590	820	1190	3250

Нач.отд.	Гуров		
Н.контр.	Пальчик		
ГИП	Гуров		
Рук.гр.	Каннин		

1.132.1-16.1 02.0.0 сб

Панель 1ПСТ...-3
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			1.132.1-16.1 03.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
				Каркас пространств.		
А3		1	1.132.1-16.2 4.0.00	КПВ 8	1	
А3		2	1.132.1-16.2 1.0.00	КПН 7	1	
				Изделие закладное		
А4		3	1.132.1-16.2 2.3.00	МН1	4	
А4		4	-01	МН2	1	
А3		5	1.132.1-16.1 19.0.0	Блок оконный ОК-1	2	
				Детали		
Б4		6	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептиров.		
				сеч. 100×100×210 из дре		
				весины ГОСТ 24454 ВДЕ	0,02	м³
А3		7	1.132.1 16.2 1.1.00-51	Стержень рнутый СГ1	2	
А3		8	-52	Стержень рнутый СГ2	2	
				Материалы		
		9		Бетон тяжелый марки 200	1,39	м³
		10		Утеплитель	2,05	м³

Нач.отд.	Гуров	
Н.контр.	Ильина	
ГИП	Гуров	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Лоскутова	

1.132.1 16.1 03.0.0

Панель 1ПСТ 42.31.35-Т-4

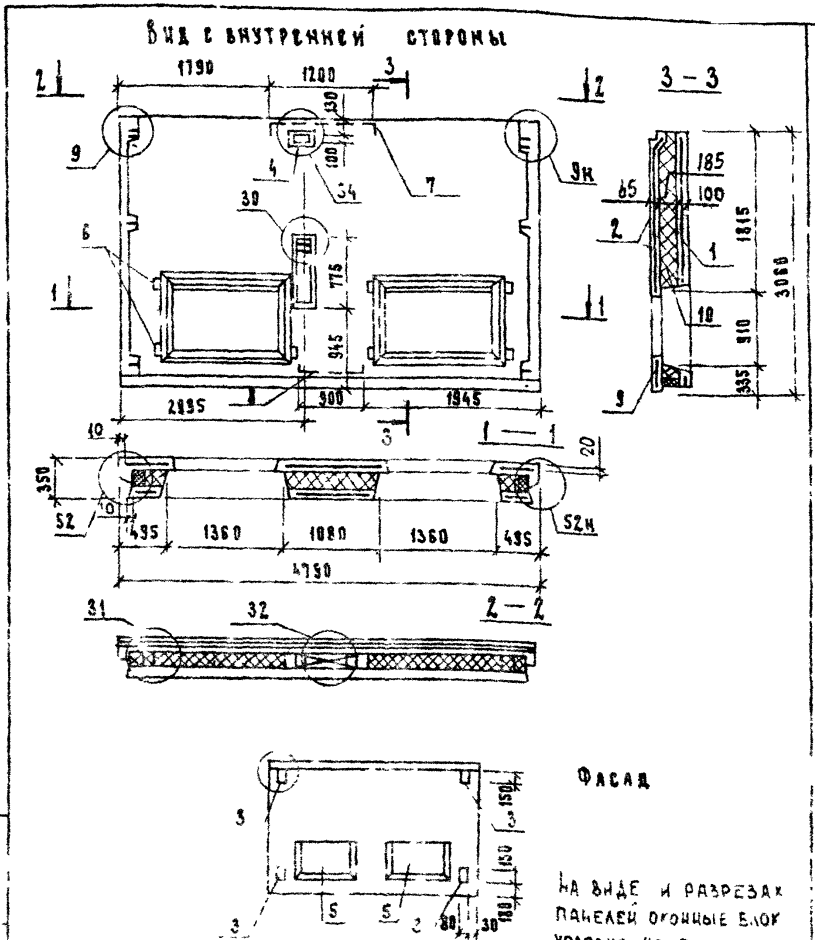
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПенЗНИИЭП

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



На виде и разрезах панелей оконные блок условно не показаны.

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

Нач. отд.	Рыков	
Н. контр.	Ильина	
ГИП	Гуров	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Лоскутова	

1.132 1 – 16 1 03.0.0 СБ

Панель 1ПСТ 48.31 35-Т-4
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
	5380	
Лист	Листов	

ЛенЗНИИЭП

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	—	01	02	03							Примечание
			Документация											
		1.132.1-16.1 ОВ.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×									
		1.132.1-16.1 ОВ.0.0 Д1	Узлы	×	×									
		1.132.1-16.1 ОВ.0.0 ТО	Техническое описание	×	×									
		1.132.1-16.1 ОВ.0.0 ВС	Ведомость расхода стали	×	×									
			Сборочные единицы											
			КАРКАС пространств.											
3	1	1.132.1-16.2 2.0.00-01	Ж/Б 9											
13	2	1.132.1-16.2 1.1.00-17	Сетка арматурная С18	1	1									
			Изделие закладное											
А4	3	1.132.1-16.2 2.3 ОВ	М1	2	2									

Нач.отд.	Гуров		
Н.контр.	Ильина		
ГИП	Гуров		
Рук.гр.	Канина		
Ст.инж.	Ласкутова		

1.132.1-16.1 ОВ.0.0

Панель 2ПСТ..-1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

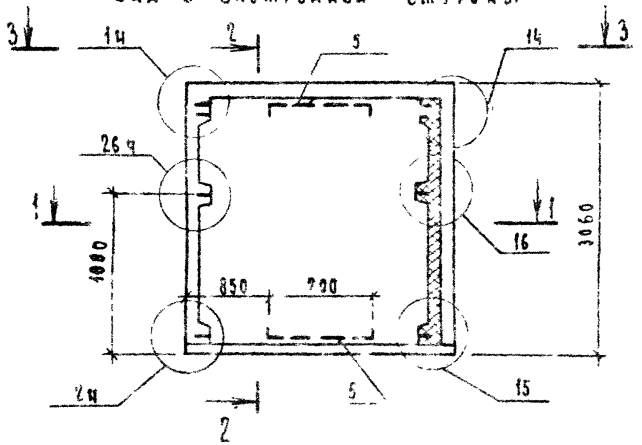
ЛенЗНИИЭП

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 04 00- 01		Примечание
				Деталь	1	1	
А4		5	1.132.1-16.1 11.00-51	Стержень гнутый ГГ1	4	4	
				Материалы			
		6		Бетон тяжелый марки м200	1,45	1,45	м3
		7		Утеплитель	1,47	1,47	м3

Рис. 1

Вид с внутренней стороны



2 - 2

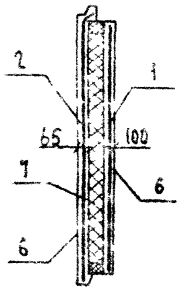
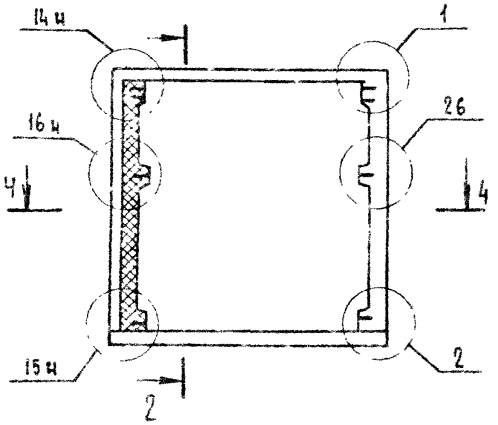
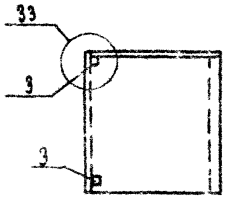


Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

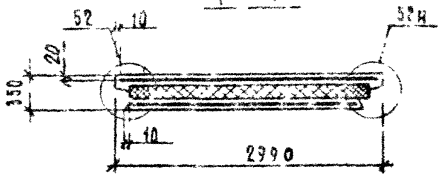
Вид с внутренней стороны



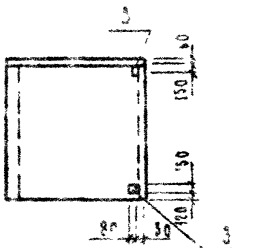
Фасад



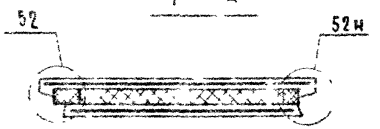
1 — 1



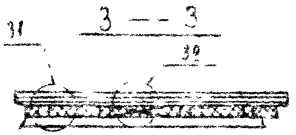
Фасад



4 — 4



3 — 3



Обозначение	Марка панели	Рис.	Масса, кг
1.432.1-16.1 ЭА 0.0	2ПСТ 30 31 35-Т-1	1	3860
-31	2ПСТ 30 31 35-Т-1А	2	3860

Нач. отд.			
Н. контр.			
Тип			
Рук. гр.			

1.432.1-16.1 ЭА 0.0 СБ

Панель 2ПСТ -1

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

21075-01 20 Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент 1.132.1-16.1 05.0.0- —	01	02	03	Примечание
				Документация					
А3			1.132.1-16.1 05.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ДЧ	Узлы	×	×	×	×	
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	
				Сборочные единицы					
А3	1		1.132.1-16.2 3.0.00-06	Каркас простр КПВ 10					
			-07	КПВ 11		1			
			1.132.1-16.2 3.0.00	КПВ 9			1	1	
А3	2		1.132.1-16.2-1.0.00-07	Каркас простр КПЧ 8	1	1			
			-08	КПЧ 9			1		
			-09	КПЧ 10				1	

Нач.отд.	Гуров	
Н.контр.	Кальчук	
ГИП	Гуров	
Рук.гр.	Каплий	
Ст.инж.	Лоскутов	

1.132.1-16.1 05.0.0

Панель ?ПСТ.. - ?

Стадия	Лист	Листов
Р	1	?

ПензНИИЭП

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

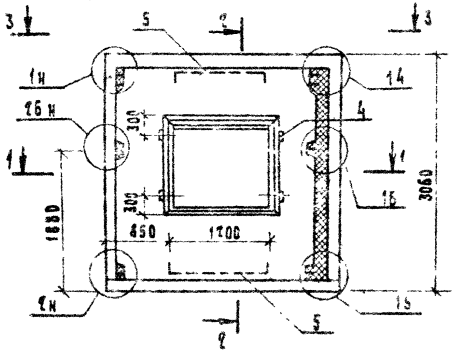
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 05.0.0-										Примечание
					—	01	02	03							
А3		3	1.132.1-16.1 19.0.00-03	Блок оконный ОК-4	1	1	1	1							
				Детали											
БЧ		4	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептированная											
				сеч. 100×100×210 из											
				древесины, ГОСТ 24454-80Е	0,01	0,01	0,01	0,01							м3
А3		5	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый ст 1	4	4	4	4							
				Материалы											
		6		Бетон тяжелый											
				марки М200	1,02	1,02	1,05	1,06							м3
															м3
		7		Утеплитель	1,04	1,04	1,09	1,09							

1.132.1-16.1 05.0.0

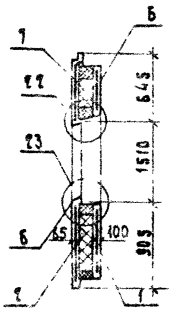
21075-01 21

Рис. 1

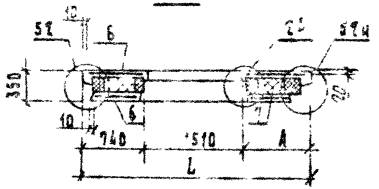
Вид с внутренней стороны



2 — 2



1 — 1



3 — 3

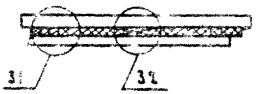
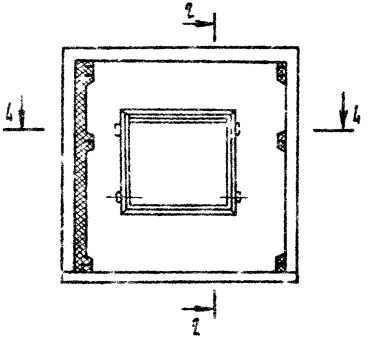
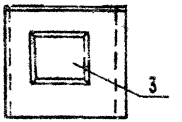


Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

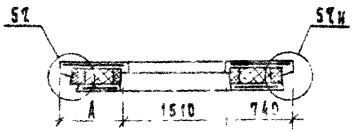
Вид с внутренней стороны



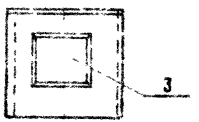
Фасад



4 — 4



Фасад



Обозначение	Марка панели	Рис.		А	Масса кг
1.132.1-16.1 05.0.0	2пст 30.31.35-Т-2	1	2990	740	2890
-01	2пст 30.31.35-Т-2л	2	2990	740	2890
-02	2пст 31.31.35-Т-2	1	3085	835	3110
-03	2пст 31.31.35-Т-2л	2	3085	835	3110

На рис 1 и 2 оконные блоки условно не показаны.

Нач. отд.	Гуров		
Н. контр.	Ильина		
ГИП	Гуров		
Рук. гр.	Канина		

1.132.1-16.1 05.0.0 СБ

Панель 2пст...-2
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код. на исполн. 1.132.1-16.1 06.0.0 -										Примечание
					—	01	02	03							
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 06.0.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X									
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	X	X									
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	X	X									
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	X	X									
				Сборочные единицы											
				Каркас пространствен.											
А3		1	1.132.1-16.2 3.0.00-08	КПВ 12	1										
			-09	КПВ 13		1									
А3		2	1.132.1-16.2 1.0.00-10	КПН 11	1										
			-11	КПН 12		1									
А3		3	1.132.1-16.1 19.0.00-05	Блок оконный ОК-6	1										
			-06	ОК-7		1									

Нач.отд	Гуров	
Н.контр	Ильина	
ГИП	Гуров	
Рук.гр	Канина	
Ст.инж	Лосятова	

1.132.1-16.1 06.0.0

Панель 2ПСТ-3

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЛенЗНИИЭП

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

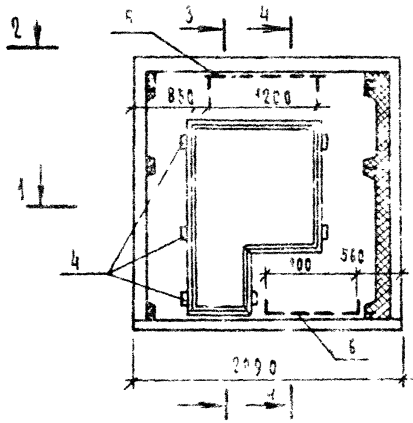
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн 1.132.1-16.1 06.0.0- —	01	02	03							Примечание
				Детали											
Б4		4	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептировая											
				для сечением 100×100×210											
				из древесины ГОСТ 24454-80Е	0,02	0,02									м³
А3		5	1.132.1 16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый С51	2	2									
А3		6	-52	Стержень гнутый С52	2	2									
				Материалы											
				Бетон тяжелый											
		7		марки М200	0,99	0,99									м3
		8		Утеплитель	0,95	0,95									м3

21045-01 23

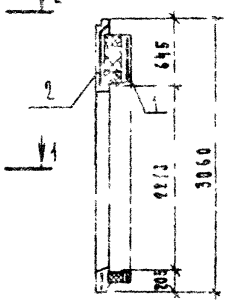
1.132.1-16.1 06.0.0	Лист 2

Рис. 1

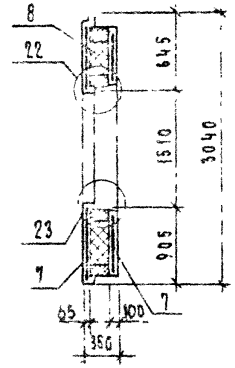
Вид с внутренней стороны



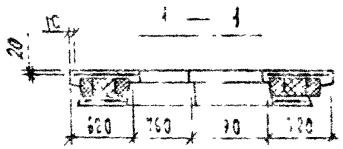
3 — 3



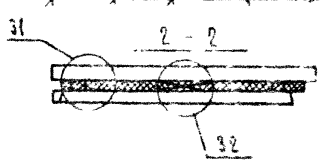
4 — 4



1 — 1



2 — 2



Фасад

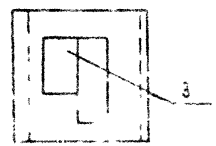
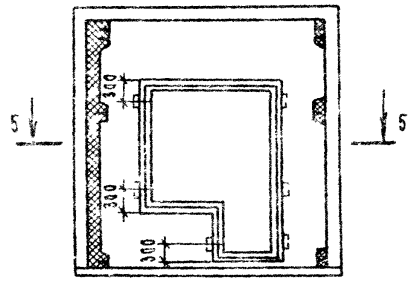
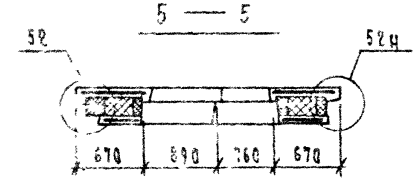


Рис. 2 (Остальное см. рис 1)

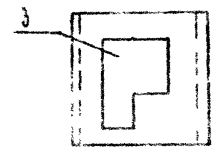
Вид с внутренней стороны



5 — 5



Фасад



На рис 1 и 2 оконные блоки условно не показаны

Обозначение	Марка панели		Масса, кг
1.132.1-16.1 06 0.0	2ПСТ 30.31 35-Т-3	1	2670
-01	2ПСТ 30.31 35-Т-3л	2	2670

Нач.сект.	Гуров		
Н.контр.	Ильина		
Гип	Гурова		
Рук.гр.	Канина		
Ст.инж.	Лоскутова		

1.132.1-16.1 06 0.0 СБ

Панель 2ПСТ-3

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист | Листов 1

ЛенЗНИИЭП

21075-01 24

Формат А3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 07.0.0- —	01	02	03							Примечание
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 07.0.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 А1	Узлы	X	X	X	X							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	X	X	X	X							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X							
				Сборочные единицы											
А3		1	1.131.1-16.2 3.0.00	Каркас простр. КПВ 2	1	1									
			-10	КПВ 14			1								
			-11	КПВ 15				1							
А3		2	1.131.1-16.2 1.0.00-12	Каркас простр. КПН 13	1										
			-13	КПН 14		1									
			-14	КПН 15			1								
			-15	КПН 16				1							
А3		3	1.131.1-16.2 2.4.00	Изделие закладное											
				МН 1			2	2							

Нач.отд.	Гуров		
Н.контр.	Цыбина		
ГИП	Гуров		
Рук.гр.	Ланчик		
Ст.инж.	Лоскутова		

1.132.1-16.1 07.0.0

Панель 3ЛСТ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 07.0.0- —	01	02	03								Ед. изм.
А3		4	1.132.1-16.1 19.0.0-03	Блок оконный ОК-4	1	1										
			05	ОК-5				1								
			-06	ОК-7			1									
				Детали												
Б4		5	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептированная сечением 100×100×210 из древесины ГОСТ 24454-80	0,01	0,01	0,02	0,02								м³
А4		6	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый СГ1	4	4	2	2								
		7	-52	Стержень гнутый СГ2			2	2								
				Материалы												
		8		Бетон тяжелый марки 200	1,03	1,03	0,95	0,95								м³
		9		Утеплитель	0,98	0,98	0,88	0,88								м³

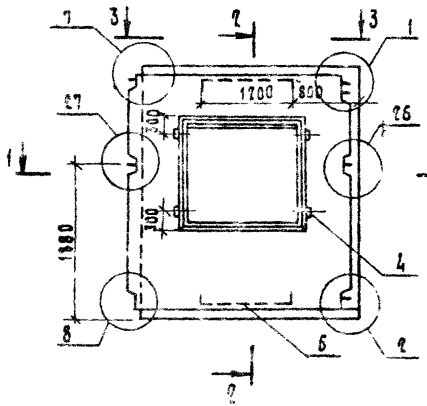
21075-01 25

1.132.1-16.1 07.0.0

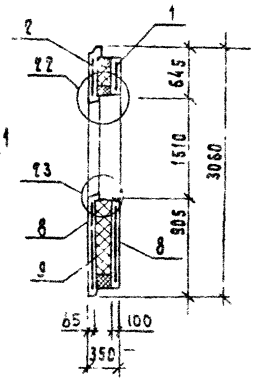
Лист 2

Рис. 1

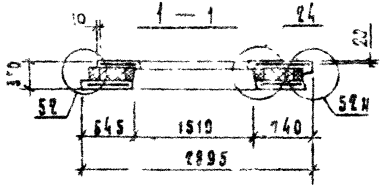
Вид с внутренней стороны



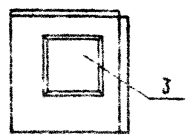
2 — 2



1 — 1



ФАСАД

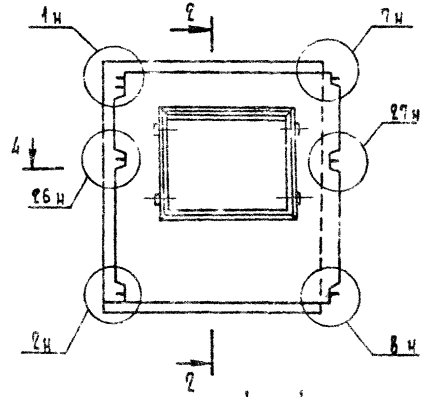


3 — 3

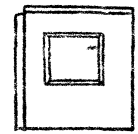


Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

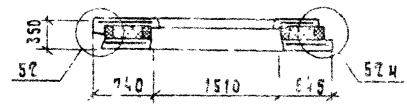
Вид с внутренней стороны



ФАСАД



4 — 4



Обозначение	Марка панели	Рис.	Масса кг
1.132.1-16.1 07.0.0	3 пст 29.31.35-Т-2	1	2770
-01	3 пст 29.31.35-Т-2л	2	2770
-02	3 пст 29.31.35-Т-3	3	2550
-03	3 пст 29.31.35-Т-3л	4	2550

1.132.1-16.1 07.0.0 СБ

Нач. отд.	Руров	
Н. контр.	Ильина	
ГИП	Руров	
Рук. гр.	Канина	

Панель 3 пст
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	

Лист 1 Листов 2

ЛенЗНИИЭП

На данном чертеже оконные блоки условно не показаны.

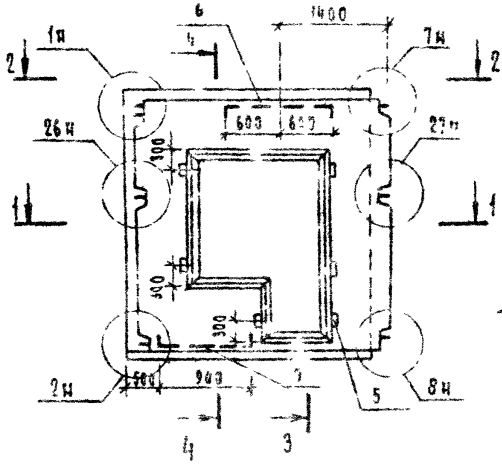
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

21075-01 26

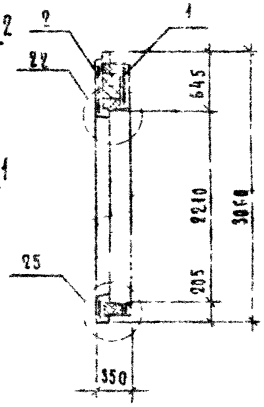
Формат А3

Рис. 3 (остальное см. рис. 1

Вид с внутренней стороны



3 — 3



4 — 4

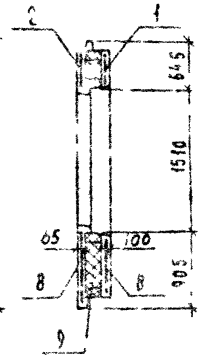
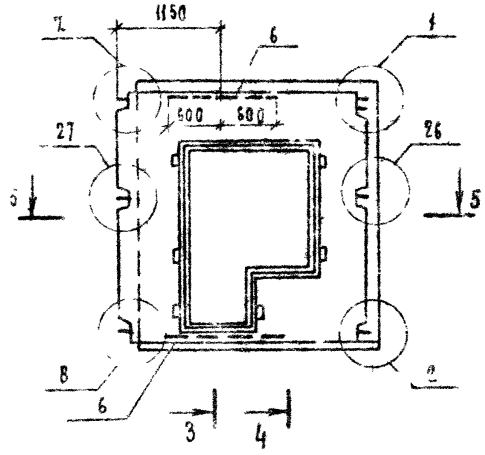
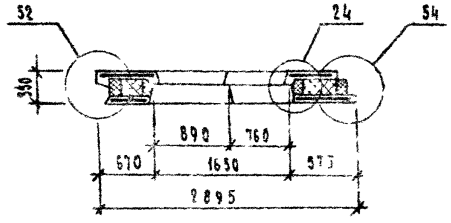


Рис. 4 (остальное см. рис. 1)

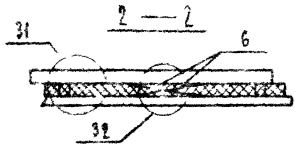
Вид с внутренней стороны



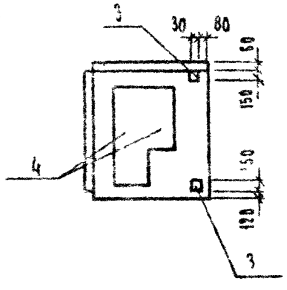
1 — 1



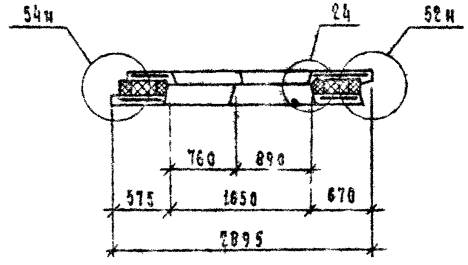
2 — 2



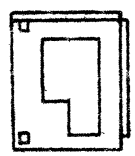
Фасад



5



Фасад

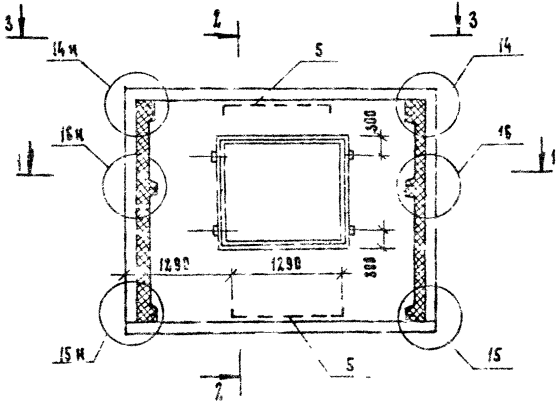


1.132.1-16.1 07.0.0 СБ	Лист 2

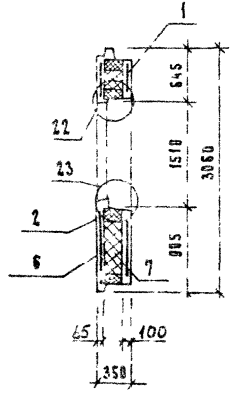
21075-01 27 Формат А3

Инв N подл | Подп и дата | Взам инв N

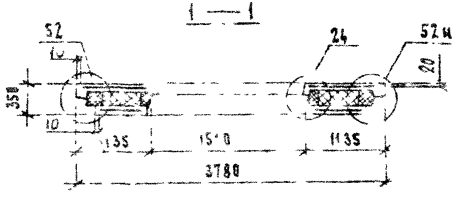
Вид с внутренней стороны



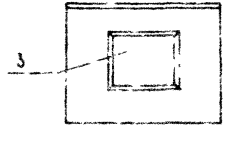
2—2



1—1



Фасад



4—4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А3		1	1.132.1-16.2 3.0.00-01	Каркас простр. КПВ 3	1	
А3		2	1.132.1-16.2 1.0.00-16	Каркас простр. КПН 17	1	
А3		3	1.132.1-16.1 19.0.0-03	Бак оконный ОК 4	1	
				Детали		
БЧ		4	1.132.1-16.1 04.01	Пробка анкерная		
				сеч. 100×100×210 из		
				древесины, ГОСТ 24454-80	4	м³
А3		5	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый ст I	4	
				Материалы		
		6		Бетон тяжелый		
				марки М 200	1,34	
		7		Утеплитель	1,40	

1.132.1-16.1 00.0.0

Панель 4 ПСТ 38.31.35-Т-2

Нач.отд.	Гуров		Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Ильина		Р	4040	
ГИП	Гуров		Лист	Листов 1	
Рук.гр.	Канина				

ЛенЗНИИЭП

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 89.0.0- —	01	02	03	04	05					Примечание
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 09.0.0 СБ	Сборочный чертеж											
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы											
А3			1.132.1-16.1 00 0.0 ТО	Техническое описание											
А3			1.132.1-16.1 00 0.0 РС	Ведомость расхода стали											
				Сборочные единицы											
				Каркас простр нетвечн											
А3		1	1.132.1-16.2 2.0.00-02	КПВ 16	1	1									
			1.132.1-16.2 3.0.00-12	КПВ 17			1								
			-13	КПВ 18				1							
			-14	КПВ 19					1						
			-15	КПВ 20						1					
А3		2	1.132.1-16.2 1.0.00-17	КПН 15			1								
			-18	КПН 19				1							
			-19	КПН 20					1						

Нач.отд.	Гуров	
Н.контр.	Ильина	
ГИП	Гуров	
Рук.гр.	Качина	
Ст.инж.	Алексеева	

1.132.1-16.1 09.0.0

Панель 5пст

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

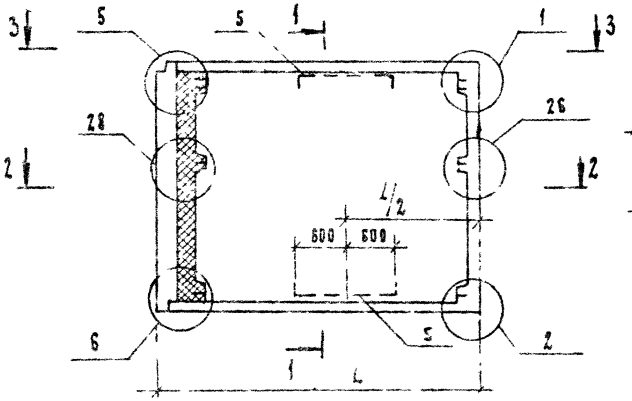
ЛенЗНИИЭП

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

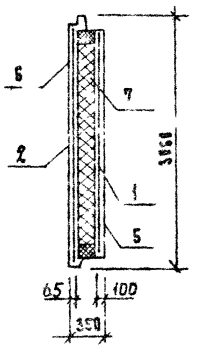
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на Исполн. 1 132 1-16.1 09.0 0- —	01	02	03	04	05					Примечание
А3			1.132.1-16.2 1.0.00-20	КПН 21						1					
				Сетка арматурная											
А3			1.132.1-16.2. 1.1.00-26	С27	1										
			-27	С27А		1									
А3		3	1.132.1-16.1-19.00-03	Блок оконный ОК4			1	1	1	1					
				Детали											
Б4		4	1.132.1-16.1 Вып.0.1	Пробка антисептированная сеч. 100×100×210 из											
				древесины ГОСТ 24454-80			0,01	0,01	0,01	0,01					м³
А3		5	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый С51	4	4	4	4	4	4					
				Материалы											
		6		Бетон тяжелый марки 200	2,00	2,00	1,34	1,34	1,63	1,63					м³
		7		Утеплитель	1,87	1,87	1,12	1,12	1,43	1,43					м²

Рис 1

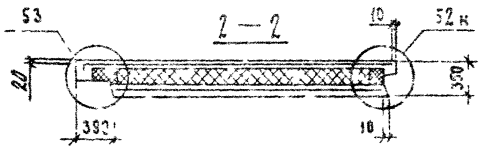
Вид с внутренней стороны



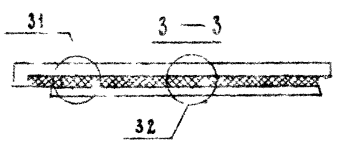
1 — 1



2 — 2



3 — 3



Фасад

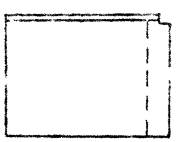
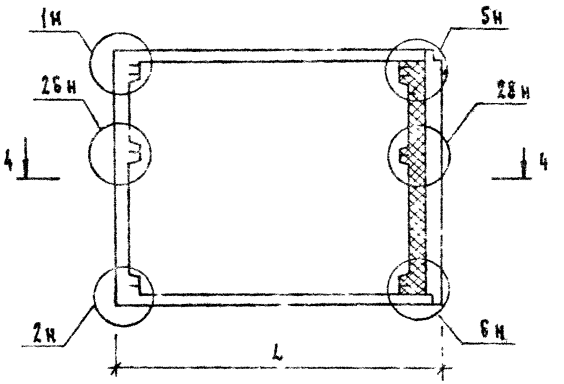
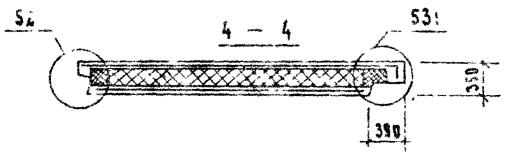


Рис. 2. (Остальное см. рис.1)

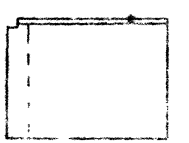
Вид с внутренней стороны



4 — 4



Фасад



На рис 3 и 4 оконные блоки условно не показаны.

Обозначение	Марка панели	Рис	Размеры, мм L	С	Д			Масса кг
1.132.1-16.1 09.0.0	5ПСТ 38.31.35-Т-1	1	3845					5370
-01	5ПСТ 38.31.35-Т-1л	2	3845					5370
-02	5ПСТ 32.31.35-Т-2	3	3245	605	300			3570
-03	5ПСТ 32.31.35-Т-2л	4	3245	605	300			3570
-04	5ПСТ 38.31.35-Т-2	3	3845	605	300			4355
-05	5ПСТ 38.31.35-Т-2л	4	3845	605	300			4355

Нач. отд.	Гуров	
Н.контр.	Ильина	
Гип.	Гуров	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Доскутова	

1.132.1-16.1 09.0.0 СБ

Панель 5 ПСТ
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист 1 | Листов 2

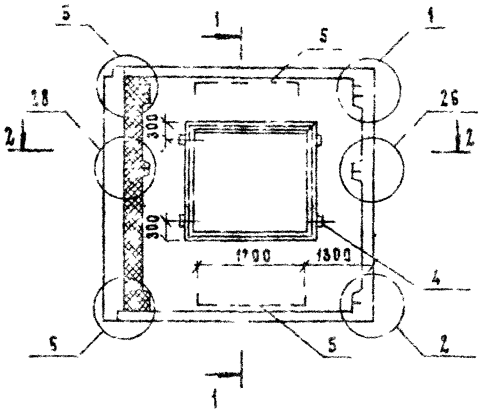
ЛенЗНИИЭП

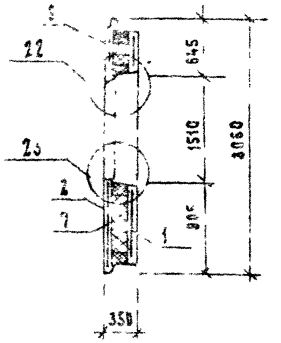
21075-01 30 Формат А3

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

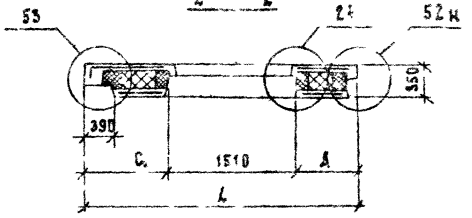
Рис 3 (остальное см. рис 1)

Вид с внутренней стороны





2 — 2



Фасад

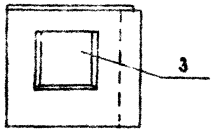
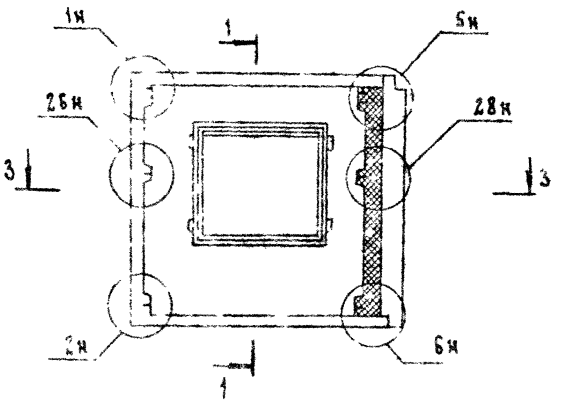
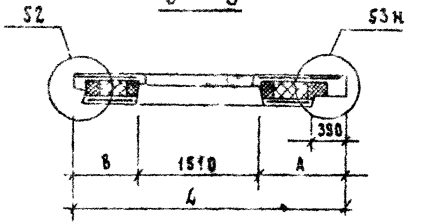


Рис 4 (остальное см. рис 1)

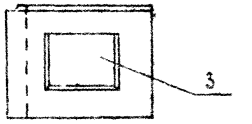
Вид с внутренней стороны



3 — 3



Фасад



1.132.1 – 16.1 09.0.0 СБ	Лист 2

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

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 10.0.0- —	01	02	03	Примечание
				Документация					
А3			1.132.1-16.1-10.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	
А3			1.132.1-16.1-00.00 Д1	Узлы	×	×	×	×	
А3			1.132.1-16.1-00.00 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	
А3			1.132.1-16.1-00.00 ВС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	
				Сборочные единицы					
				Каркас продольно-ребристый					
А3		1	1.132.1-16.2 2.0.03-03	КПВ 21	1	1	1	1	
А3		2	07	КПН 26			1	1	

Нач. отд.	Гуров	
ГИП	Гуров	
Н. контр.	Ильина	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Лоскутова	
Ст. инж.	Сысченко	

1.132.1-16.1 10.0.0

Панель 6Пт

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

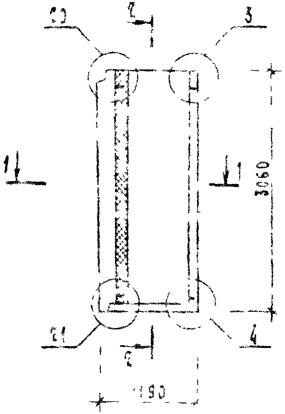
ЛенЗНИИЭП

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 10.0.0- —	01	02	03							Примечание
				Сетка арматурная											
А3		2	1.132.1-16.2 4.1.10-39	С37	1										
			-40	С37А		1									
				Материалы											
		3		Бетон тяжелый											
				марки М 200	0,66	0,66	0,74	0,74							м³
		4		Утеплитель	0,49	0,49	0,40	0,40							м³

Рис 1

Вид внутренней стороны



2 — 2

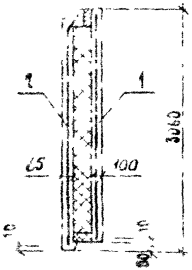


Рис 2

Вид с внутренней стороны

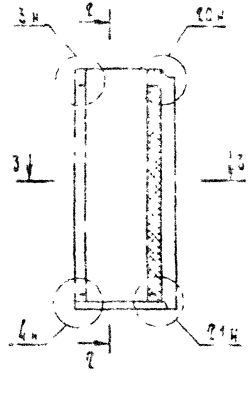
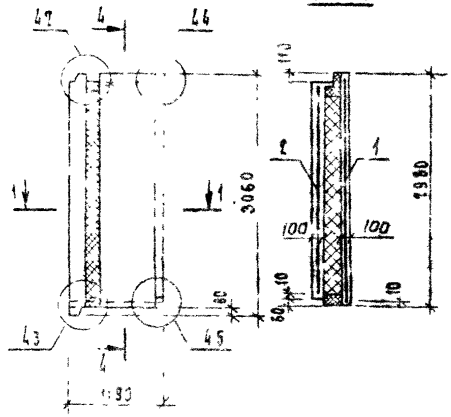


Рис 3

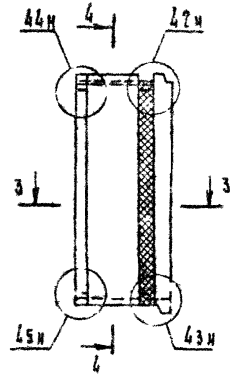
Вид с внутренней стороны



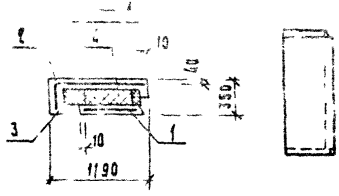
4 — 4

Рис. 4

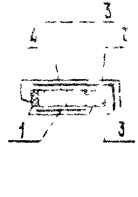
Вид с внутренней стороны



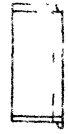
ФАСАД



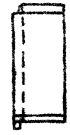
ФАСАД



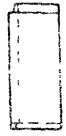
ФАСАД



ФАСАД



ФАСАД



Обозначение	Марка панели	Рис.	Масса кг
1.132.1-16.1 10.0.0	6 ПСТ 12.31.35-Т-1	1	1750
-01	6 ПСТ 12.31.35-Т-1А	2	1750
-02	6 ПСТ 12.31.35-Т-1.1	3	1930
-03	6 ПСТ 12.31.35-Т-1.1А	4	1930

Нач. отд.	Уров	
Рук.	Уров	
Н. контр.	Ильина	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Москулова	
Ст. инж.	Тихоненко	

1.132.1-16.1 10.0.0 СБ

Панель 6 ПСТ
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:100
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

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

Рис. 1

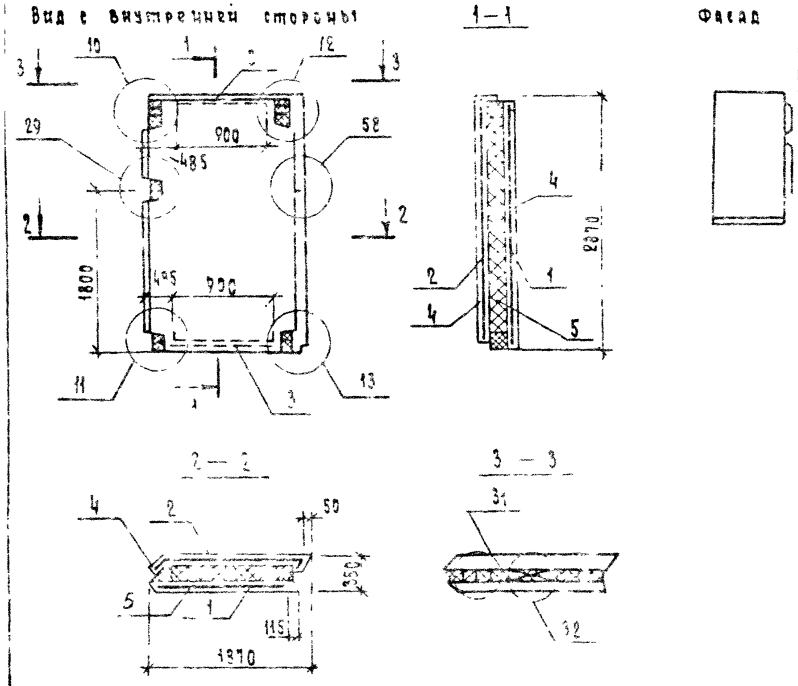
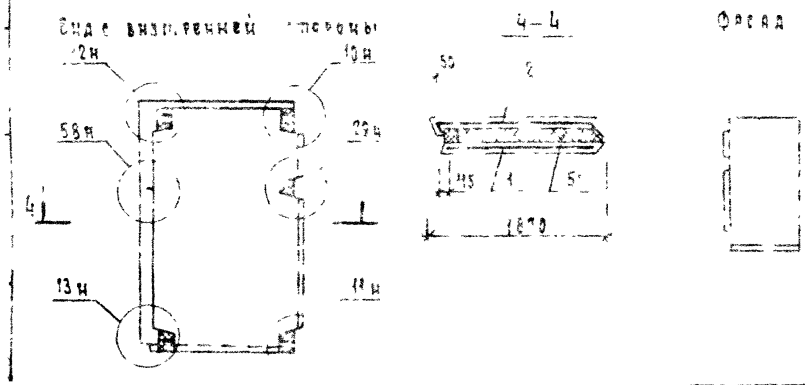


Рис 2 (Остальное см рис. 1)



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	Примечание
				Документация				
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	×	×		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	×	×		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	×	×		
				Сборочные единицы				
				Каркас пространственн.				
А3		1	1.132.1-16.2 2.0.00-04	КПВ 22	1	1		
А3		2	1.132.1-16.2 2.0.00-05	КПИ 27	1	1		
				Детали				
А3		3	1.132.1-16.2 1.1.00-52	Стержень гнутый СТ2	4	4		
				Материалы				
		4		Бетон тяжелый марки М200	1,01	1,01		м3
		5		Утеплитель	0,90	0,90		м3

Обозначение	Марка панели	Рис.	Масса кг
1.132.1-16.1 11.0.0	7ПСТ 19.29.35-Т-1	1	2710
-01	7ПСТ 19.29.35-Т-1л	2	2710

1.132.1-16.1-11.0.0

Инженер	Гуров	
Н.контр.	Ильина	
Гип	Гуров	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Тихоченко	

Панель 7ПСТ

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	1:50 1:100
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

Рис. 1

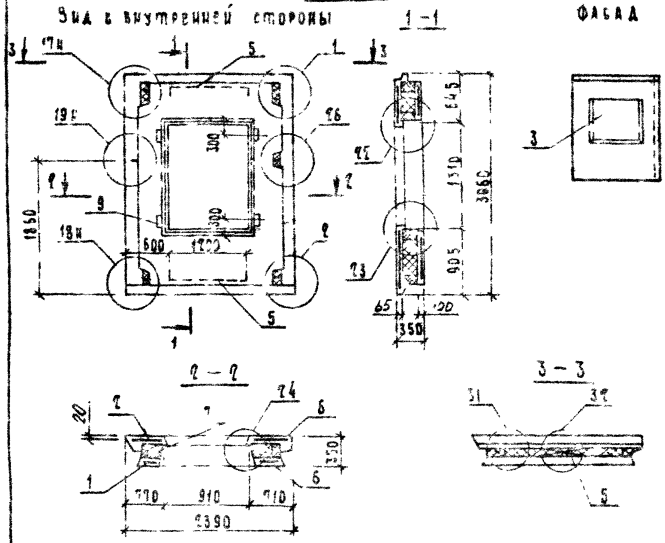
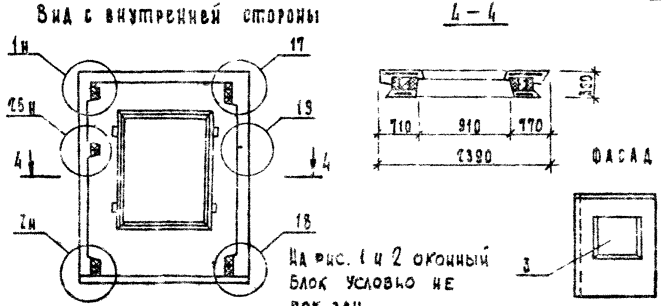


Рис. 2 (Остальное см. Рис. 1)



На рис. 1 и 2 оконный блок условно не пок зан.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	Примечание
				Документация				
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	×	×		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	×	×		
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	×	×		
				Сборочные единицы				
				Каркас пространственный				
А3		1	1.132.1-16.2 3.0.00-16	КПВ 23	1	1		
А3		2	1.132.1-16.2 1.0.00-21	КПН 22	1			
			-22	КПН 23		1		
А3		3	1.132.1-16.1 19.0.0-05	Блок оконный ОК-6		1		
				Детали				
Б4		4	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептиров. сеч. 100×100×210 из древесины (ГОСТ 24454-80Е)	0,01	0,01		м³
А3		5	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый СГ1	4	4		
				Материалы				
		6		Бетон тяжелый марки М200	0,95	0,95		м³
		7		Утеплитель	0,90	0,90		м³

Обозначение	Марка панели	Рис.	Масса кг
1.132.1-16.1 12.0.0	8пст 24.31.35-Т-2	1	2550
-01	8пст 24.31.35-Т-2л	2	2550

Нач. отд.	Руров	
Н. контр.	Ильина	
ГИП	Руров	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Тихоненко	

1.132.1-16.1 12.0.0

Панель 8пст

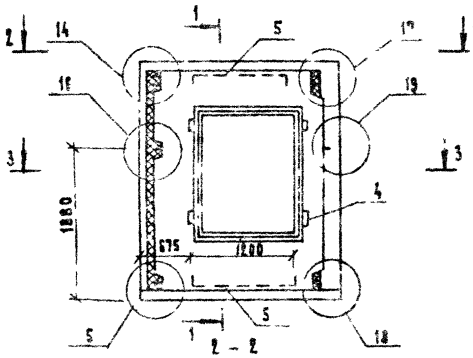
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

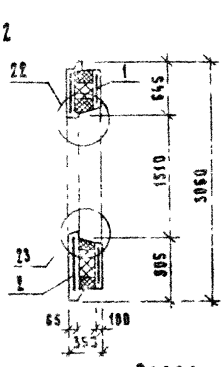
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Рис. 1

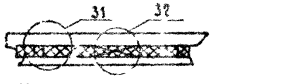
Вид с внутренней стороны

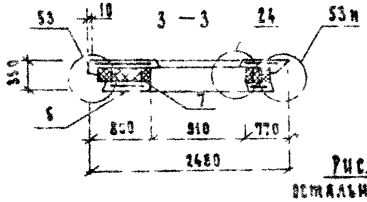


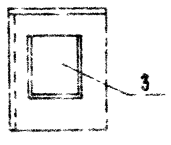
1 – 1



Фасад





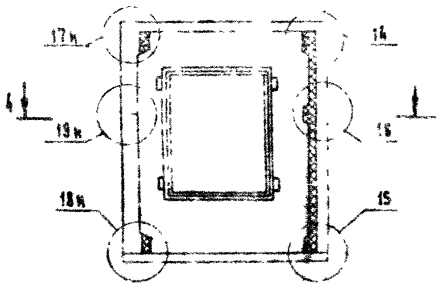


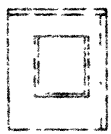
Фасад

Рис. 2

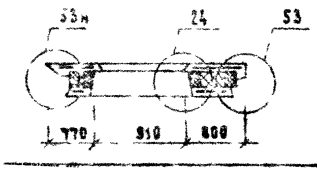
остальное см. рис. 1

Вид с внутренней стороны





4 – 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. –	01	02	Примечание
				Документация				
А3			1.132.1-16.1 ОО.О.О Д1	Узлы				
А3			1.132.1-16.1 ОО.О.О ТО	Техническое описание				
А3			1.132.1-16.1 ОО.О.О РС	Ведомость расхода стали				
				Сборочные единицы				
				Каркас пространственный				
А3		1	1.132.1-16.2 3.0.00-16	КПВ 23	1	1		
А3		2	1.132.1-16.2 1.0.00-23	КПН 24	1			
А3			1.132.1-16.2 1.0.00-24	КПН 25		1		
А3		3	1.132.1-16.1 19.0.0-21	Блок оконный ВК2	1	1		
				Детали				
БУ		4	1.132.1-16.1 01.0.1	Пробка антисептир. сеч. 100х 100х210 из древес. (ГОСТ 24454-80)	0,01	0,01		м³
А3		5	1.132.1-16.2 1.1.00-51	Стержень гнутый СГ1	4	4		
				Материалы				
		6		Бетон тяжелый марки 200	0,97	0,97		м³
		7		Утеплитель	1,17	1,17		м³

Обозначение	Марка панели	Рис.	Масса кг
1.132.1-16.1 13.0.0	3ПСТ 25.31.35-Т-2	1	2650
– 01	3ПСТ 25.31.35-Т-2л	2	2650

На видах и сечениях панелей оконные блоки условно не показаны.

Нач. отд.	Русов	
Н. контр.	Ильина	
ГИП	Русов	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Пивненко	

1.132.1-16.1 13.0.0

Панель 3ПСТ

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50

Лист | Листов 1

ЛенЗНИИЭП

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 14.0.0- —	01	02	03	Примечание
				Документация					
А3			1.132.1-16.1 14.0.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	X	X	X	X	
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	
				Сборочные единицы					
				Каркас простран-ственн.					
А3		1	1.132.1-16.2 2.0.00-06	КПВ 25	1				
			-07	КПВ 26		1			
			-08	КПВ 27			1		
			-09	КПВ 28				1	

Нач.отд.	Гусев		
Гл.инж.пр.	Гусев		
Н.контр.	Ильина		
Рук.гр.	Ильина		
Ст.инж.	Артюшенко		

1.132.1-16.1 14.0.0

Панель ПСТ (парапетная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

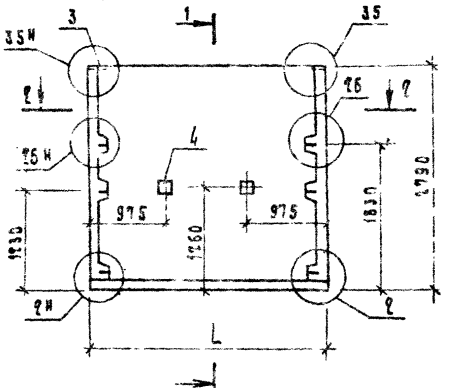
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изделие 1.132.1-16.1 14.00- —	01	02	03	Примечание
А3		2	1.132.1-16.2 1.1.00-41	Сетка арматурная С38	1				
			-42	С39		1			
			-43	С40			1		
			-44	С41				1	
А3		3	1.132.1-16.2 2.4.00	Изделие закладное МН3	2	2	2	2	
		4	-21	МН4	2				
				Материалы					
		5		Бетон тяжелый марки М200	1,23	1,42	1,61	2,20	м³
		6		Утеплитель	0,91	1,35	1,63	2,15	м³

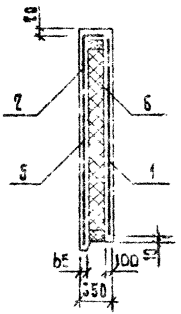
	1.132.1-16.1 14.0.0	Лист 2

Рис. 1

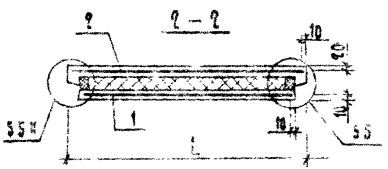
Вид с внутренней стороны



1 — 1



2 — 2



Фасад

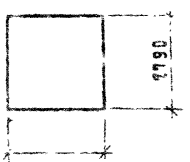
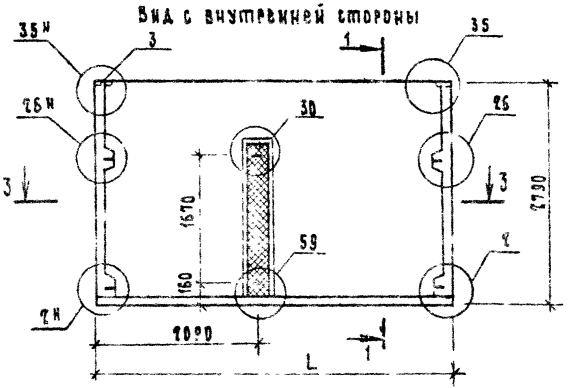


Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

Вид с внутренней стороны



3 — 3

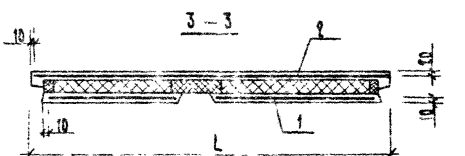
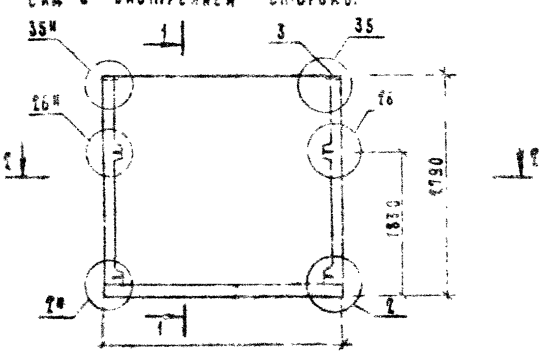


Рис. 3 (остальное см. рис. 1)

Вид с внутренней стороны



Обозначение	Марка панелей	Рис.	Размеры, мм L		Масса, кг
1.132.1-16.1 14.0.0	1 пст 24.28.35-Т-1	1	2390		3245
-01	1 пст 30.28.35-Т-1	3	2990		3805
-02	1 пст 36.28.35-Т-1	3	3590		4485
03	1 пст 48.28.35-Т-1	2	4790		5910

Нач. отд.	Гуров	
Гип	Гуров	
Н. контр.	Ильина	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Артюшенко	
Ст. инж.	Кадрихава	

1.132.1-16.1 14.0.0 СБ

Панель 1пст (парапетная) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

21075-01 38

Формат А3

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

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 15.00 —	01	02	03	04						Примечание
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 15.0.0 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х						
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	Х	Х	Х	Х	Х						
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	Х	Х	Х	Х	Х						
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	Х	Х	Х	Х	Х						
				Сборочные единицы											
				Каркас пространственный											
А3			1.132.1-16.2 2.0.00-06	КПВ 25			1	1							
			-08	КПВ 29					1						
			-10	КПВ 29	1	1									

			1.132.1-16.1 15.0.0	
Нач. отд.	Гурова			
Гл. инж. пр.	Гурова		Панель 2 пст, 4 пст	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Н. контр.	Чалкина		парапетная)	
Рук. гр.	Качина			ЛенЗНИИЭП
Ст. инж.	Артюшенко			

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

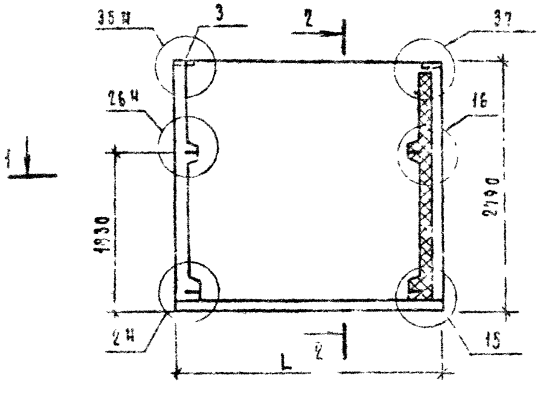
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 15.0.0										Примечание
					—	01	02	03	04						
Аз		2	1.132.1-16.2 1.1.00-42	Сетка арматурная С39	1	1									
			-45	С42			1	1							
			-46	С43					1						
Аз		3	1.132.1-16.2 2.4.00	Изделие закладное МИЗ	2	2	2	2	2						
				Материалы											
				Бетон тяжелый марки М 200	1,42	1,42	1,48	1,48	1,69						м³
				Утеплитель	1,41	1,41	1,46	1,46	1,82						м³

1.132.1-16.1 15.0.0

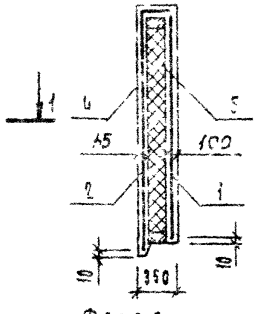
Лист

Рис. 1

Вид с внутренней стороны



2 – 2



Фасад

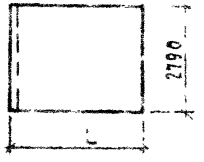
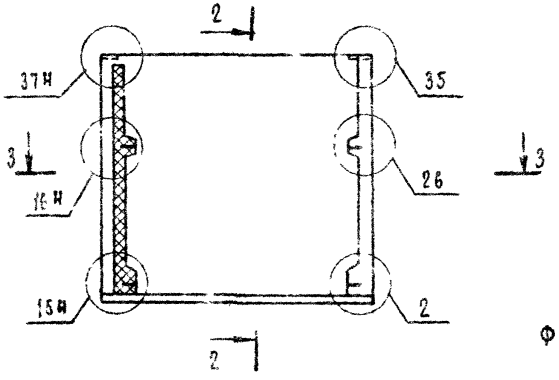




Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

Вид с внутренней стороны



Фасад

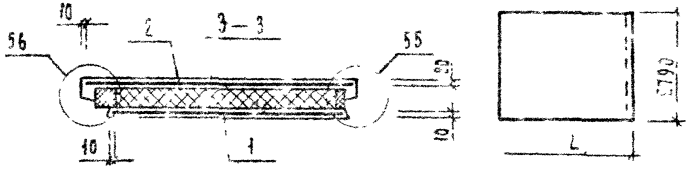
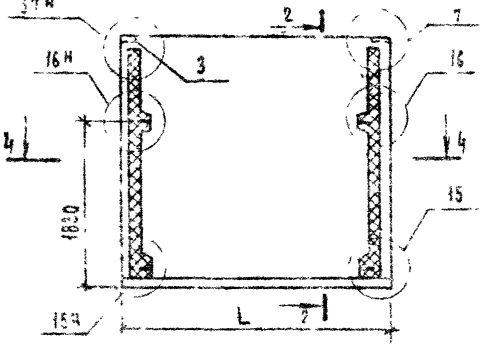
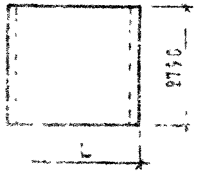


Рис. (остальное см. рис. 1)

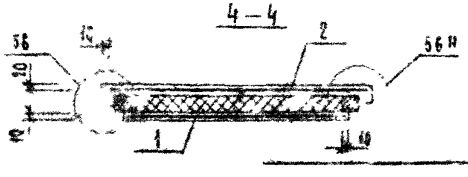
Вид с внутренней стороны



Фасад



4 – 4



Обозначение	Марка панелей	Рис.	Размеры, мм L		Масса, кг
1.132.1-15.1 15.0.0	2ПСТ 30 28 35-Т-1	1	2990		3810
-01	2ПСТ 30.28.35-Т-1л	2	2790		3810
-02	2ПСТ 31 28.35-Т-1	1	3085		3975
-03	2ПСТ 31 28 35-Т-1л	2	3085		3975
-04	4ПСТ 38 28.35 Т-1	3	3080		4580

1.132.1-16 15.0.0 СБ

Нач. отд.	Гуров	
Гип	Гуров	
Н.контр.	Ильина	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Артюшенко	
Ст.инж.	Лахрихова	

Панель 2ПСТ 4ПСТ (парапетная) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	1:50

Лист | Листов 1

ЛенЗНИИЭП

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 16.0.0- —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 16.0.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	X	X	X	X	X	X	X	X			
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X			
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Сборочные единицы											
				Каркас пространственный											
А3		1	1.132.1-16.2 2.0.00 ОТ	КПВ 26							1	1			
			-16	КПВ 35	1	1									
			-18	КПВ 36			1	1	1	1					

			1.132.1-16.1 16.0.0
Нач. отд.	Гусев		
Гл. инж. пр.	Рудов		Панель 3 пст, 7 пст. 9 пет (парапетная)
Н. контр.	Ильина		
Рук. гр.	Качина		
Ст. инж.	Артющенко		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16 вып.00 —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
А3		2	1.132.1-16.2 2.000-17	КПН 29	1	1									
А3			1.132.1-16.2 1.1.00-38	Сетка арматурная 038			1	1							
			-47	047							1	1			
			-48	048						1					
А3		3	-50	050	1	1									
А3		4	1.132.1-16.2 2.4.00	Изделие закладное У3			2	2	2	2	2	2			
				Материалы											
		5		Бетон тяжелый											
				марки М 200	0,93	0,93	1,05	1,05	1,22	1,22	1,50	1,50			м³
		6		Утеплитель	0,87	0,87	1,09	1,09	1,15	1,15	1,33	1,33			м³

14-10-5-01.12

Рис. 1

Вид с внутренней стороны

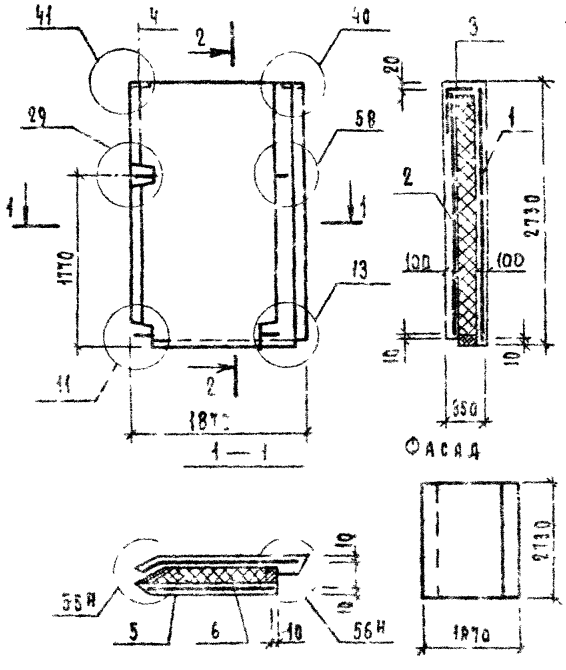


Рис 2 (остальное см. рис. 1)

Вид с внутренней стороны

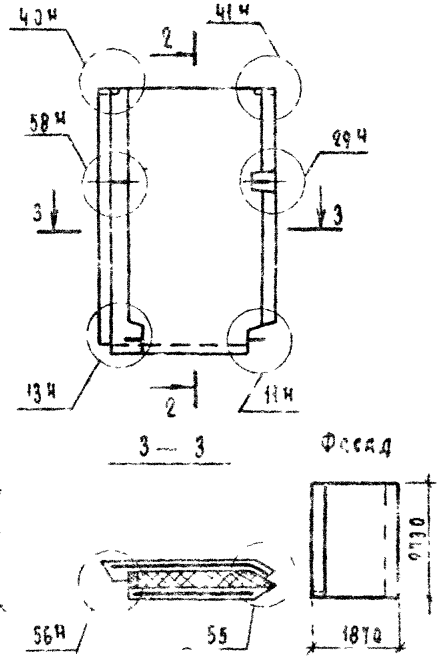
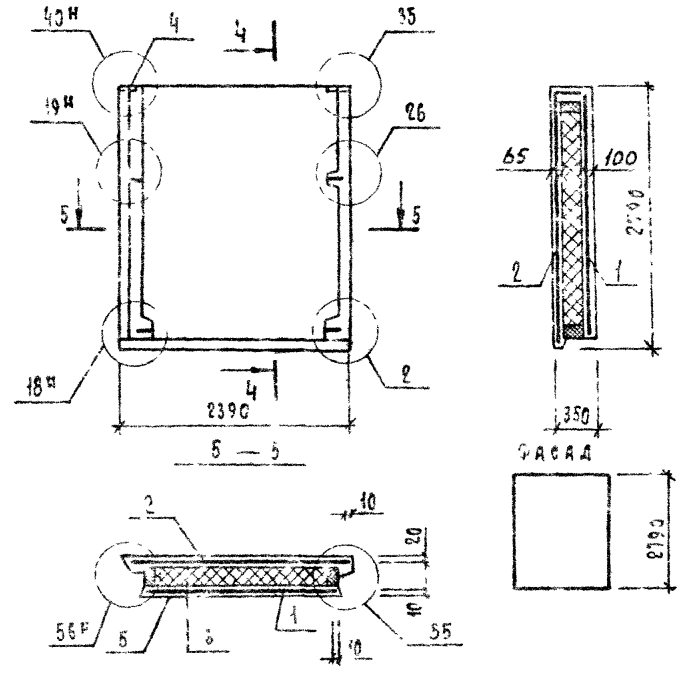


Рис. 3

Вид с внутренней стороны



Обозначение	Марка панелей	Рис.	Масса, кг
1.132.1-16.1 16.0.0	7ПСТ 19 27 35-Т-1	1	2485
-01	7ПСТ 19 27 35-Т-1А	2	2485
-02	8ПСТ 24 28 35-Т-1	3	2825
03	8ПСТ 24 28 35-Т-1А	4	2825
-04	9ПСТ 25 28 35-Т-1	5	3265
05	9ПСТ 25 28 35-Т-1А	6	3265
-06	3ПСТ 29 28 35-Т-1	7	3980
07	3ПСТ 29 28 35-Т-1А	8	3980

Нач отд	Гуров	
Гип	Гуров	
Н контр	Ильина	
Рук гр	Ханина	
Ст. инж.	Артюшенко	
Ст. инж.	Кварцхава	

1.132.1-16.1 16.0.0 06

Панель 3ПСТ, 7ПСТ...9ПСТ (парапетная)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	1:50

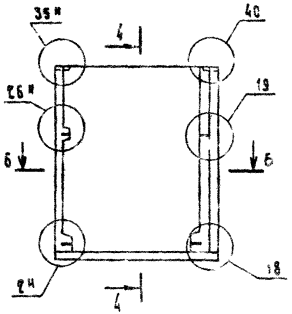
Лист 1 Листов 3

ЛенЗНИИЭП

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

Рис. 4 (остальное см. рис. 3)

Вид с внутренней стороны



6 — 6

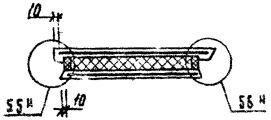
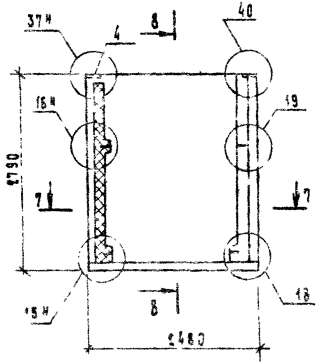
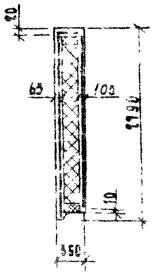


Рис. 5 (остальное см. рис. 3)

Вид с внутренней стороны



8 — 8



7 — 7

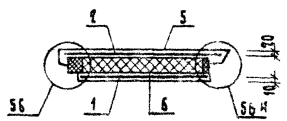
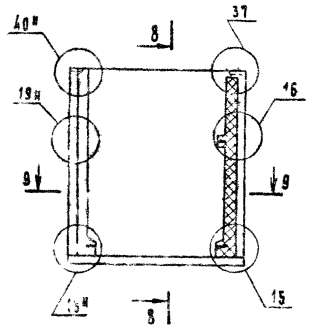


Рис. 6 (остальное см. рис. 3,5)

Вид с внутренней стороны



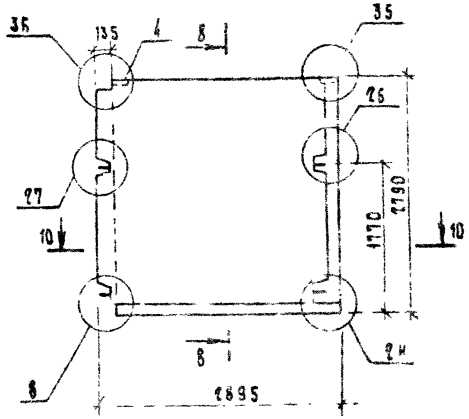
9 — 9



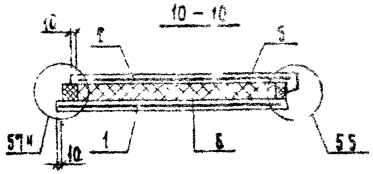
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Рис. 7 (остальное см. рис. 5)

Вид с внутренней стороны



10 – 10



Фасад

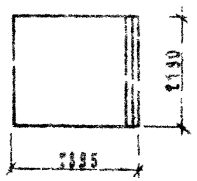
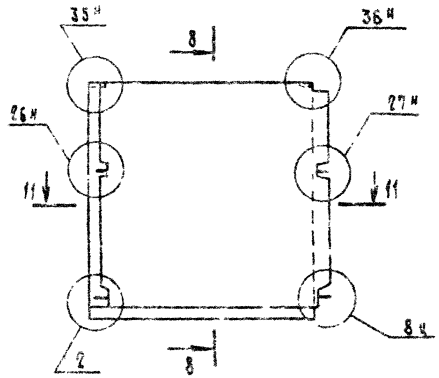


Рис. 8 (остальное см. рис. 5,7)

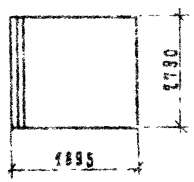
Вид с внутренней стороны



11 — 11



Фасад



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 17.0.0-										Примечание
					--	01	02	03							
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 17.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	×	×	×	×							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	×	×	×	×							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×							
				Сборочные единицы											
				Каркас пространственный											
А3		1	1.132.1-16.2 2.0.00 -11	КПВ 30		1									
			-12	КПВ 31			1	1							

Нач. отд.	Туров		
Гл. инж. пр.	Туров		
Н. контр.	Ильина		
Рук. пр.	Каница		
Ст. инж.	Артюшенко		

1.132.1-16.1 17.0.0

Панель 5ПСТ (парапетная)

Стадия	Лист	Листов
1	1	2

ЛенЗНИИЭП

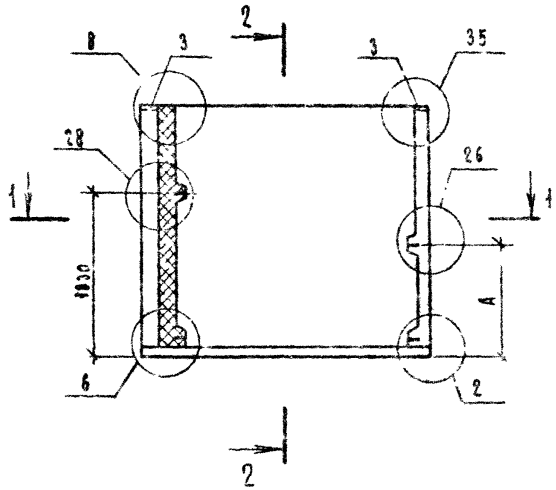
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 17.0.0-				Примечание
					–	01	02	03	
А3		2	1.132.1-16.2 0.1.00	Сетка арматурная С46	1				
			-01	С46А		1			
			-02	С47			1		
			-03	С47А				1	
А3		3	1.132.1-16.2 2.4.00	Изделие закладное МН3	2	2	2	2	
				Материалы					
		4		Бетон тяжелый					
				марки М 200	1,56	1,50	1,66	1,66	м
		5		Утеплитель	1,37	1,37	1,67	1,67	м

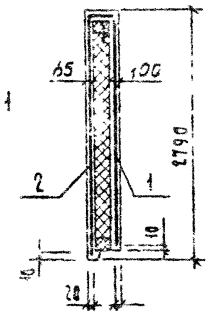
1.132.1-16.1 17.0.0

Рис. 1

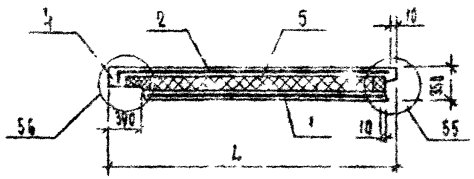
Вид с внутренней стороны



2 – 2



1 — 1

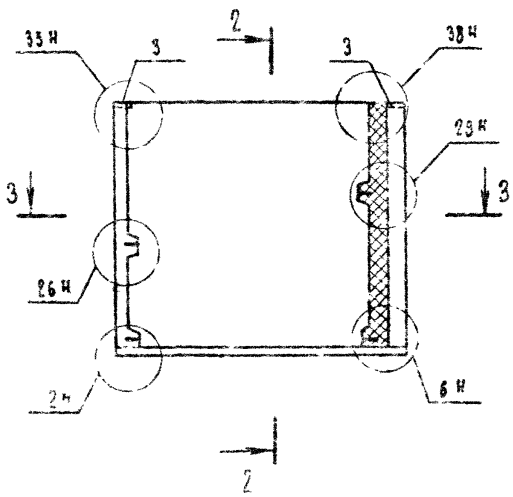


Фасад

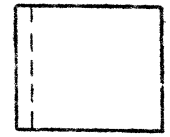


Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

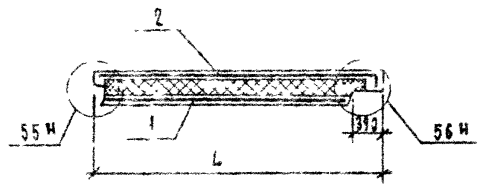
Вид с внутренней стороны



Фасад



3 — 3



Обозначение	Марка	Рис	L, мм	A, мм	Масса, кг
1.132.1-16.1 17.0.0	5ПСТ 32.28 35-Т-1	1	3245	1830	4160
-01	5ПСТ 32.28 35-Т-1А	2	3245	1830	4160
-02	5ПСТ 38.28.35-Т-1	1	3845	1830	4350
-03	5ПСТ 38.28 35-Т-1А	2	3845	1830	4350

Нач отд	Туров	
Гип	Туров	
Н контр	Ильина	
Рук гр	Канина	
Ст. инж	Артюшенко	
Ст. инж	Черняха	

1.132.1-16.1 17.0.0 СБ

Панель 5ПСТ (парапетная) "Сборочный чертеж"

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	1:50

Лист | Листов 1

ЛенЗНИИЭП

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

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.132.1-16.1 18.0.0										Примечание
					—	01	02	03							
				Документация											
А3			1.132.1-16.1 18.0.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Узлы	X	X	X	X							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 ТО	Техническое описание	X	X	X	X							
А3			1.132.1-16.1 00.0.0 РС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X							
				Сборочные единицы											
				Каркас пространствен.											
А3		1	1.132.1-16.2 2.000-13	КПВ 32	1	1	1	1							
А3		2	-14	КПН 28			1	1							

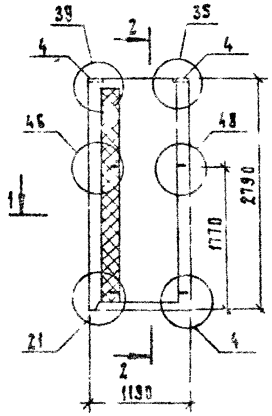
Нач. отд.	Русов		1.132.1-16.1 18.0.0
Инженер	Гуров		Панель БПСТ (парапетная)
Н. контр.	Ульина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рук. гр.	Кикина		ПензНИИЭП
Ст. инж.	Артюшечкин		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 18.0.0-				Примечание
					–	01	02	03	
А3		2	1.132.1-16.2 0.1.00-04	Сетка арматурная С-8	1				
			-05	С48л		1			
А3		3	1.132.1-16.2 1.1.00-49	349			1	1	
А3		4	1.132.1-16.2 2.4.00	Изделие [illegible]	2	2	2	2	
				Материалы.					
		5		Бетон тяжелый					
				марки М 200	0,54	0,54	0,52	0,52	$м^3$
		6		Утеплитель	0,49	0,49	0,45	0,49	$м^3$

Рис. 1

Вид с внутренней стороны



2 - 2

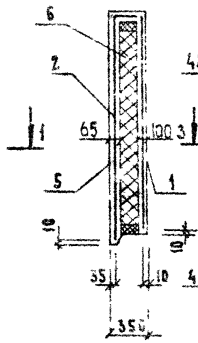


Рис. 2 (остальное см. рис. 1)

Вид с внутренней стороны

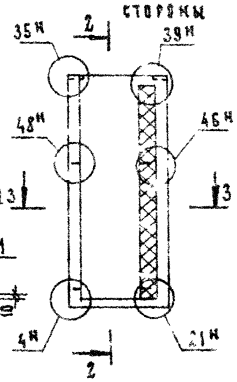
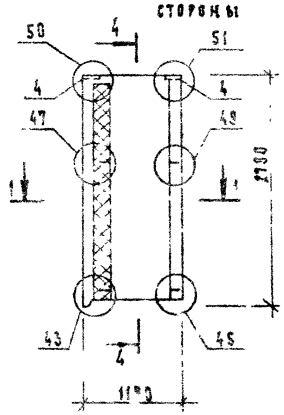


Рис. 3 (остальное см. рис. 1)

Вид с внутренней стороны



4 - 4

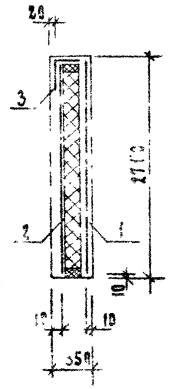
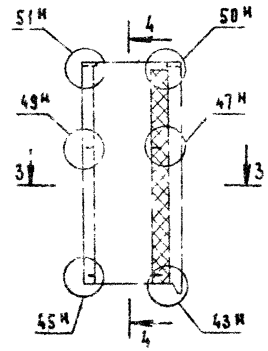
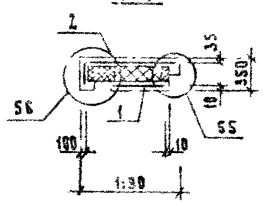


Рис. 4 (остальное см. рис. 3)

Вид с внутренней стороны



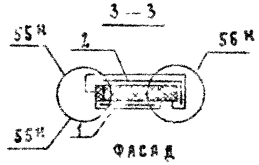
1 - 1



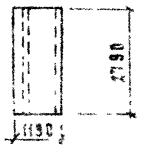
Фасад



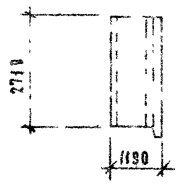
3 - 3



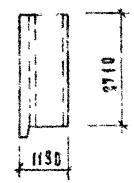
Фасад



Фасад



Фасад



Обозначение	Марка панелей	Рис.	Масса кг
1.132.1-16.1 18.0.0	6ПСТ 12. 28.35-Т-1	1	1440
-01	6ПСТ 12. 28.35-Т-1А	2	1440
-02	6ПСТ 12. 28.35-Т-1.1	3	1390
-03	6ПСТ 12. 28.35-Т-1.1А	4	1390

Нач.отд.	Гуров	
ГИП	Гуров	
Н.контр.	Ильина	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Артющенко	
Ст.инж.	Кавтухова	

1.132.1-16.1 18.0.0 СБ

Панель 6ПСТ (параметная) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 19.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	Примечание
				Документация										
				Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы										
				Блок оконный										
А3		1	1.136.5-17.03.00.000-02	ОРС 9-13.5	1									
А3			1.136.5-17.02.00.000-05	ОРС 15-9		1				1				
				ОРС 15-9л							1			
			1.136.5-17.04.00.000-04	ОРС 15-12			1					1	1	
			-07	ОРС 15-15				1						
			1.136.5-17.05.00.000	ОРС 15-18					1					
				Дверь балконная										
		2	1.136.5-17.06.00.000	БРС 22-7,5							1		1	
				БРС 22-7,5л						1		1		
				Стандартные изделия										
				Наличник ГОСТ В 242-75										
		3		Тип 1 сеч. 44×13						0,8	0,8	0,8	0,8	
		4		Тип 1 сеч. 54×13	3,2	3,9	4,2	4,5	4,8	7,5	7,6	7,9	7,9	
		5		Тип 1 сеч. 74×13						2,4	2,4	2,4	2,4	
					ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	

Нач. отд.	Туров	
Н. контр.	Ильина	
Гип.	Туров	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Лоскутова	

1.132.1-16.1 19.0.0

Заполнение проемов (ОК1... ОК9)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

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

21075-01 49

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.132.1-16.1 19.0.0-										Ед. изм.
					—	01	02	03	04	05	06	07	08		
		6		Доска подоконная											
				ГОСТ 17280-79											
				ПД 10-25		1				1	1				
				ПД 13-25			1					1	1		
				ПД 16-25				1							
				ПД 19-25					1						
				Гвозди ГОСТ 4028-63											
		7		2×4	36	30	36	40	42	80	80	65	65		
		8		4×100	4	4	4	4	4	9	9	9	9		
				Материалы											
		9		Сталь оцинкованная ГОСТ 8242-75	0,3	0,14	0,26	0,32	0,38	0,14	0,14	0,26	0,26		м²
				Древесина хвойных пород ГОСТ 24454-80,											
		10		Брусок 40×50	3,2	3,5	4,2	4,5	4,8	6,1	6,1	6,4	6,4		м. п.
		11		Бобышка						5,0	5,0	6,0	6,0		шт
		12		Мастика герметизирующая, нетвердеющая строительная ГОСТ 14791-79											
		13		Паклевка ГОСТ 19177-81	1,9	1,8	2,4	3,0	3,6	2,6	2,6	3,2	3,2		м. п.
		14		Пакля, смоченная цементным раствором											кг
		16		Раствор цементный М 100											м³

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

Рис. 1

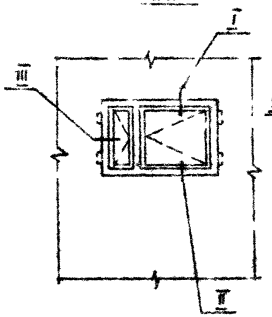


Рис. 2

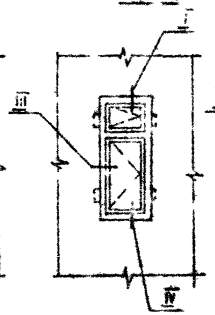


Рис. 3

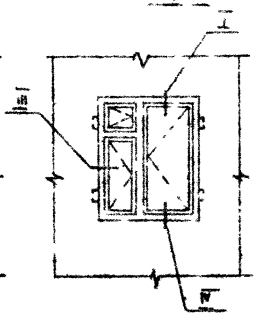


Рис. 4

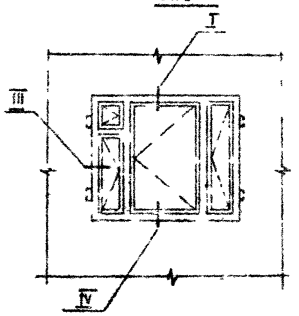


Рис. 5

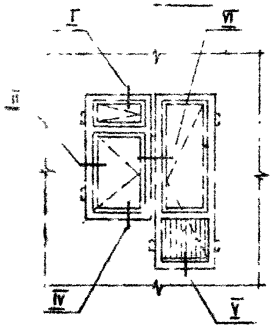


Рис. 6

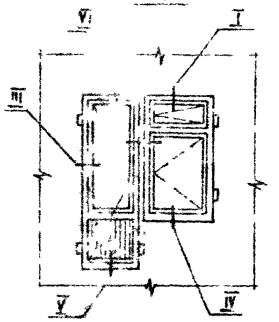


Рис. 7

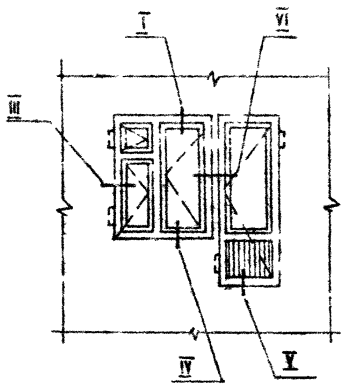
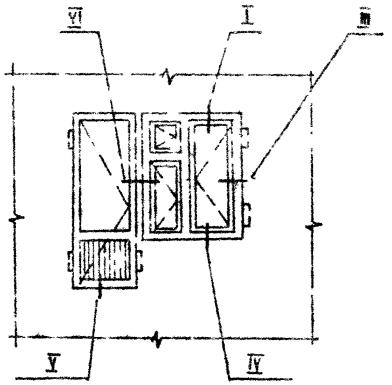


Рис. 8



Обозначение	Марка	Рис	Объем м³ древесины в чистоте
1.132.1-16.1 19.0.0	ОК1	1	0,12
-01	ОК2	2	0,084
-02	ОК3	3	0,119
-03	ОК4	3	0,131
-04	ОК5	4	0,171
-05	ОК6	5	0,183
-06	ОК7	6	0,188
-07	ОК8	7	0,293
-08	ОК9	8	0,293

Заполнение проемов показано с фасадной стороны панелей

Нач.отд.	Гуров		
Н.контр.	Ильина		
РИП	Гуров		
Рук.гр.	Канина		
Ст.инж.	Аскутова		

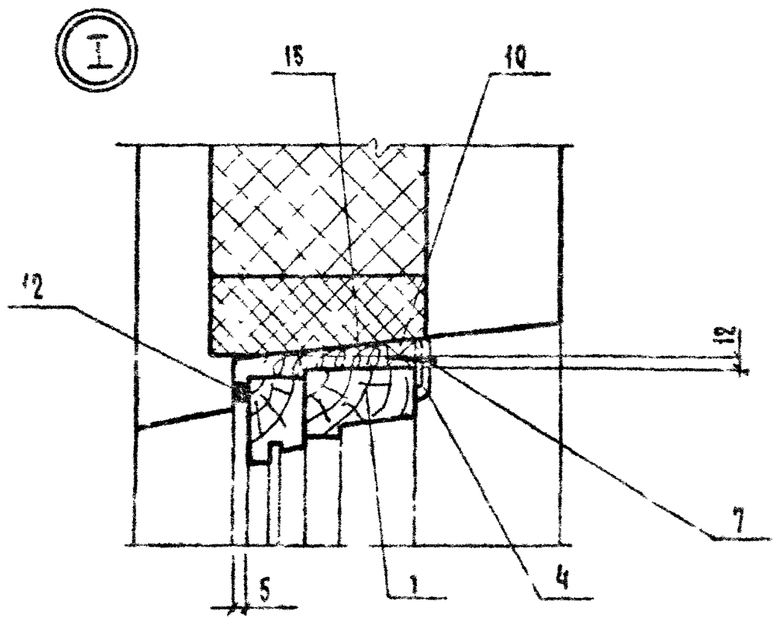
1.132.1-16.1 19.0.0 СБ

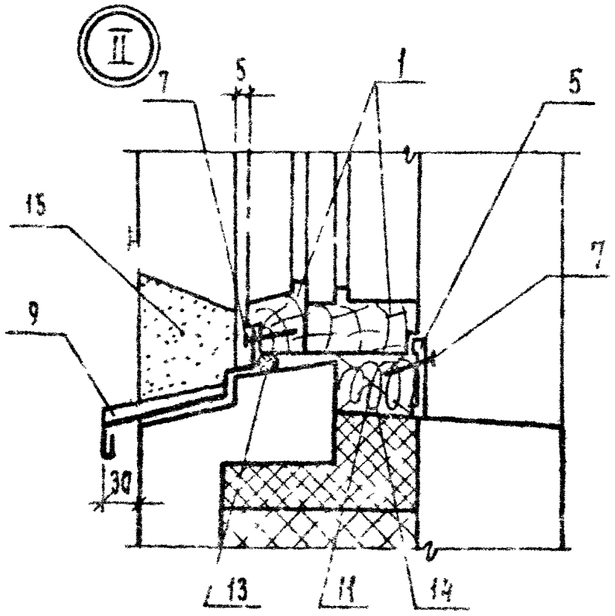
Заполнение проемов (ОК1 ... ОК9)
Сборочный чертеж

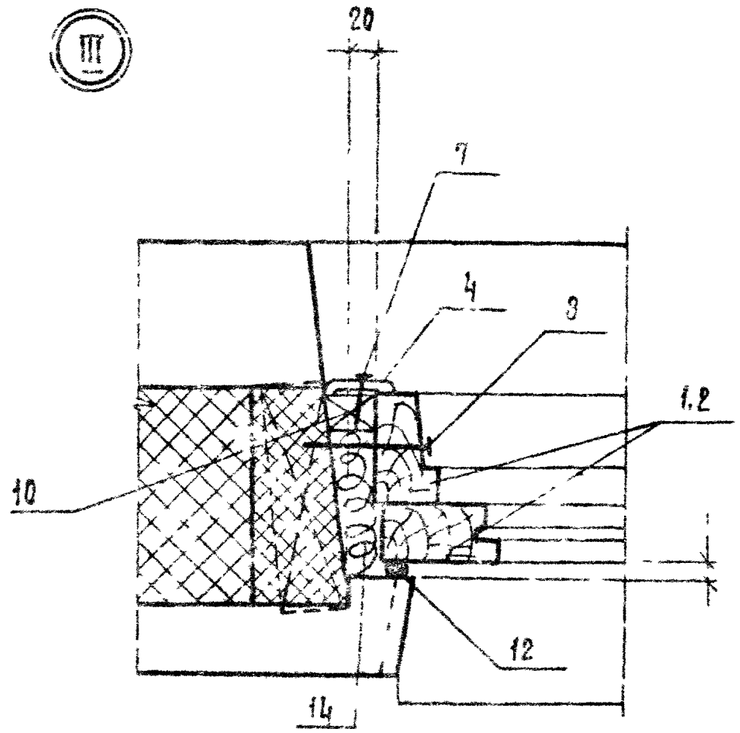
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 2	

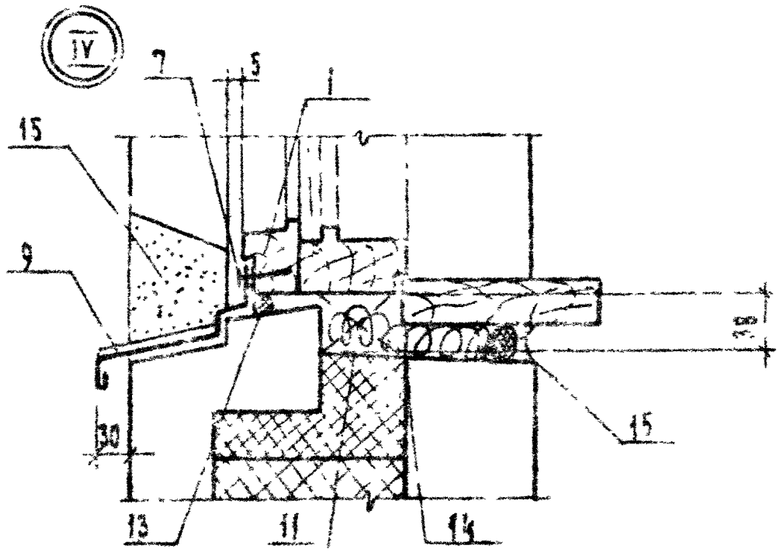
ЛенЗНИИЭП

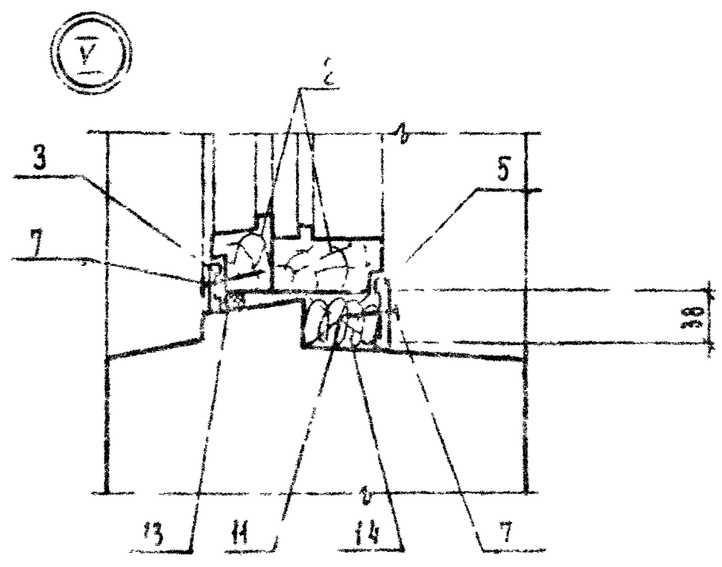
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

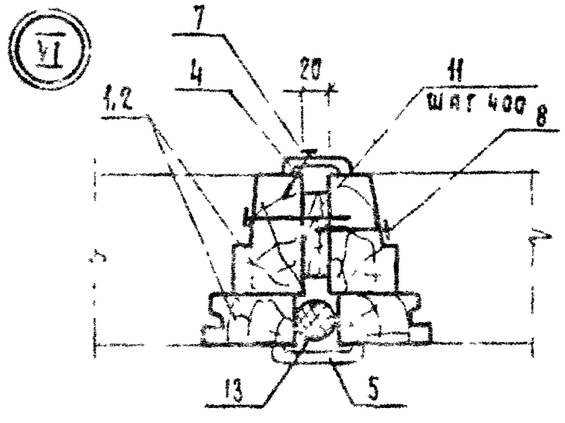








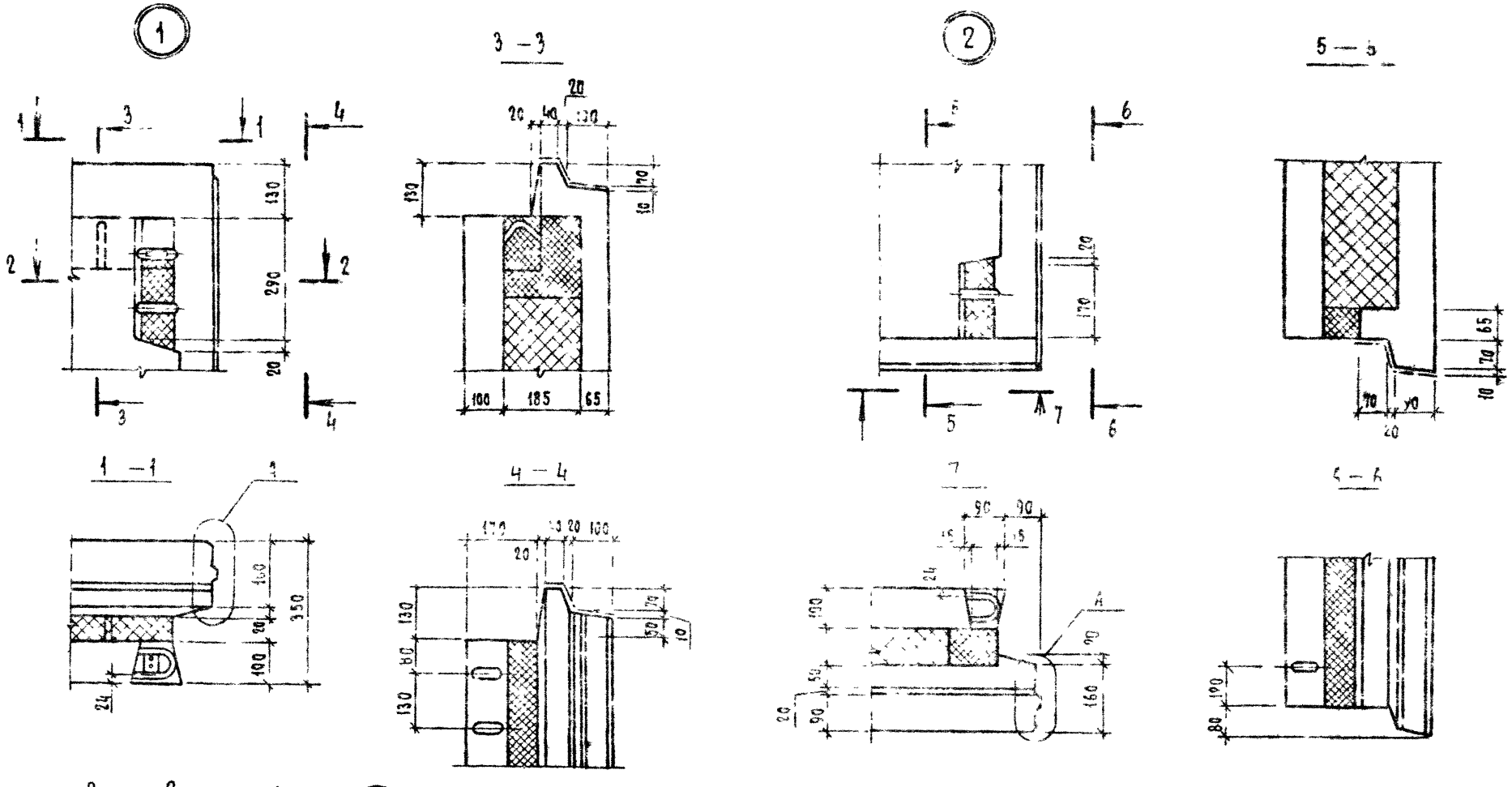


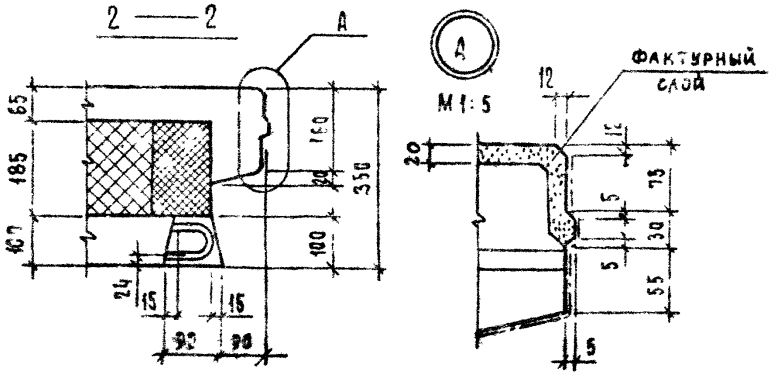


Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1.132.1-16.1 19.0.0 СБ

Лист 2



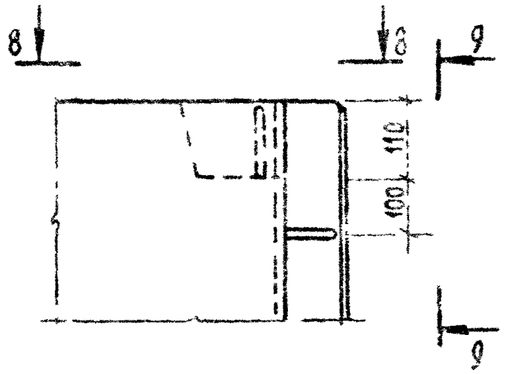


1 Штрихпунктирной линией показаны поверхности, которые необходимо грунтовать (см. техническое описание).
2 Шпонки условно не показаны, см листы 16, 17.
3 Арматура в узлах условно не показана.

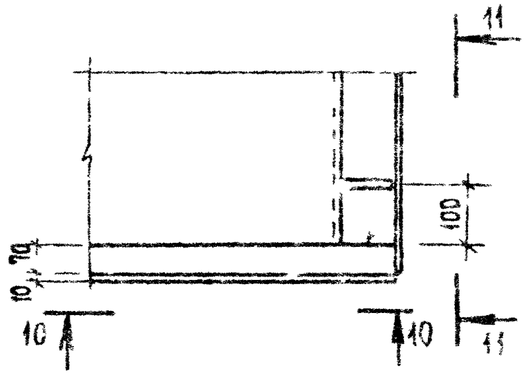
				1.132.1-16.1 00.0.0 Д1		
Начотд	Гуров					
Н.контр	Ильина			Узлы 1...59	Стадия	Лист	Листов
Гип	Гуров				Р	1	18
Рук.тр.	Канина				ЛенЗНИИЭП		
Ст.инж.	Новикова						

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

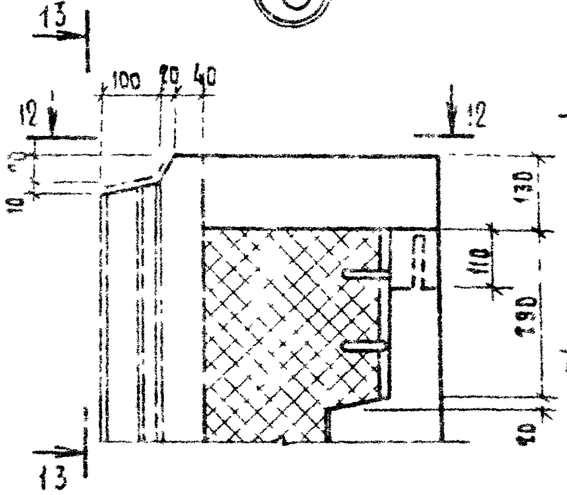
3



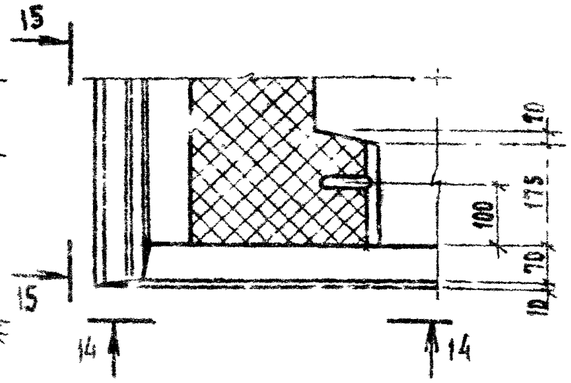
4



5



6



8 — 8

10 — 10

12 — 12

14 — 14

9 — 9

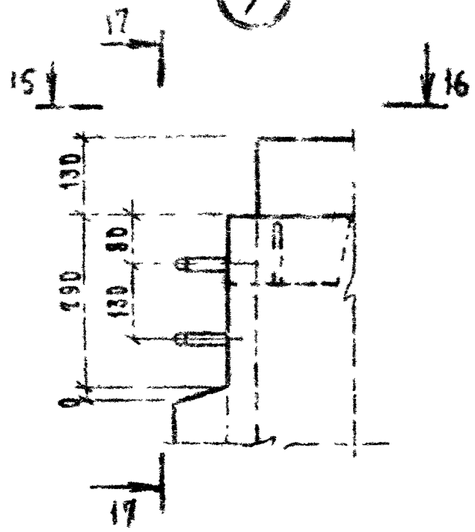
11 — 11

13 — 13

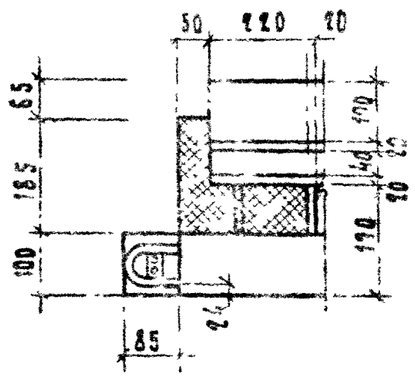
15 — 15

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

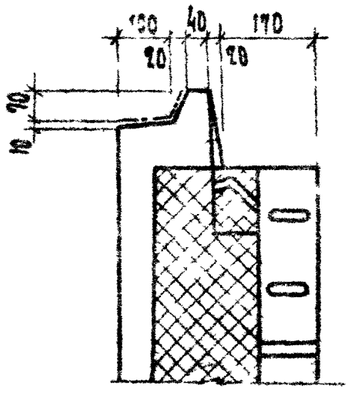
⑦



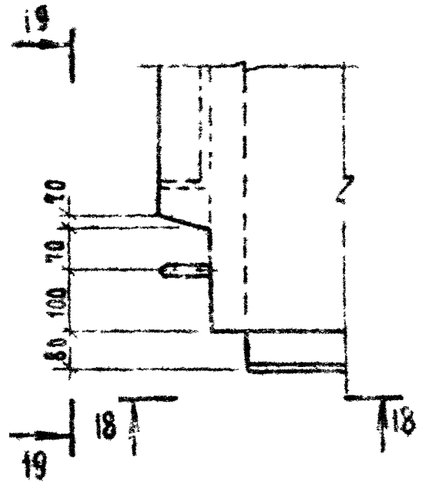
16 — 16



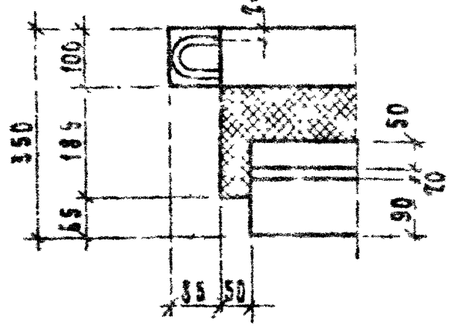
17 — 17



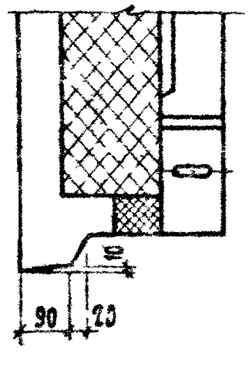
⑧



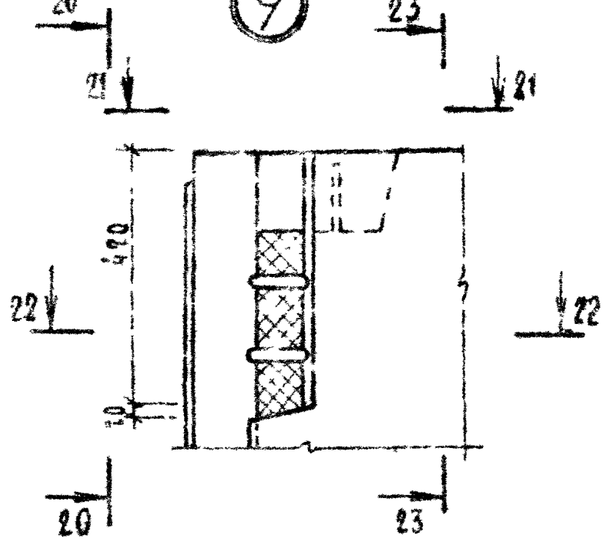
18 — 18



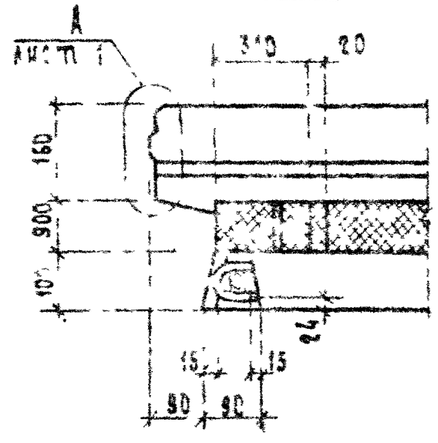
19 — 19



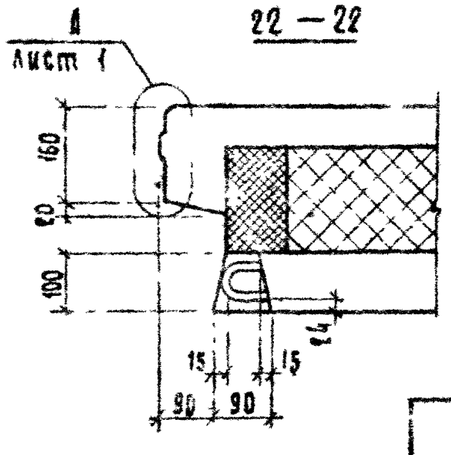
⑨



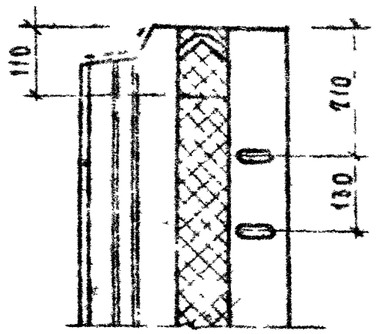
21 — 21



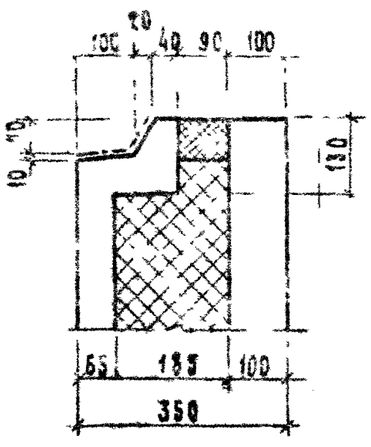
22 — 22



20 — 20



23 — 23

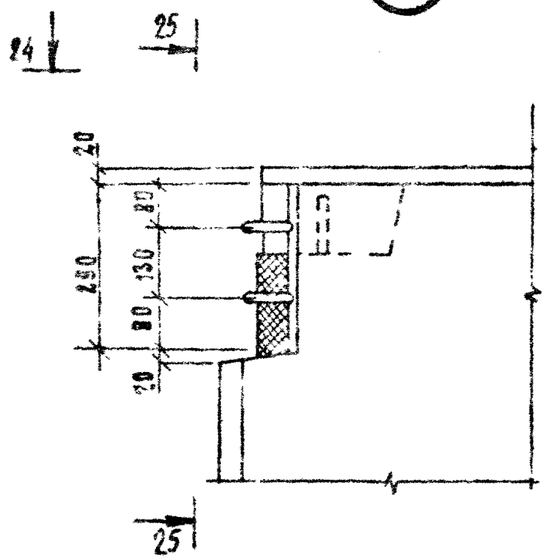


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

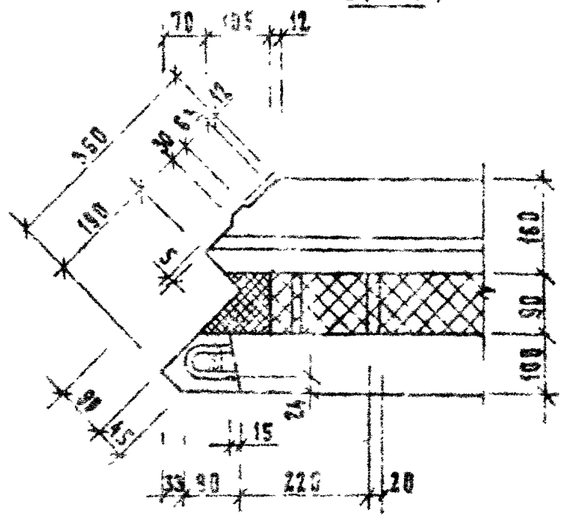
1.132.1-16.1 00.0.0 А1

Изм. 3

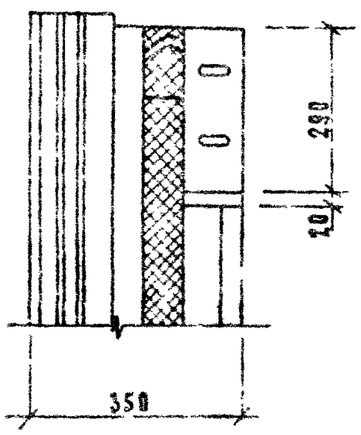
10



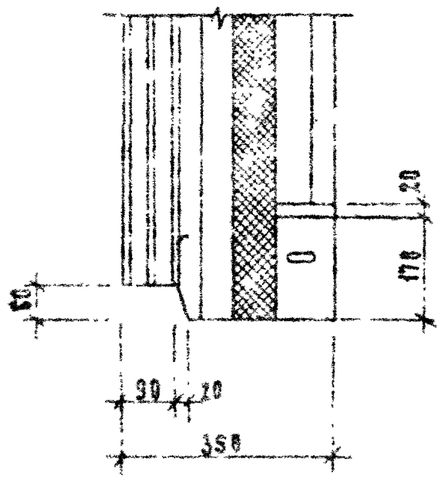
24 – 24



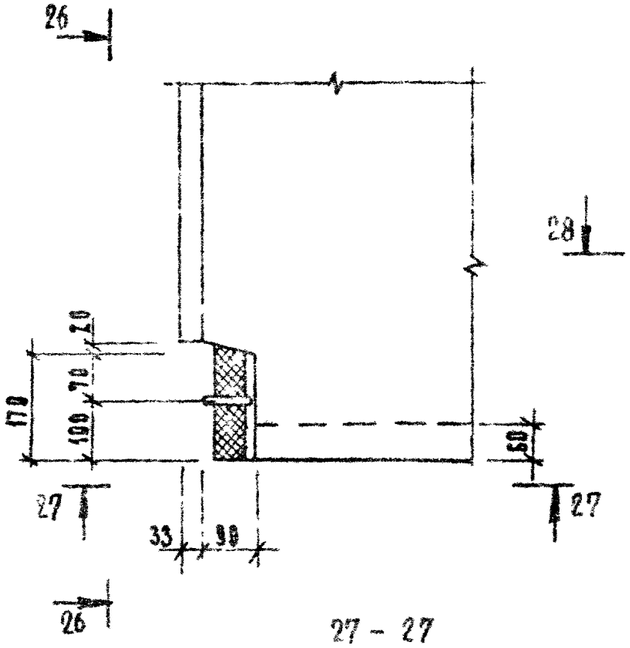
25 – 25



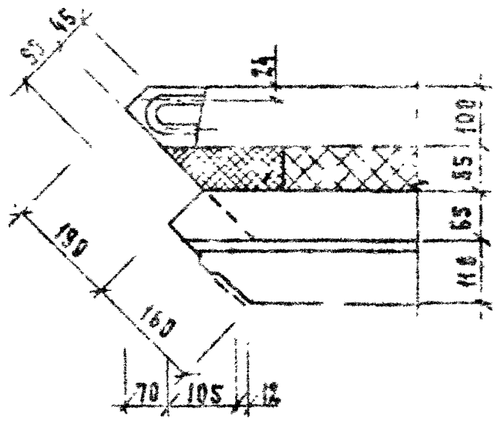
26 – 26



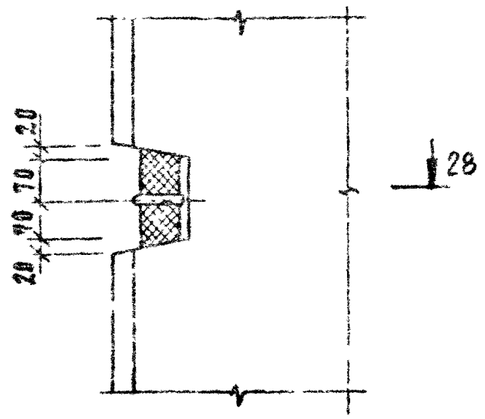
11



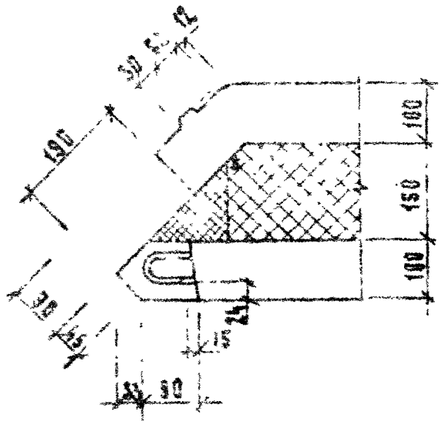
27 – 27



29

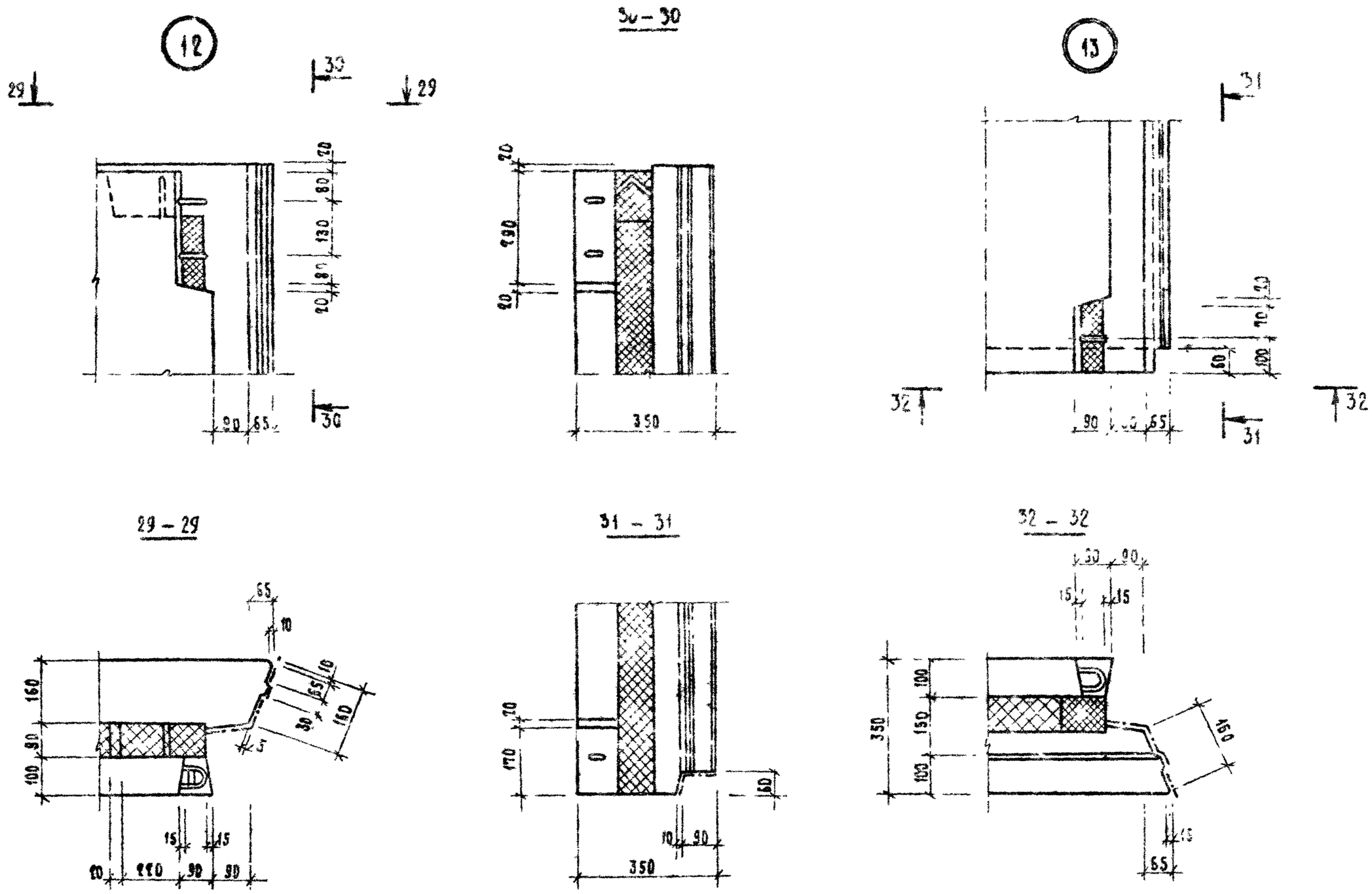


28 – 28



1.132.1-16.1 00 0.0 АЗ

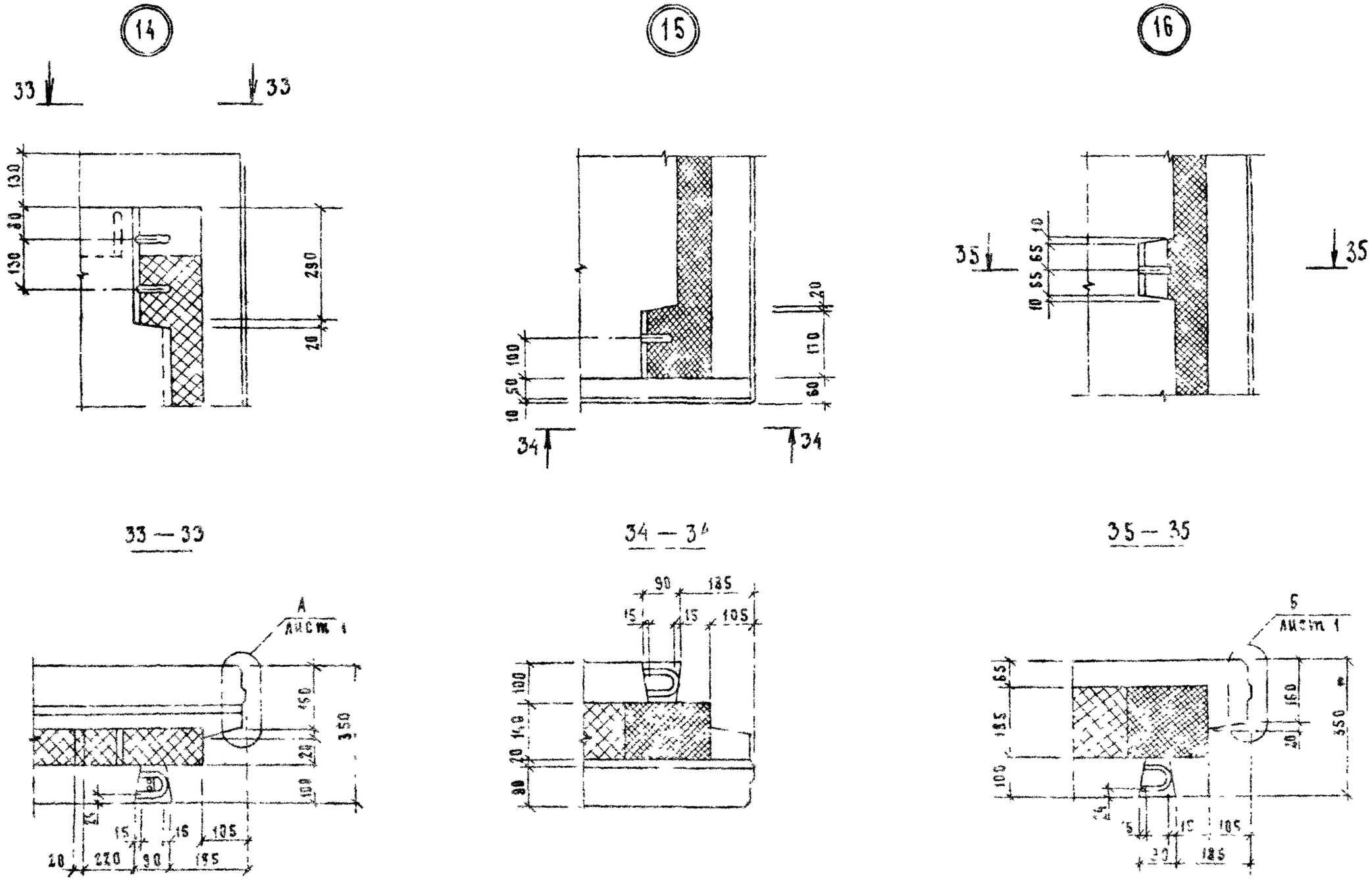
Лист 4



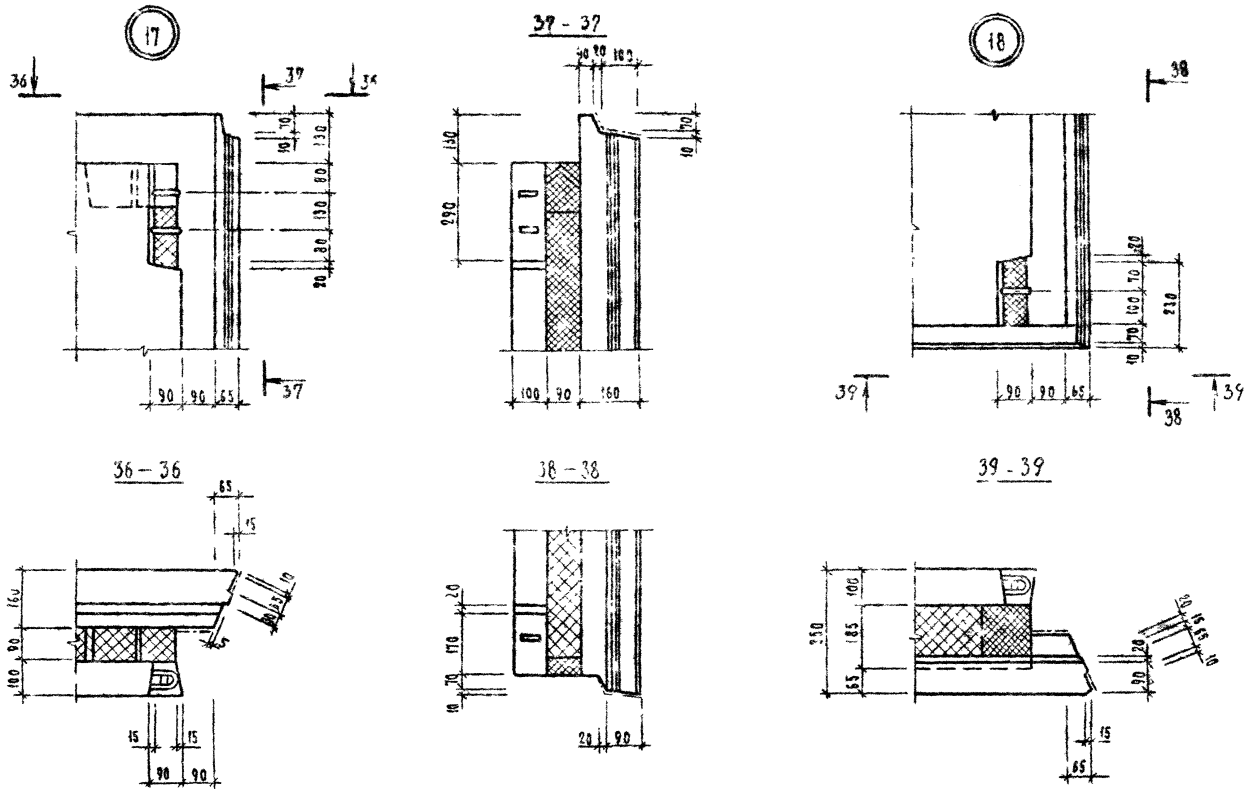
1.132.1-16.1 00.0.0 Д1

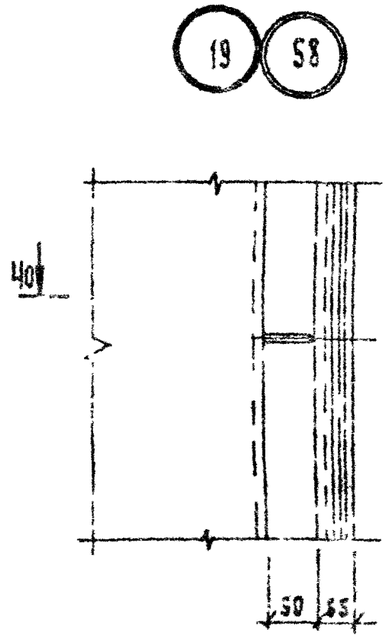
Лист 5

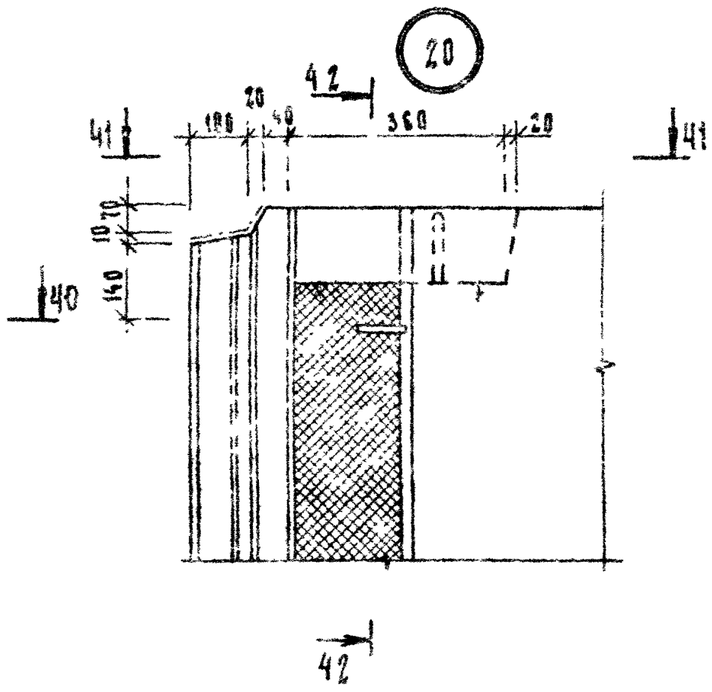
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

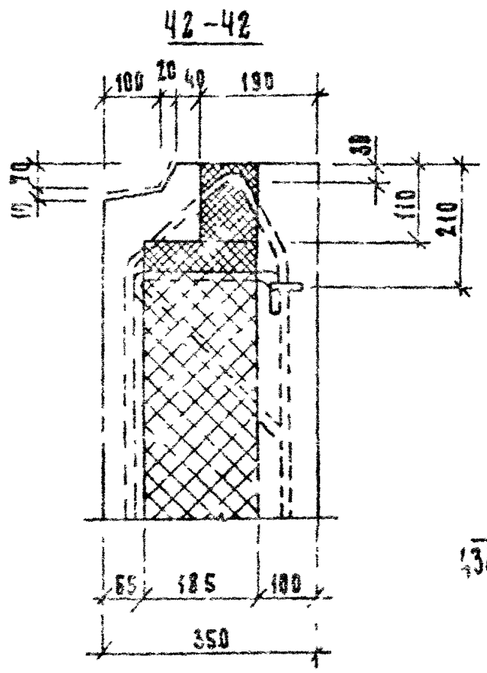


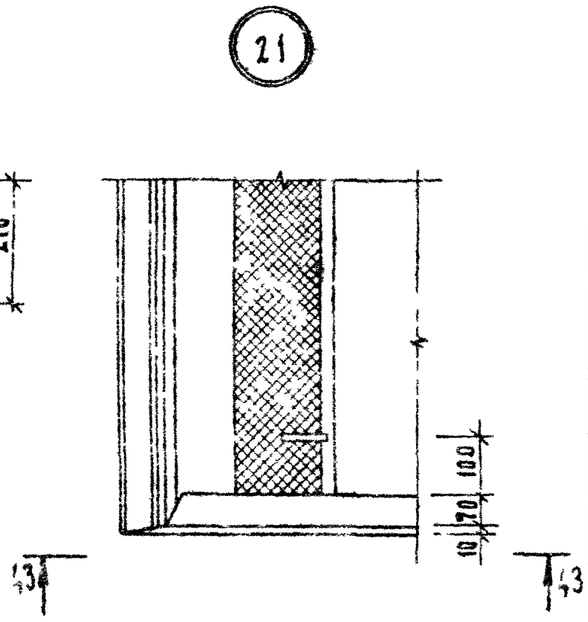
1.132 1-16.1 00.0.0 Д1	Лист 6


17
18
36
37
38
39
36 – 36
37 – 37
38 – 38
39 – 39







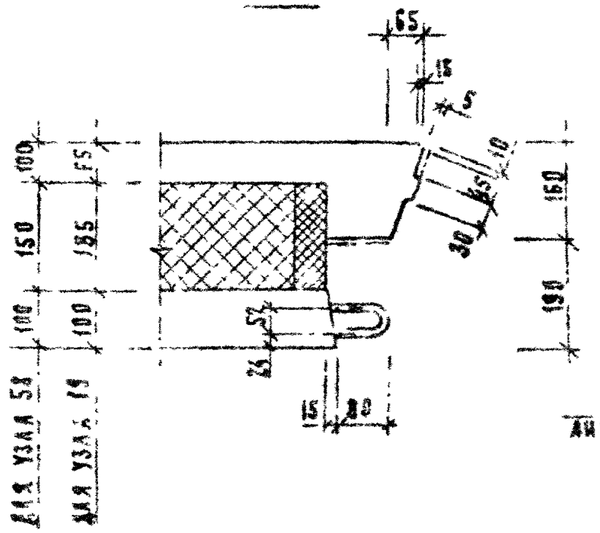


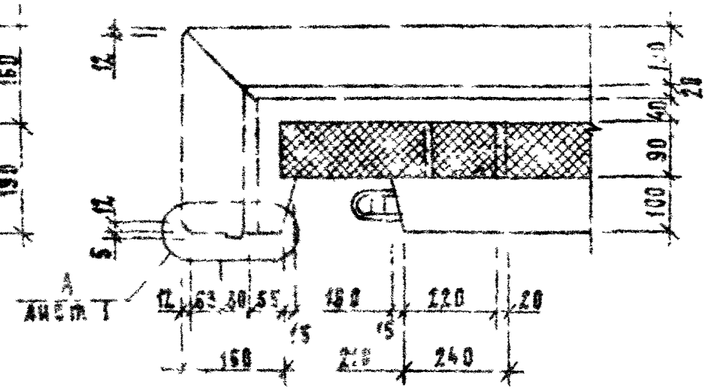
40 - 40

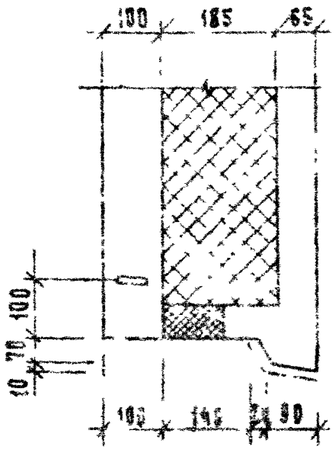
41 - 41

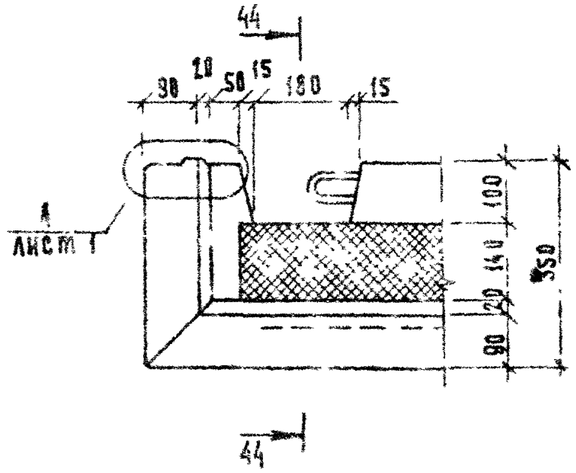
44 - 44

43-43

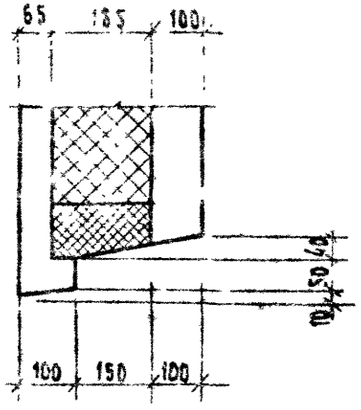




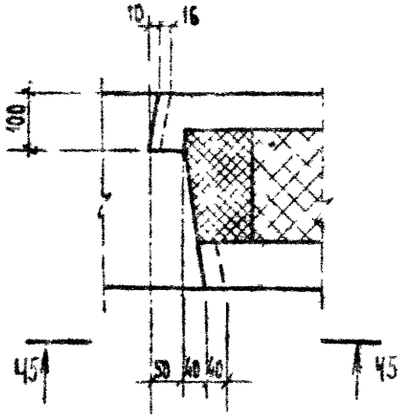




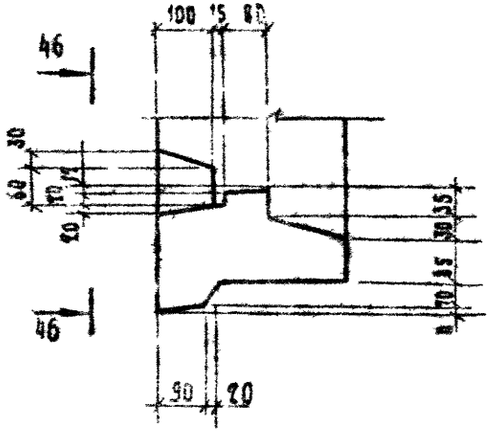
(22)



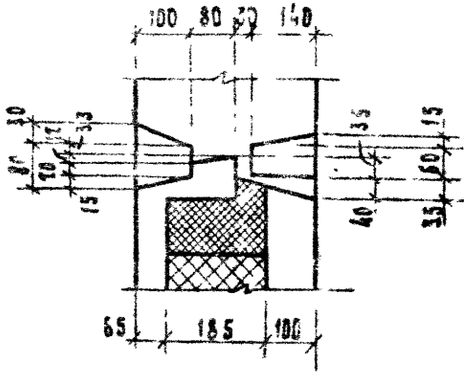
(24)



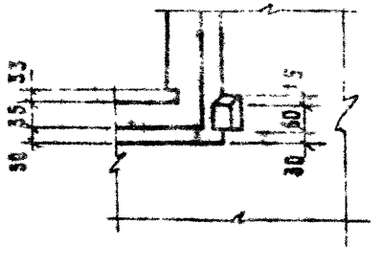
(25)



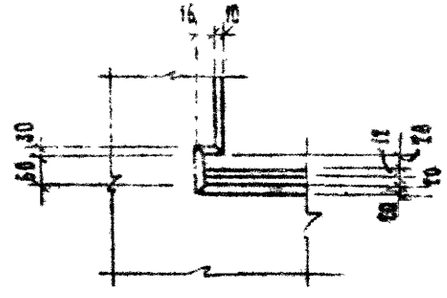
(23)



45 — 45

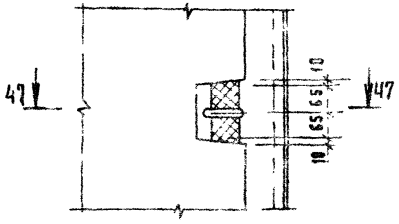


46 — 46

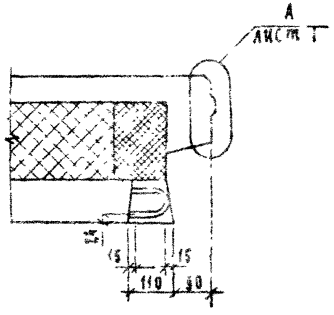


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

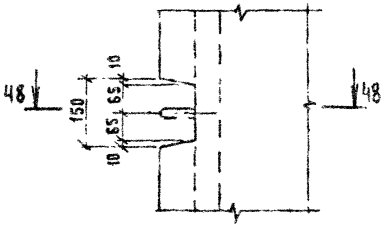
(26)



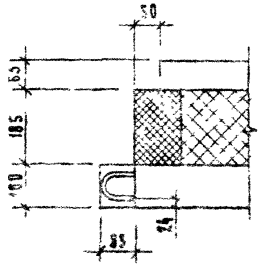
47 – 47



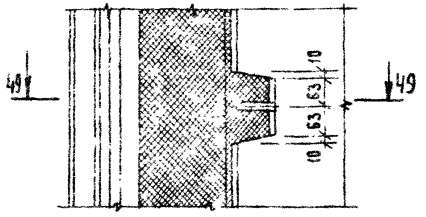
(27)



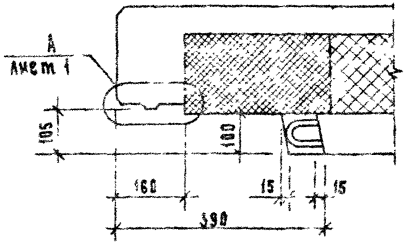
48 – 48



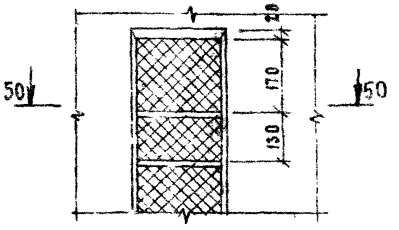
(28)



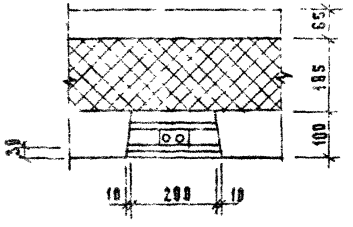
49 – 49

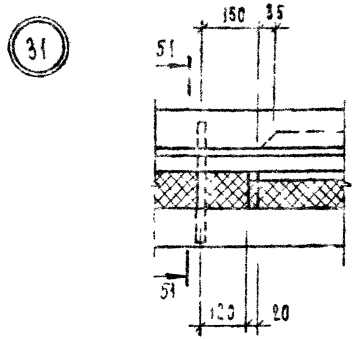


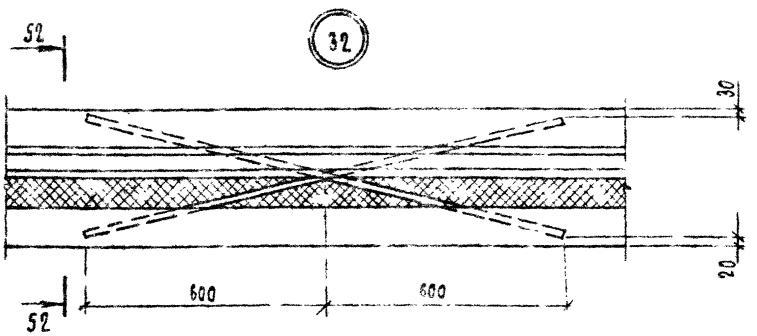
(30)

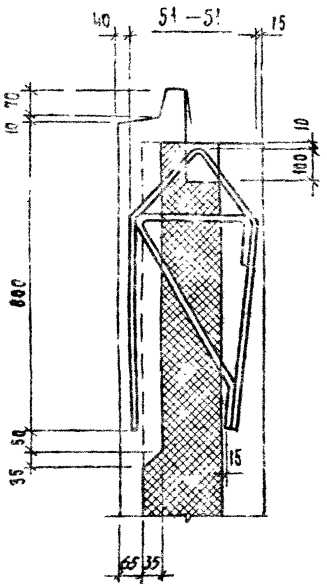


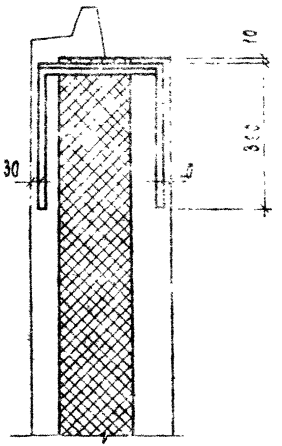
50 – 50





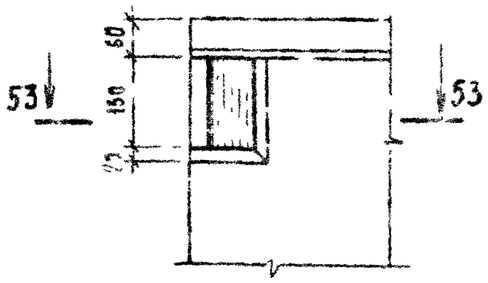






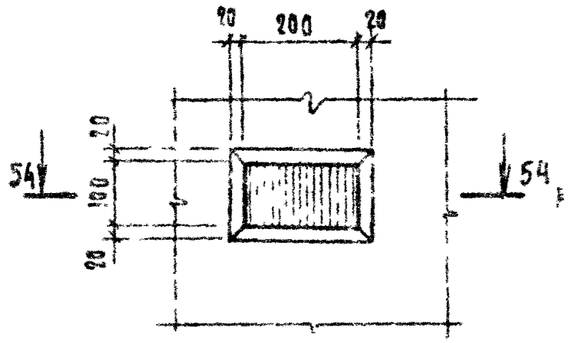
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

(33)



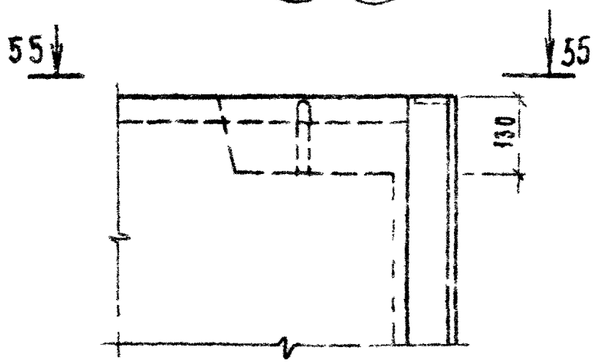
53 — 53

(34)

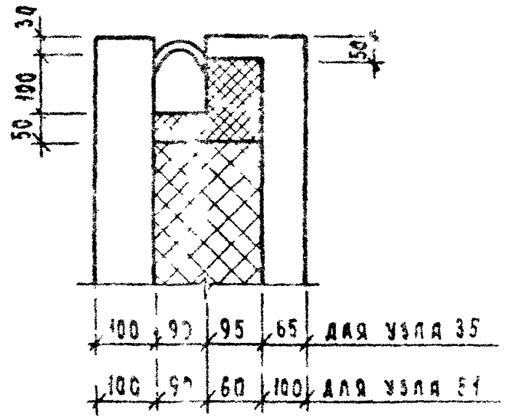


54 — 54

(35) (61)

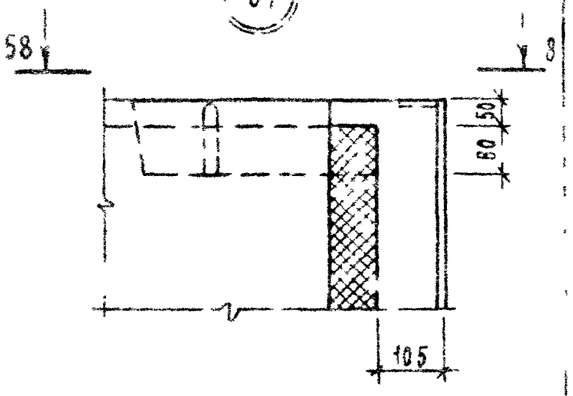


55 — 55

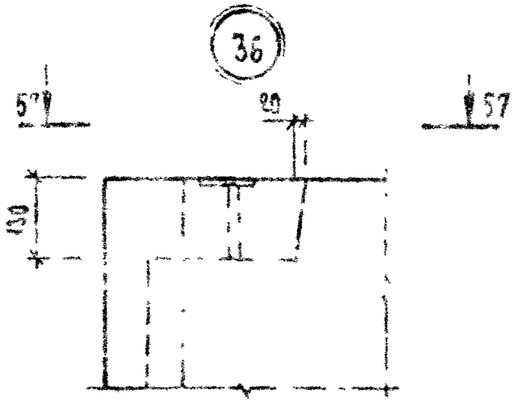


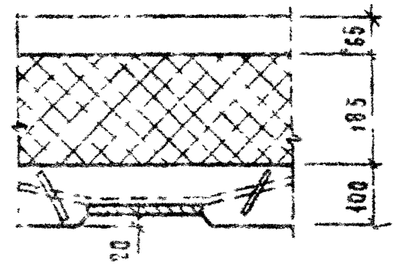
56 — 56

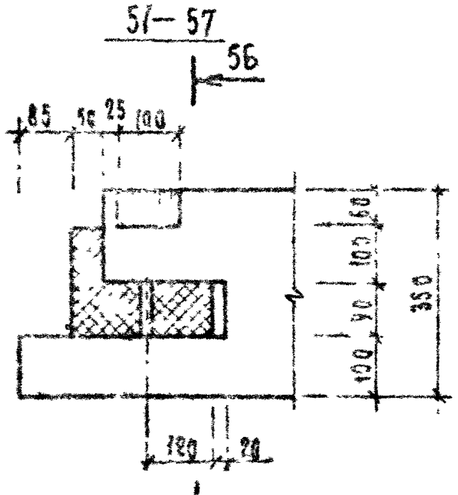
(37)

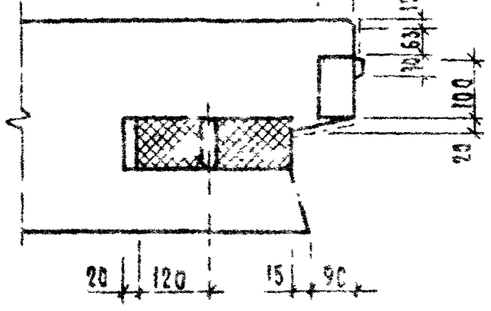


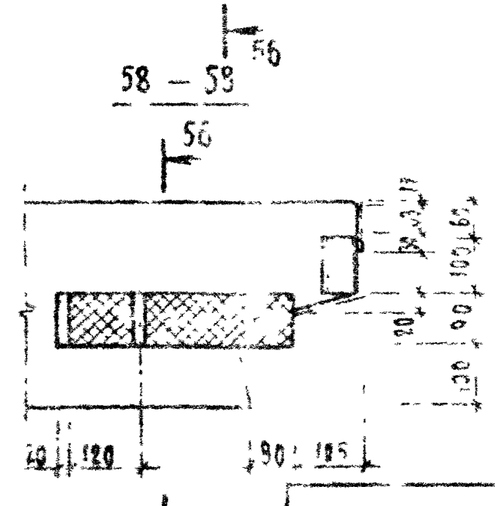
(36)

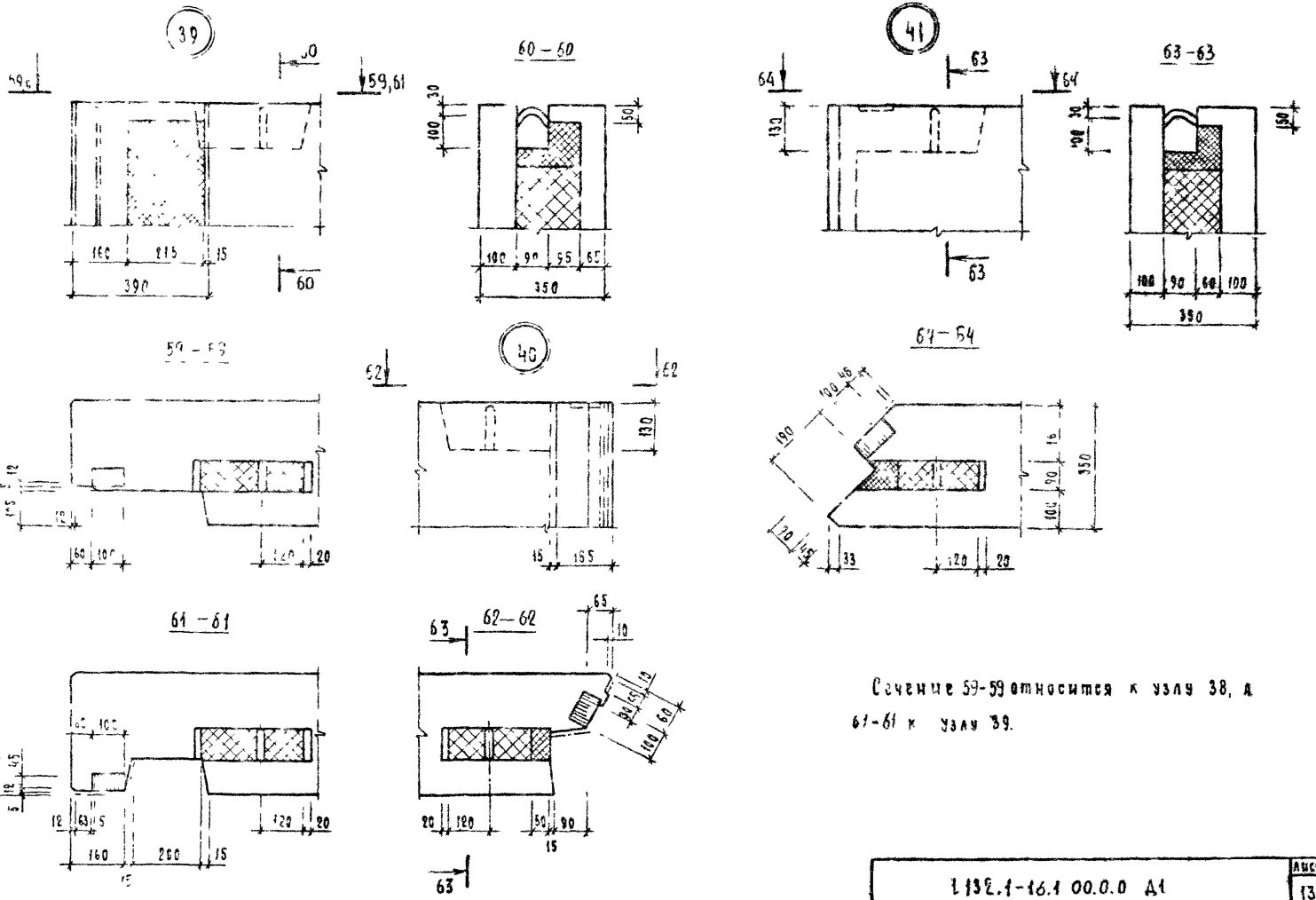






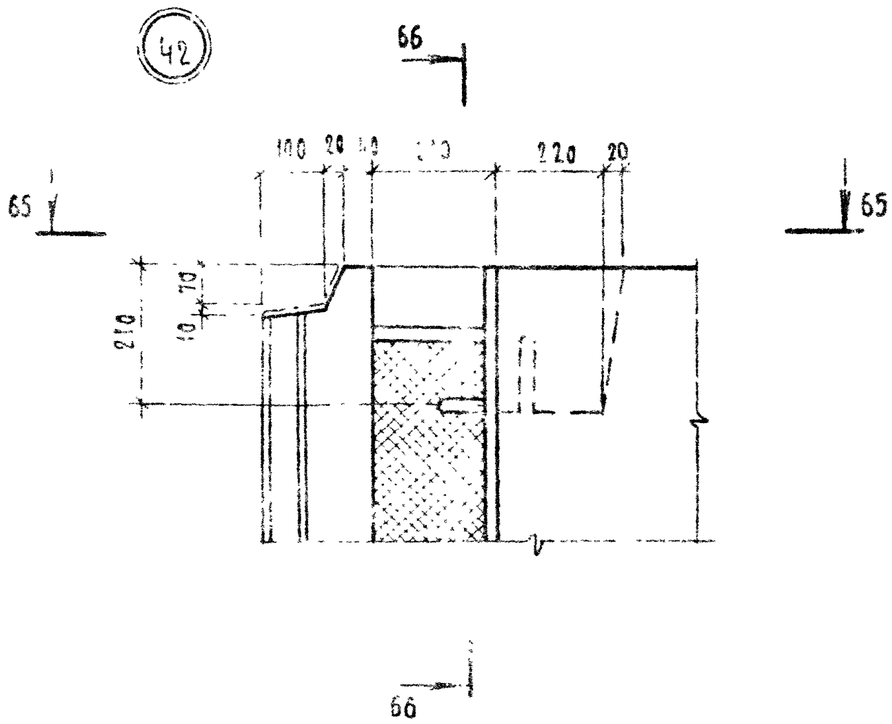




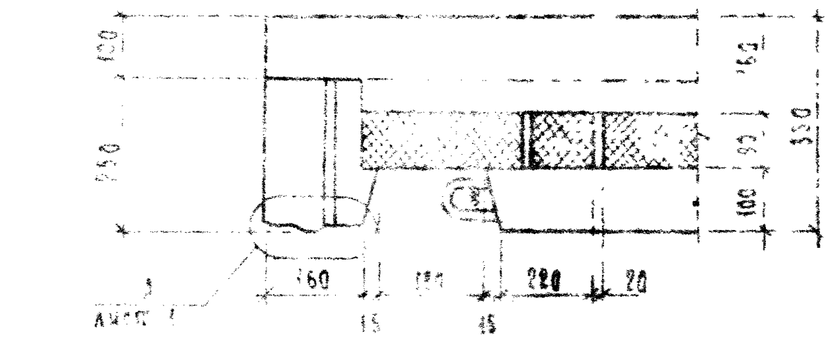


Сечение 59-59 относится к узлу 38, а 61-61 к узлу 39.

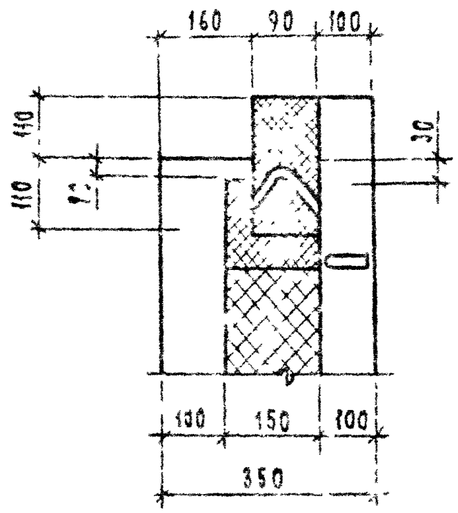
(42)



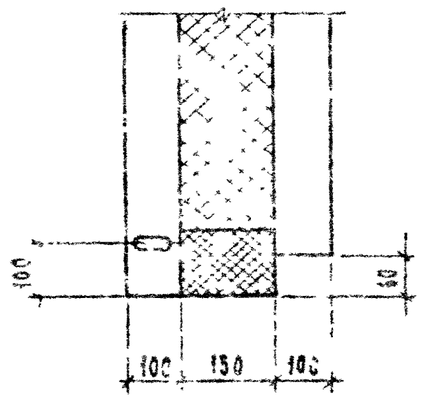
65 — 65



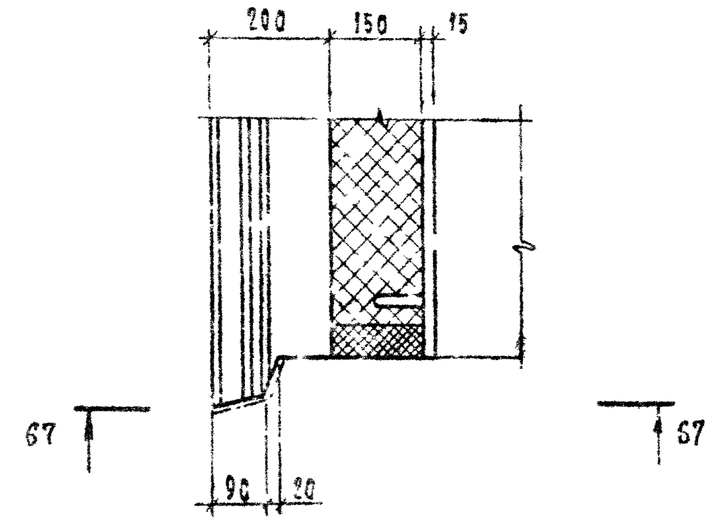
66 — 66



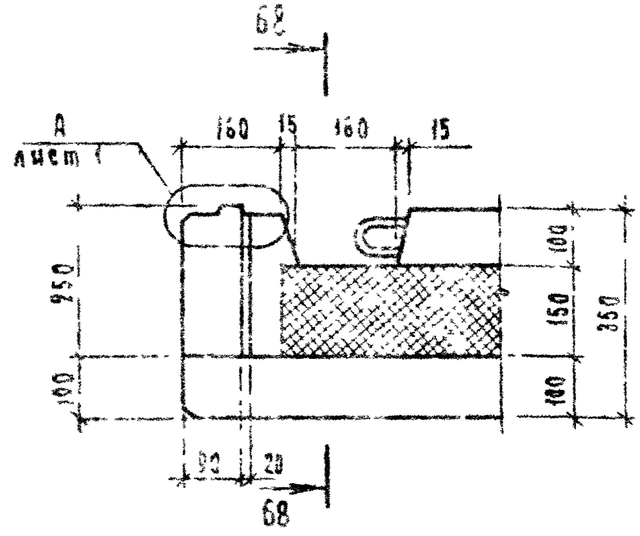
68 — 68



(43)



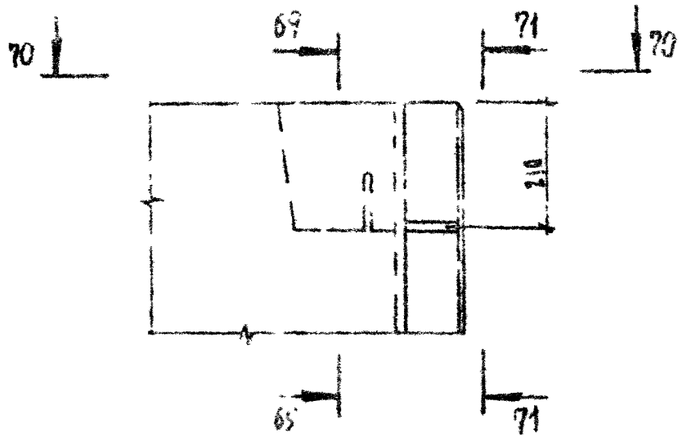
67 — 67



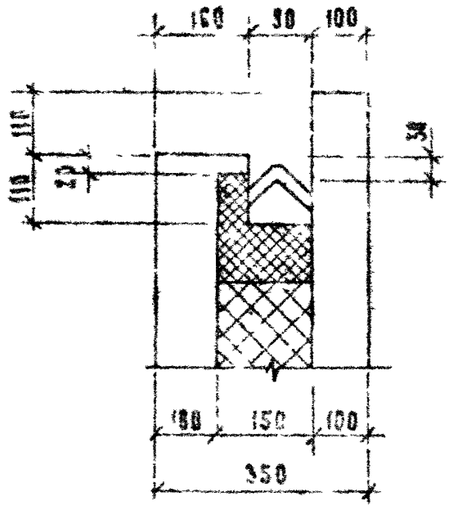
1.132.1-16.1 00.0.0 Д1

Ачст 14

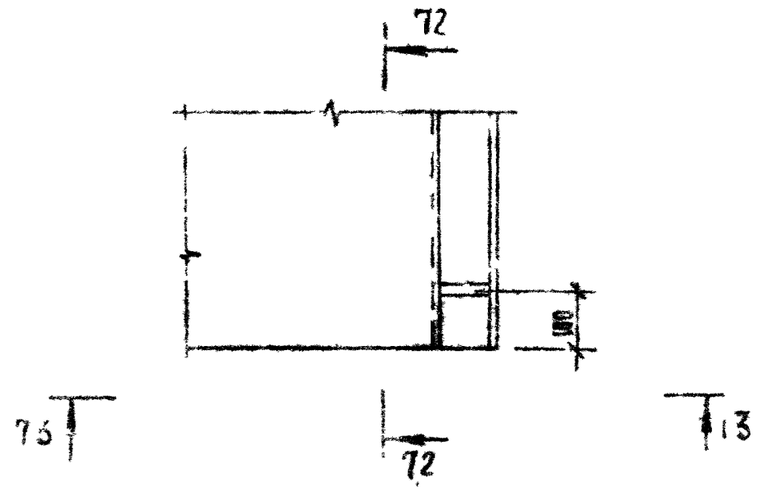
(44)



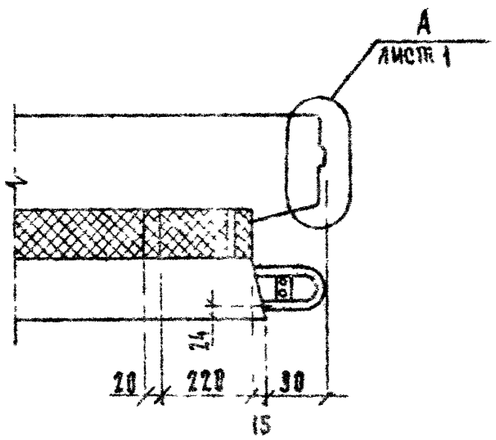
65 — 69



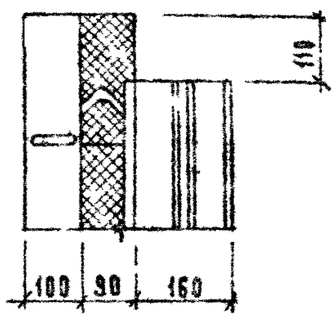
(45)



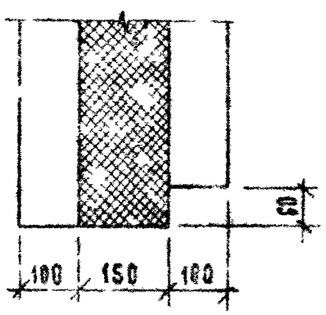
70 — 70



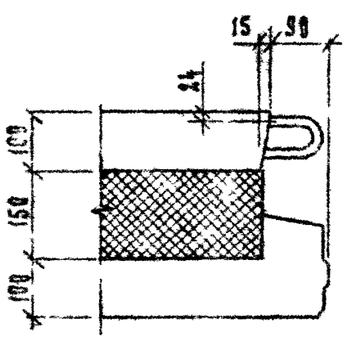
71 - 71



72 — 72



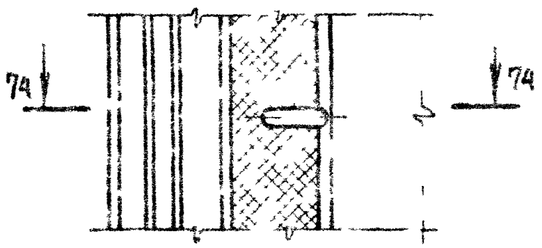
73 -73



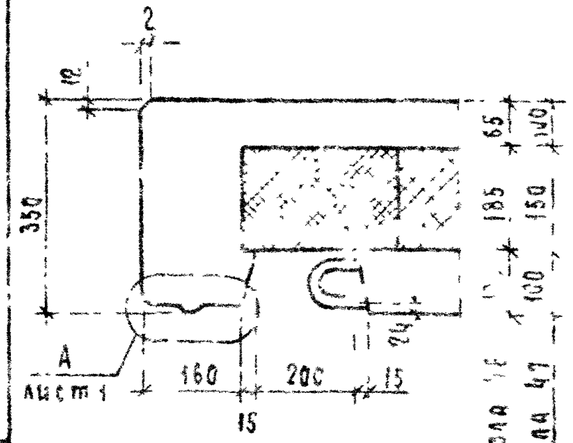
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1.132.1-16.1 00.0.0 Д1	Лист 15

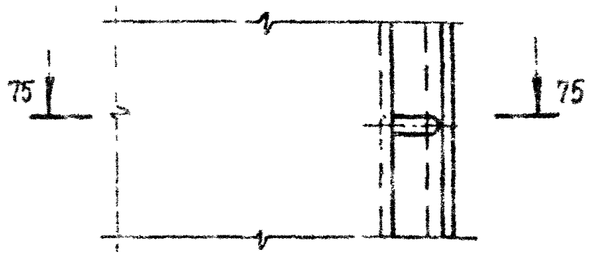
(46) (47)



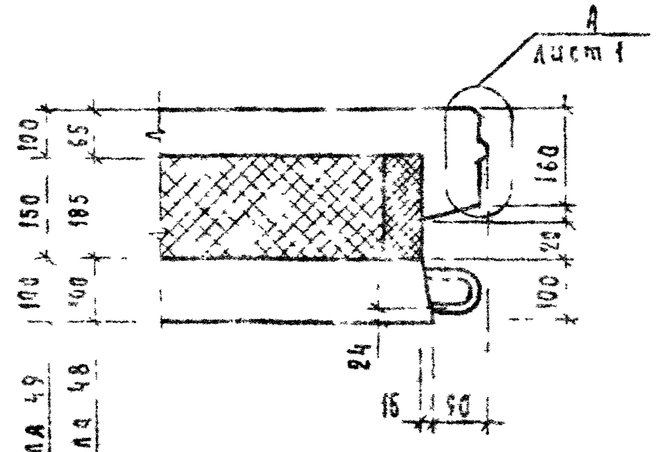
74 — 74



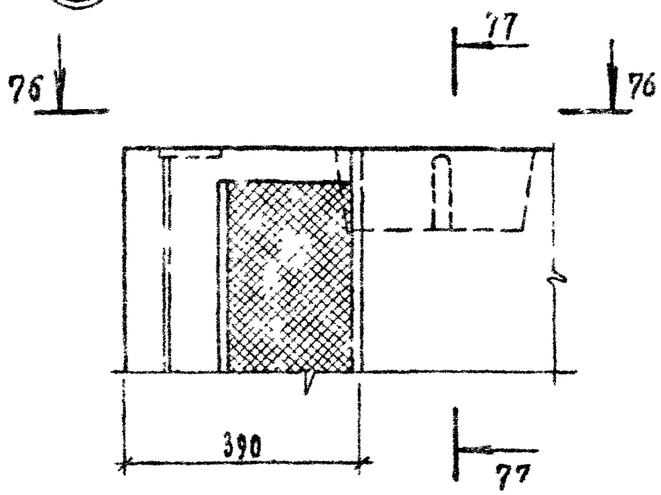
(48) (49)



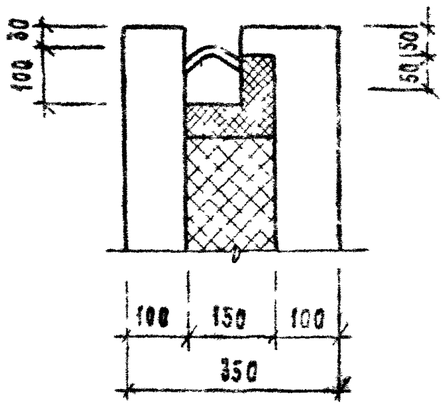
75 — 75



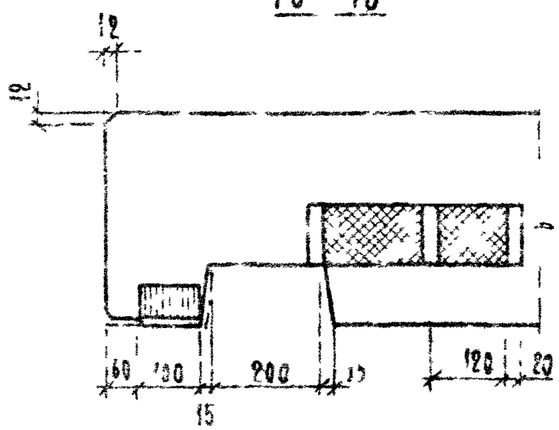
(50)



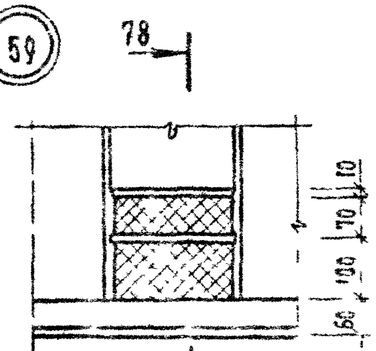
77 — 77



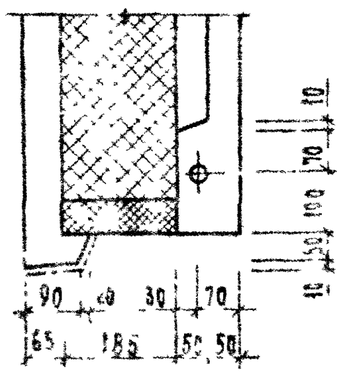
76 — 76

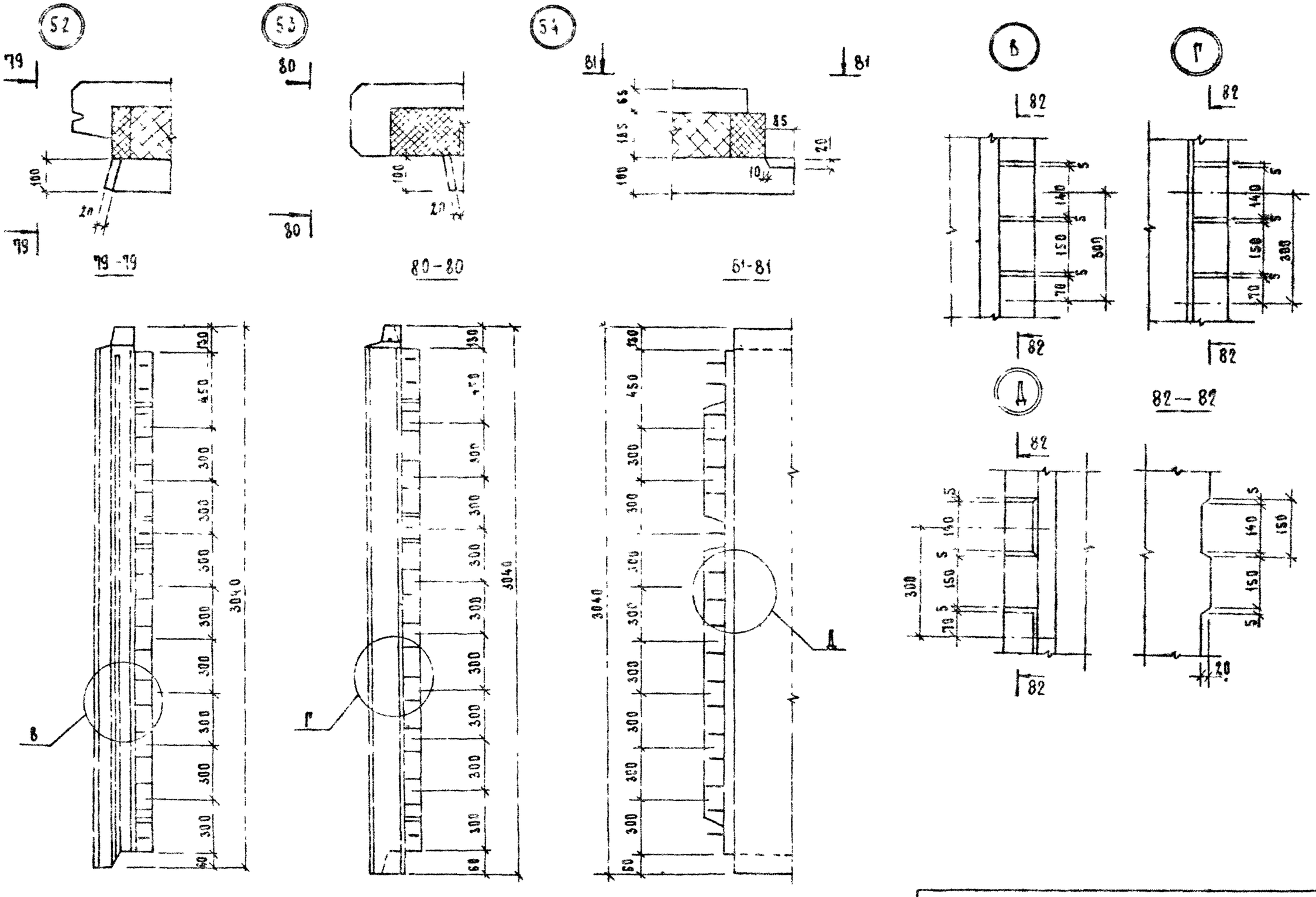


(59) 78



78 — 78



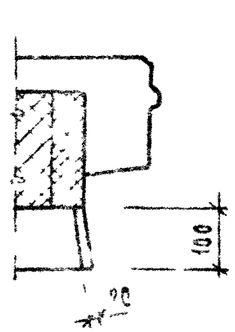


1.132.1-16.1 00.0.0 Д1

Лист 17

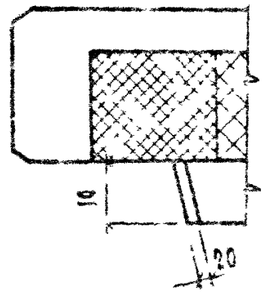
Инв № подл | Подп и дата | Взам инв №

55



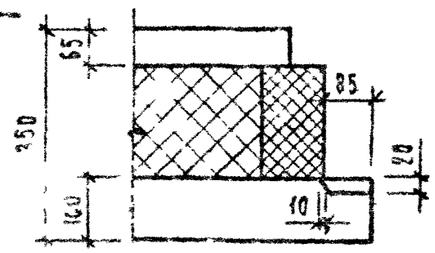
83 — 83

56

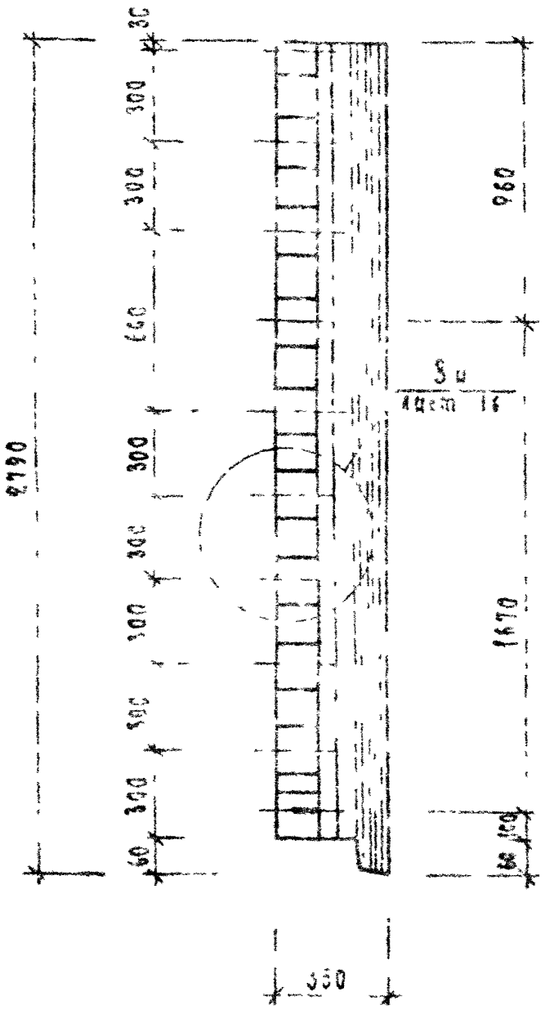


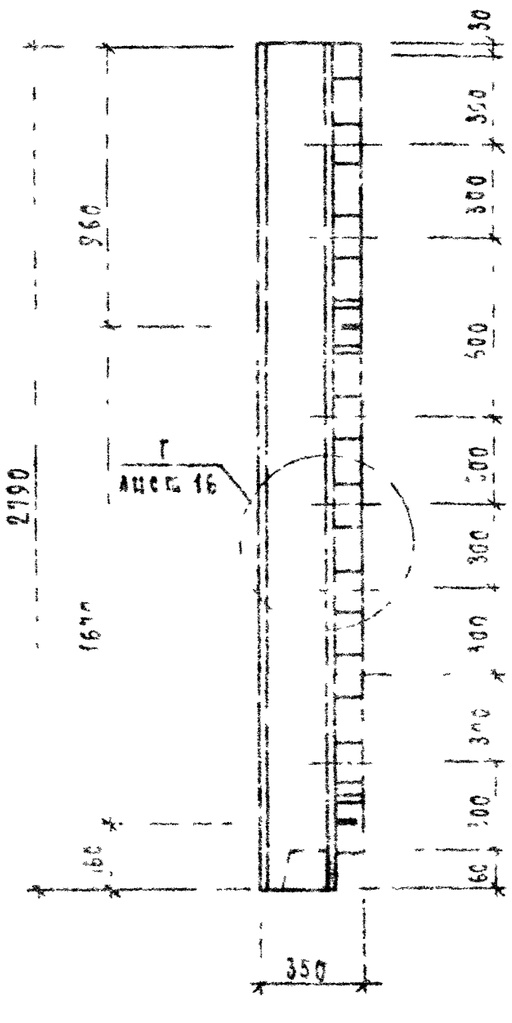
84-84

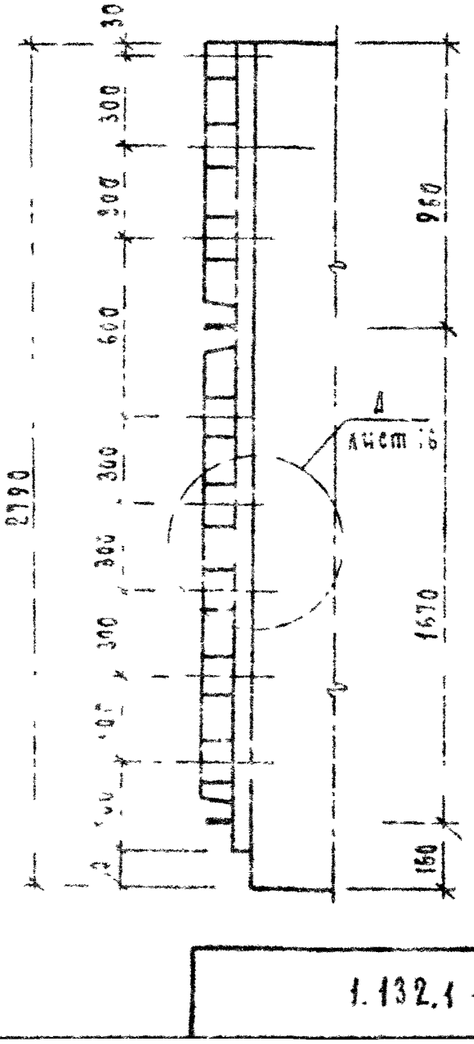
57

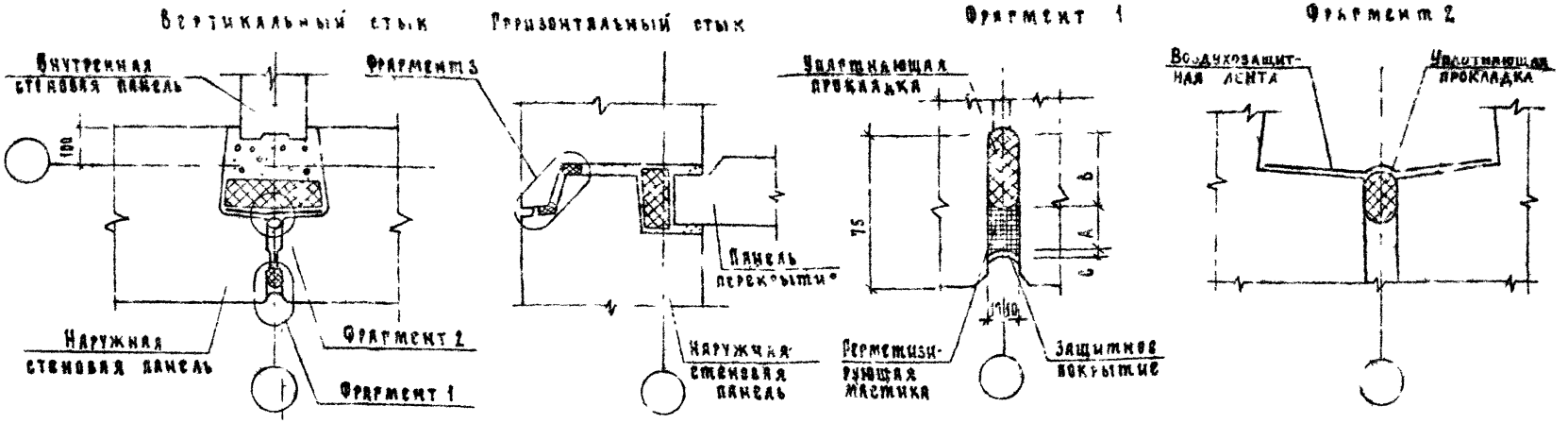


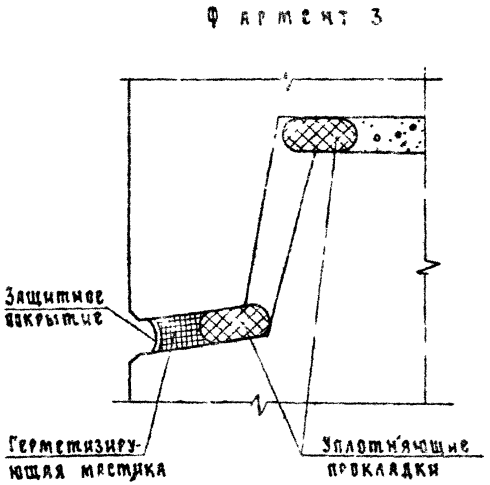
85-85











Герметизирующая мастика			Уплотняющая прокладка			Защитное покрытие			Воздухозащитная лента	
Наименование	А мм	Расход на 1м длины	Наименование	В мм	Расход на 1м длины	Наименование	С мм	Расход на 1м длины	Наименование	Расход на 1м длины
Мастика герметизирующая нетвердеющая „Тегерон" (ТУ 1-29-87-82)	20	0,7кг	Прокладки пенополиэтиленовые „Вилатерм С" (ТУ 6-05-221-653-82)	30	1,05м	Полимерцементный раствор	10	0,5кг	Лента герметизирующая, самоклеющаяся „Герленд" (ТУ 408-1-165-79)	0,4кг
						Пиф, бутадиен стирольные, и кумаронокаучуковые краски				
Отверждающиеся тиоколовые мастики марок У-30 м, УТ-3, (ГОСТ 13489-79) АМ-05, КБ-05 (ТУ-84-246-75)	3	0,3кг	Прокладки пенополиэтиленовые „Вилатерм-С"	40	1,05м	—	—	—		
Отверждающаяся кремнинорганическая мастика „Эластосил-11-06" (ТУ-6-02-775-76)	3	0,3кг								

Примечание:

Работы по герметизации стыков выполнять в соответствии с „Инструктивным письмом по устройству водо- и воздухоизоляции стыков панелей наружных стен в крупнопанельных зданиях" ЦНИИЗАжилища Москва 1983г.

Нач отд.	Гуров	
Н контр.	Ильина	
Гип	Гуров	
Рук. гр.	Канина	

1.132.1-16.1 00.00Д2

Герметизация стыков

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ПенЗНИИЭП

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные																	Общий расход, кг
	Арматура класса										Всего, кг	Арматура класса											Прокат марки					Всего, кг	
	А-I			А-III			Вр-I					А-I				Ас-II				А-III			ВСт3сп5						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-75						
	Ф6		Итого	Ф8	Ф10	Итого	Ф3	Ф4		Итого		Ф6	Ф12	Ф16	Итого	Ф14	Ф16		Итого	Ф10		Итого	-6×30	-6×80	-8×100		Итого		
1ПСТ 24.31.35-Т-1	5,58		5,58		4,20	4,20	5,65	0,50		6,15	15,93	1,80	7,28	5,25	14,33	5,78			5,78				0,12				0,12	20,23	36,16
1ПСТ 30.31.35-Т-2	8,86		8,86		9,88	9,88	9,07	1,97		11,04	29,78	2,10	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84				0,12				0,12	16,84	46,62
1ПСТ 36.31.35-Т-2	9,64		9,64		10,64	10,64	10,21	2,17		12,38	32,60	2,10	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84				0,12				0,12	16,84	49,50
1ПСТ 30.31.35-Т-3 1ПСТ 30.31.35-Т-3А	3,02		3,02		27,16	27,16	9,16	1,99		11,15	41,33	2,10	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84	0,24		0,24	0,12	1,14			1,26	18,22	59,55
1ПСТ 36.31.35-Т-3 1ПСТ 36.31.35-Т-3А	4,04		4,04		27,88	27,88	9,63	2,17		11,80	43,72	2,10	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84	0,24		0,24	0,12	1,14			1,26	18,22	61,94
1ПСТ 48.31.35-Т-4	16,78		16,78		15,46	15,46	16,60	2,64		19,24	51,48	2,59	9,26	7,00	13,85	7,68			7,68	1,22		1,22	0,18	2,28	0,84		3,30	31,05	82,53
2ПСТ 30.31.35-Т-1 2ПСТ 30.31.35-Т-1А	10,56		10,56		4,96	4,96	7,05	0,68		7,74	23,26	2,40	7,28	5,25	14,93	5,76			5,76	0,24		0,24	0,12	1,14			1,26	22,19	45,45
2ПСТ 30.31.35-Т-2 2ПСТ 30.31.35-Т-2А	10,50		10,50		10,64	10,64	9,07	2,15		11,22	32,36	2,10	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84				0,12				0,12	16,84	49,20
2ПСТ 31.31.35-Т-2 2ПСТ 31.31.35-Т-2А	7,70		7,70		10,64	10,64	9,30	1,88		11,18	29,52		20,72	3,50	24,22	3,84			3,84				0,12				0,12	28,18	57,70
2ПСТ 30.31.35-Т-3 2ПСТ 30.31.35-Т-3А	1,46		1,46		24,62	24,62	7,74	1,83		9,57	35,55		1,82	3,50	5,32	3,84			3,84				0,12				0,12	9,28	44,93
3ПСТ 29.31.35-Т-2 3ПСТ 29.31.35-Т-2А	7,70		7,70		10,64	10,64	8,50	1,88		10,38	28,72		20,72	3,50	24,22	3,8			3,84				0,12				0,12	28,18	56,90
3ПСТ 29.31.35-Т-3	3,10		3,10	1,05	26,48	27,54	7,97	1,99		9,96	40,60		20,72	3,50	24,22	3,84			3,84				0,12				0,12	28,18	68,78

Нач. отд.	Гуров	
Н. контр.	Ильина	
ГИП	Гуров	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Галахова	

1.1321-К I 00.0.0 РС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЛенЗНИИЭП

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные																		Общий расход, кг
	Арматура класса										Всего, кг	Арматура класса											Прокат марки					Всего, кг	
	А-I			А-III			Вр-I					А-I				Ас-II				А-III			ВСт3сп5						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-75						
	Ф6		Итого	Ф8	Ф10	Итого	Ф3	Ф4		Итого		Ф6	Ф12	Ф16	Итого	Ф14	Ф16		Итого	Ф10		Итого	-6×30	-6×80	-8×100		Итого		
3ПСТ 25.31.35-Т-3А	3,10		3,10	1,06	26,48	27,54	7,97	1,99		9,96	40,60		20,72	3,50	24,22	3,84			3,84				0,12				0,12	28,18	68,78
4ПСТ 38.31.35-Т-2	9,66		9,66		11,40	11,40	10,82	2,17		12,99	34,05		20,72	3,50	24,22	3,84			3,84				0,12				0,12	28,18	62,23
5ПСТ 32.31.35-Т-2 5ПСТ 32.31.35-Т-2А	10,14		10,14		10,64	10,64	9,21	1,83		11,04	31,82	2,10	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84				0,12				0,12	16,84	48,66
5ПСТ 38.31.35-Т-1 5ПСТ 38.31.35-Т-1А	12,04		12,04		4,96	4,96	6,37	0,72		7,09	24,09	2,40	7,28	3,50	13,18	3,84			3,84				0,12				0,12	17,14	41,23
5ПСТ 38.31.35-Т-2 5ПСТ 38.31.35-Т-2А	10,18		10,18		10,64	10,64	11,51	1,85		13,36	14,18	2,10	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84				0,12				0,12	16,84	51,02
6ПСТ 12.31.35-Т-1 6ПСТ 12.31.35-Т-1А	4,12		4,12				3,29	0,30		3,59	7,71	1,20	3,64	3,50	8,34	3,84			3,84				0,12				0,12	12,30	20,01
6ПСТ 12.31.35-Т-1,1 6ПСТ 12.31.35-Т-1,1А	7,43		7,43		6,88	6,88		0,54		0,54	14,85	1,20	3,64	3,50	8,34	3,84			3,84				0,12				0,12	12,30	27,15
7ПСТ 19.30.35-Т-1 7ПСТ 19.30.35-Т-1А	12,07		12,07		14,50	14,50		0,86		0,86	27,43	1,80	7,28	5,25	14,33	5,76			5,76				0,12				0,12	20,21	47,64
8ПСТ 24.30.35-Т-2 8ПСТ 24.30.35-Т-2А	8,04		8,04		9,16	9,16	8,51	1,61		10,12	27,32	2,1	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84				0,12				0,12	16,84	44,16
9ПСТ 25.30.35-Т-2 9ПСТ 25.30.35-Т-2А	8,04		8,04		9,16	9,15	8,74	1,61		10,35	27,55	2,1	7,28	3,50	12,88	3,84			3,84				0,12				0,12	16,94	44,39
1ПСТ 24.28.35-Т-1	8,04		8,04				5,70	0,50		6,20	14,24		14,10	5,25	19,35	5,76			5,76	2,56		2,56	0,24		2,02		2,26	29,93	44,17
1ПСТ 30.28.35-Т-1	10,60		10,60				7,14	0,68		7,82	18,42		15,16	5,25	20,41	5,76			5,76	0,80		0,80	0,12		0,76		0,88	27,85	46,27
1ПСТ 36.28.35-Т-1	11,90		11,90				8,74	0,72		9,46	21,36		15,16	5,25	20,41	5,76			5,76	0,80		0,80	0,12		0,76		0,88	27,85	49,21
1ПСТ 48.28.35-Т-1	18,20		18,20				11,62	1,16		12,78	30,98	0,04	22,90	7,00	29,94	7,68			7,68	0,40		0,40	0,18		0,38		0,56	28,58	69,56

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.132.1-16.1 00.0.0 РС

Лист 2

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные														Общий расход, кг.
	Арматура класса						Всего, кг.	Арматура класса										Прокат марки				
	A-I			Вр-I				A-I				Ас-II			A-III			ВСт3сп5				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76			Всего, кг	
	ф6		Итого	ф3	ф4	Итого		ф6	ф12	ф16	Итого	ф14	ф16	Итого	ф18	Итого	-6х30	-8х100	Итого			
2ПСТ 30.28.35-Т-I	10,54		10,34	7,14	0,66	7,80	18,14		15,16	5,25	20,41	5,76		5,76	0,80	0,80	0,12	0,76	0,88	27,85	45,99
2ПСТ 30.28.35-Т-IА																					
2ПСТ 31.28.35-Т-I	8,56		8,56	7,46	0,54	8,00	16,56		14,10	5,25	19,35	5,76		5,76	0,80	0,80	0,24	0,76	1,00	25,91	43,47
2ПСТ 31.28.35-Т-IА																					
3ПСТ 29.28.35-Т-I	10,60		10,60	6,66	0,68	7,34	17,94		15,16	5,25	20,41	5,76		5,76	0,80	0,80	0,12	0,76	0,88	27,85	45,79
3ПСТ 29.28.35-Т-IА																					
4ПСТ 39.28.35-Т-I	11,90		11,90	9,22	0,72	9,94	21,84		15,16	5,25	20,41	5,76		5,76	0,80	0,80	0,12	0,76	0,88	27,85	49,69
5ПСТ 32.28.35-Т-I	10,50		10,50	7,77	0,68	8,45	18,95	1,80	5,46	5,25	12,51	5,76		5,76	0,80	0,80	0,24	0,76	1,00	20,07	39,02
5ПСТ 32.28.35-Т-IА																					
5ПСТ 38.28.35-Т-I	11,80		11,80	9,18	0,72	9,90	21,70	1,80	5,46	5,25	12,51	5,76		5,76	0,80	0,80	0,24	0,76	1,00	20,08	41,77
5ПСТ 38.28.35-Т-IА																					
6ПСТ 12.28.35-Т-I	4,80		4,80	3,05	0,30	3,35	7,35	1,35	3,64	3,50	8,49	3,84		3,84	0,80	0,80	0,12	0,76	0,88	14,01	21,36
6ПСТ 12.28.35-Т-IА																					
6ПСТ 12.28.35-Т-II	9,65		9,65	0,40	3,54	0,94	10,59	1,35	3,64	3,50	8,49	3,84		3,84	0,80	0,80	0,12	0,76	0,88	14,01	24,60
6ПСТ 12.28.35-Т-IIА																					
7ПСТ 19.27.35-Т-I	13,11		13,11	0,36	0,80	1,16	14,27		11,37	5,25	16,62	5,76		5,76	0,80	0,80	0,06	0,76	0,82	24,00	38,27
7ПСТ 19.27.35-Т-IА																					
8ПСТ 24.28.35-Т-I	4,30		4,30	5,70	0,14	5,84	10,14	1,35	3,64	5,25	10,24	5,76		5,76	0,80	0,80	0,12	0,76	0,88	17,68	27,82
8ПСТ 24.28.35-Т-IА																					
9ПСТ 25.28.35-Т-I	10,60		10,60	6,66	0,68	7,34	17,94		15,16	5,25	20,41	5,76		5,76	0,80	0,80	0,12	0,76	0,88	27,85	45,79
9ПСТ 25.28.35-Т-IА																					

gost.e-ecolog.ru