

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432 - 16

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ  
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

Выпуск 1  
СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16837-02

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432 - 16

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ  
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

В ы п у с к 1  
С Т Е Н О В Ы Е П А Н Е Л И  
Р А В О Ч И Е Ч Е Р Т Е Ж И

Р А З Р А Б О Т А Л И :

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора *С.М. Глякин* С.М. Глякин  
Нач. отдела *Т.М. Сивилеский* Т.М. Сивилеский  
Гл. инж. проекта *К.Ю. Полицук* К.Ю. Полицук

ГИ ПРОХОЛОД

Гл. инженер ин-та *Васютович* Васютович  
Гл. инж. пр-та *Г.А. Карганов* Г.А. Карганов  
Нач. отдела *А.З. Вдовин* А.З. Вдовин

О Д О Б Р Е Н Ы

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
ПРОТОКОЛОМ ГОССТРОЯ СССР №37 ОТ 22 МАЯ 1980 Г.

Выпуск 1

№ пп.	Обозначение	Наименование	Стр.
<b>Содержание альбома</b>			
<b>Содержание</b>			
1			2
2	1.432-16.1.0000ТО	Техническое описание	2-5
3	1.432-16.1.0000ВД	Ведомость ссылочных документов	5
4	1.432-16.1.0000ВС	Выборка стали на одну марку	6
5	1.432-16.1.0000	Панели стеновые вертикальные H=6,00; H=4,80; H=3,60 м. Спецификация	7-10
6	1.432-16.1.1000СБ	Панели стеновые вертикальные H=6,00; H=4,80; H=3,60 м. Сборочный чертёж	Н-15
7	1.432-16.1.1100	Железобетонная плита H=6,00; H=4,80; H=3,60 м. Спецификация	16,17
8	1.432-16.1.1100СБ	Железобетонная плита H=6,00; H=4,80; H=3,60 м. Сборочный чертёж.	18-22
9	1.432-16.1.2000	Панели стеновые вертикальные H=6,60 м. Спецификация.	23
10	1.432-16.1.2000СБ	Панели стеновые вертикальные H=6,60 м. Сборочный чертёж	24,25
11	1.432-16.1.2100	Железобетонная плита H=6,60 м. Спецификация	26
12	1.432-16.1.2100СБ	Железобетонная плита H=6,60 м. Сборочный чертёж.	27-29
13	1.432-16.1.3000	Панель стеновая горизонтальная ПЛХГГ-П	30
14	1.432-16.1.4000	Блоки угловые. Спецификация	31
15	1.432-16.1.4000СБ	Блоки угловые. Сборочный чертёж	32
16	1.432-16.1.5000	Панели карнизные. Спецификация	33
17	1.432-16.1.5000СБ	Панели карнизные. Сборочный чертёж.	33,34

Изд. и разраб. Гидротех и Директ

<b>Техническое описание</b>			
Состав серии 1.432-16. Стеновые панели железобетонные с эффективным утеплителем для зданий с отрицательными температурами.			
Выпуск 0. Материалы для проектирования.			
Выпуск 1. Стеновые панели. Рабочие чертежи.			
Выпуск 2. Карнизные и закладные изделия. Рабочие чертежи.			
Выпуск 3. Монтажные узлы и соединительные стальные изделия. Рабочие чертежи.			
1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи вертикальных комплексных (с изоляцией) панелей, горизонтальной стеновой панели, угловых блоков и карнизных панелей для стен холодильников. Конструкция вертикальных комплексных панелей включает: — несущую железобетонную плиту (наружную); — пароизоляционный слой, назначаемый по расчету; — теплоизоляцию из пенополистирольных или минераловатных плит по деревянному каркасу; — внутреннюю обшивку из прессованных асбестоцементных листов толщиной 8 мм класса Я по ГОСТ 18124-75, закрепленных шурутами к брускам деревянного каркаса.			
2. Несущие железобетонные плиты проектируются в 2-х вариантах:			
1 — из тяжелого бетона;			
2 — из облегченного бетона на пористых заполнителях (керамзитобетона, аглопоритобетона, шунгизитобетона, шлакопемзобетона и бетонов на естественных пористых заполнителях) с объемной массой бетона в высушенном до постоянной массы состоянии 1800 ± 200 кг/м³. Марки бетона по прочности на сжатие — М300, по морозостойкости — Fp200 для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха tн до -40°С и не ниже Fp300 при tн = -40°С и ниже.			
<b>1.432-16.1.0000 ТО</b>			
<b>Техническое описание</b>			
			Листов
			Р 1 4
Изд. и разраб. Гидротех и Директ			ЦНИИПРОЗДАНИИ
Изд. и разраб. Гидротех и Директ			г. Москва

3. Теплоизоляция панелей запроектирована в двух вариантах:

- из плит пеналпаста полистирольного марки ПСБ-Г (с антипиреном) по гост 15588-70 с объемным весом 40 кг/м³ и нормируемой величиной коэффициента теплопроводности  $\lambda = 0,04$  ккал/м.час.°С;

- из плит теплоизоляционных жестких из минеральной ваты на битумном связующем по гост 10140-71 с объемным весом 250 кг/м³ и нормируемой величиной коэффициента теплопроводности  $\lambda = 0,080$  ккал/м.час.°С, (расчетная -  $\lambda = 0,09$  ккал/м.час.°С).

Толщина теплоизоляции запроектирована от 100 до 300 мм с интервалом 50 мм.

Годовый теплопотери теплоизоляционного слоя из полистирольного пеналпаста марки ПСБ-Г осуществляется по табл. 3 выд. при расчетной величине коэффициента теплопроводности  $\lambda = 0,046$  ккал/м.час.°С.

Толщина теплоизоляционного слоя из указанных жестких минераловатных плит, исходя из соотношения расчетных величин  $\lambda$ , принимается вдове больше толщины, указанной в табл. 3 выд. а

Применение других утеплителей должно быть согласовано с ценопроезданий Госстроя СССР. Толщина теплоизоляционного слоя при этом определяется исходя из величин требуемого приведенного сопротивления теплопередаче  $R^0 = 4,0$  кв.м.ч/ккал, приведенных в табл. 2 выд. б, при расчетной величине коэффициента теплопроводности  $\lambda$  принятого утеплителя.

4. Пароизоляция панели предусмотрена из полиэтиленовой пленки. Толщина пароизоляционных слоев П1 и П2 из полиэтиленовой пленки подбирается по табл. 4 выпуска а.

При необходимости полиэтиленовая пленка может быть заменена поливинилхлоридной, полиэтиленоваясмазкой или лавсановой пленкой.

Расчетные сопротивления паропропусканию указанных пленок даны в табл. 5 выпуска а.

5. Плиты армируются пространственными каркасами из арматурной стали класса А-III по гост 5781-75\*, состоящими из двух плоских сеток и продольных плоских каркасов, установленных с шагом не более 400 мм и соединенных

контрактной сваркой с сетками в указанных на чертежах местах пересечения стержней сеток и каркасов.

Монтажные петли изготавлиются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-III марок В Ст 3 сп 2 или В Ст 3 п 2 по гост 5781-75.

Сталь марки В Ст 3 п 2 не допускается применять для изготовления монтажных петель в изделиях, предназначенных для подвеса и монтажа при температуре минус 40°С и ниже.

6. Закладные изделия и анкерные болты панелей должны быть защищены от коррозии цинковым покрытием согласно требованиям СН и П II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии“.

При этом толщина цинкового покрытия, наносимого напылением, должна быть 120 ± 150 мкм; толщина цинкового покрытия, наносимого горячим цинкованием или гальваническим методом, должна быть 50 ± 60 мкм.

Анкерные болты после цинкования должны быть покрыты дополнительно лакокрасочным покрытием группы I или II по СН и П II-28-73 (дополнение).

7. Закладные изделия панелей должны фиксироваться на вортах стальных форм.

8. Болты М16 для крепления деревянных брусков каркаса теплоизоляции панели устанавливаются по шаблону путем вдавливания в бетон плиты после её формирования, уплотнения и выравнивания поверхности, но до затвердевания бетона. После вдавливания болтов, не снимая шаблона, производится дополнительное уплотнение плиты в течение не менее 30 секунд до полного обвалкивания погруженной в бетонную смесь части болта. Шаблон - съемный, с жестким креплением к форме.

9. Панели должны поставляться в комплекте с шайбами и гайками М16, указанными в рабочих чертежах панелей.

10. Величина отпускной прочности бетона плиты панели должна быть не ниже 70% от проектной прочности.

выпуск 1

Лист 1 из 1  
Изд. 1975г.  
Лист 1 из 1  
Изд. 1975г.

Сл. инж.	К. инженер	Инж.		Лист
Инж. пр.	Инженер	Инж.		2
Инж. техн.	Специалист			

1.432-16.1.000000

выпуск 1

Лист № 3  
Итого листов 3

1. Назначение величины отпускной прочности бетона следует производить в соответствии с ГОСТ 13015-75.
11. Изготовление железобетонных плит, их приемка и контроль качества, а также хранение и транспортировка должны производиться в соответствии с ГОСТ 13015-75 и настоящим Т.О.
12. Испытание железобетонных плит и оценки их качества производится в соответствии с ГОСТ 8829-77. Конструкции и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
13. Схемы захвата и строповки панелей при выемке из формы, укладке для устройства теплоизоляции, погрузке панелей на транспортные средства и при монтаже даны на стр. 5.
14. Наклейка пароизоляционного слоя, установка и крепление деревянных брусков теплоизоляционных слоев, укладка и наклейка плит теплоизоляции, а также крепление внутренней обшивки из асбестоцементных листов должны осуществляться при горизонтальной нижней панели (плашмя) на специальных стендах - столах высотой 60-70 см от уровня чистого пола.
15. Складирование готовых комплексных панелей должно осуществляться в вертикальном или слегка наклонном (отклонение от вертикали не более 3°) положении в специальных приспособлениях с деревянными подкладками 250х150х50 мм под концы панелей.
16. Перевозка готовых панелей должна осуществляться на специально оборудованных транспортных средствах в вертикальном или слегка наклонном положении (отклонение от вертикали не более 20°), длиной стороной по направлению движения.
- Панели при перевозке должны быть закреплены струпами или иными приспособлениями для обеспечения их неподвижности и сохранности поверхности

- стей панелей и кромок.
17. Монтаж панелей может осуществляться непосредственно с транспортных средств.
- При этом захват панелей производится по схеме "в" на стр. 5.
18. Клеящие составы для приклейки пароизоляции к бетонной плите, приклейки и склейки слоев утеплителя назначаются в проекте в зависимости от материалов тепло- и пароизоляции.
- Неполиэтирольные плиты и полихлорвинилова пленка могут быть приклеены на холодной битумной мастике, на клеях ГЦПК-61 (ТУ 6-05-1710-74) или латексном клее на основе латекса СКС-65 ГП (92%) по ГОСТ 10564-75 с добавлением сернистого натрия  $Na_2S \cdot 9H_2O$  (3%) по ГОСТ 2053-77 и каулина по ГОСТ 6138-61\*\* в количестве 5%.
- Жесткие минераловатные плиты на битумном связующем по ГОСТ 10140-71\* могут быть приклеены на горячей битумной мастике.
- Полиэтиленовая пленка может быть приклеена на мастике на основе низкомолекулярного полиэтилена по а.с. №334349 с наполнителем из тонкомолотого песка или андезитовой муки или на клее 88-Н (ТУ 38-1051061-76). Низкомолекулярный полиэтилен может быть получен на Предприятии п/я В - 8333, г. Казань, 47 (ориентировочная стоимость - 350 руб./тонна).

Ст. инв.	Курсовая	Итого		
Листов пр.	Получено	Итого		
Вкл. в кв. 2	Стойляки			

1.432-16.100000 Т0

16837-02 5

Лист 3





выпуск 1

Формы зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.432-16.1.10.000-																			Примечание	
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19
			<u>Документация</u>																					
		1.432-16.1.00.000.01	Техническое описание																					
		1.432-16.1.00.000.02	Действительность строительных документов																					
		1.432-16.1.00.000.03	Выборка стали																					
		1.432-16.1.10.000.05	Панели стеновые вертикальные Н=6,00; Н=4,80; Н=3,60 м. сборочный чертеж																					
			<u>Сборочные единицы</u>																					
12	1	1.432-16.1.11.000	Железобетонная плита В1-Т	1		1		1		1		1		1		1		1		1				
		-01	То же В1-П		1		1		1		1		1		1		1		1		1			
		-02	То же В2-Т										1											
		-03	То же В2-П										1											
			<u>Стандартные изделия</u>																					
Б4	2		Деревянный брус 100-50 ГОСТ 9585-61	302	302	33,8	33,8			16,4	16,4			19,8	19,8	8,9	8,9			10,9	10,9	м <sup>3</sup>		
			Деревянный брус 100-100 ГОСТ 9585-61			16,4	16,4	30,2	30,2	27,4	27,4	43,8	43,8			10,9	10,9	10,8	10,8	17,9	17,9	28,8	28,8	м <sup>3</sup>
Б4	3		Лобестоцементные листы 8-8 класса А приравненные ГОСТ 18124-75	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	м <sup>2</sup>
Б4	4		Металлическая сетка ГОСТ 12184-66*	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	м <sup>2</sup>
Б4	5		Блоды К 4,0-100 ГОСТ 4028-63	30	30	30	30			24	24			20	20	20	20			16	16			
			Блоды К 5,0-150 ГОСТ 4028-63					30	30	24	24	48	48			20	20	16	16	32	32			
Б4	6		Шурупы 256x35-2 ГОСТ 1144-70	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	40	40	40	40	40	40	28	28	28	28	
			<u>Материалы</u>																					
Б4	7		Перголяция	15,85	15,85	15,85	15,85	15,85	15,85	15,85	15,85	15,85	15,85	10,34	10,34	10,34	10,34	10,34	10,34	10,34	10,34	10,34	м <sup>2</sup>	
Б4	8		Термоизоляция	1,50	1,50	2,26	2,26	3,00	3,00	3,62	3,62	4,51	4,51	0,96	0,96	1,44	1,44	1,92	1,92	2,40	2,40	2,88	2,88	м <sup>3</sup>

Итого по плану. Проверить и согласовать

Ил. уполн. А.И.Ковалев  
 Рук. др. Лебасев  
 Рук. др. Чертопрылов  
 Ил. камер. Ковалев  
 Нач. отд. Вдовин  
 Ил. инж. др. Ковалев

1.432-16.1.10.000

Панели стеновые вертикальные  
 Höhe Н=6,00; Н=4,80; Н=3,60 м.  
 Спецификация

Итого	Листы	Листов
Р	1	4

**ГИПРОХОЛОД**  
г. Москва

Выпуск 1

Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.432-16.1.10000-																			Примечание
				20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
			<u>Документация</u>																				
		1.432-16.1.10.00070	Техническое описание																				
		1.432-16.1.10.0000 ВД	Ведомость ссылочных документов																				
		1.432-16.1.10.0000 ВС	Выборка стали																				
		1.432-16.1.10.0000 ББ	Листы стеновые вертикальные																				
			Н-5,00; Н-4,80; Н-3,60 м.																				
			Оборочный чертеж																				
			<u>Оборочные единицы</u>																				
Б4	1	1.432-16.1.11000-04	Железобетонная плита БЗ-Т	1		1		1		1		1		1		1		1		1			
		-05	То же БЗ-П		1		1		1		1		1		1		1		1		1		
		-06	То же БЗ-Т										1		1		1		1		1		
		-07	То же БЗ-П											1		1		1		1	1		
			<u>Стандартные изделия</u>																				
Б4	2		Деревянный брус 100x50	17,2	17,2	6,3	6,3		10,9	10,9		23,8	23,8	11,0	11,0		16,4	16,4			л.л.		
			ГОСТ 9685-61																				
			Деревянный брус 100x100			10,9	10,9	17,2	17,2	15,9	15,9	28,8	28,8		12,8	12,8	23,8	23,8	21,1	21,1	37,5	37,5	
			ГОСТ 9685-61																			л.л.	
Б4	3		Асбестоцементные листы 8-8	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	11,46	11,46	11,46	11,46	11,46	11,46	11,46	11,46		
			класс А преобладанные																			л.л.	
			ГОСТ 18124-75																				
Б4	4		Металлическая сетка	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12		
			ГОСТ 12134-66*																			л.л.	
Б4	5		Гвозди К4,0x100 ГОСТ 4028-63	20	20	20	20		16	16		24	24	24	24		18	18					
			Гвозди К5,0x150 ГОСТ 4028-63					20	20	16	16	32	32			24	24	18	18	36	36		
Б4	6		Шурупы 256x35,2 ГОСТ 1144-70	24	24	24	24	24	24	28	28	28	28	42	42	42	42	42	42	44	44	44	
			<u>Материалы</u>																				
Б4	7		Пароизоляция	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43		
Б4	8		Теплоизоляция	0,69	0,69	1,03	1,03	1,38	1,38	1,72	1,72	2,06	2,06	1,17	1,17	1,76	1,76	2,34	2,34	2,93	2,93	3,52	3,52

Шп. 19 г. 1961 Подпись и дата

Ст. инж. А.И. Ковалев  
 Рук. пр. Цирков  
 Рук. пр. Чертогуз

1.432-16.1.10000

Выпуск 1

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. 1.432-16.1.10000																Примечание				
				40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		56	57	58	59
			<u>Документация</u>																					
		1.432-16.1.000000	Техническое описание																					
		1.432-16.1.000000 ВД	Ведомость ссылочных документов																					
		1.432-16.1.000000 ВС	Выборка стали																					
		1.432-16.1.100000 СБ	Панели стеновые вертикальные																					
			H=6,00; H=4,80; H=3,60 м.																					
			Сборочный чертеж																					
			<u>Сборочные единицы</u>																					
Б.4.	1	1.432-16.1.11000-08	Железобетонная плита БС-Т	1		1		1		1		1												
		-09	То же БС-П		1		1		1		1		1											
		-10	То же ББ-Т									1		1		1		1		1				
		-11	То же ББ-П										1		1		1		1		1			
			<u>Стандартные изделия</u>																					
Б.4.	2		Деревянный брус 100x50	15,5	15,5	7,0	7,0			8,5	8,5			13,5	13,5	5,0	5,0		8,5	8,5		п.17		
			ГОСТ 9685-61																					
			Деревянный брус 100x100			8,5	8,5	15,5	15,5	13,8	13,8	22,3	22,3			8,5	8,5	13,5	13,5	12,3	12,3	20,8	20,8	п.17
			ГОСТ 9685-61																					
Б.4.	3		Асбестоцементные листы д-8	7,21	7,21	7,21	7,21	7,21	7,21	7,21	7,21	7,21	7,21	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	п <sup>2</sup>	
			класса Я прессованные																					
			ГОСТ 18124-75																					
Б.4.	4		Металлическая сетка	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	п <sup>2</sup>	
			ГОСТ 12184-66*																					
Б.4.	5		Гвозди К 4,0x100	16	16	16	16			12	12			16	16	16	16			12	12			
			ГОСТ 4028-63																					
			Гвозди К 5,0x150					16	16	12	12	24	24					16	16	12	12	24	24	
			ГОСТ 4028-63																					
Б.4.	6		Шпурты 25бx35,2	30	30	30	30	30	30	22	22	22	22	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	
			ГОСТ 1144-70																					
			<u>Материалы</u>																					
Б.4.	7		Пароизоляция	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	п <sup>2</sup>	
			Теплоизоляция	0,75	0,75	1,12	1,12	1,50	1,50	1,87	1,87	2,24	2,24	0,54	0,54	0,81	0,81	1,07	1,07	1,34	1,34	1,61	1,61	п <sup>3</sup>

И.Ф. Мухоморов и др.

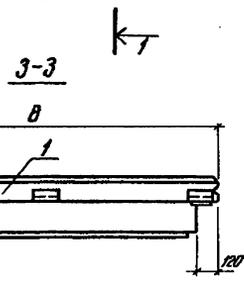
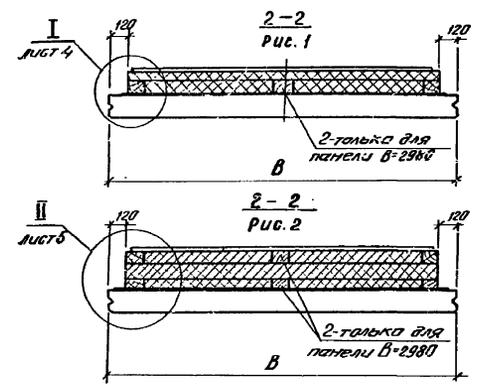
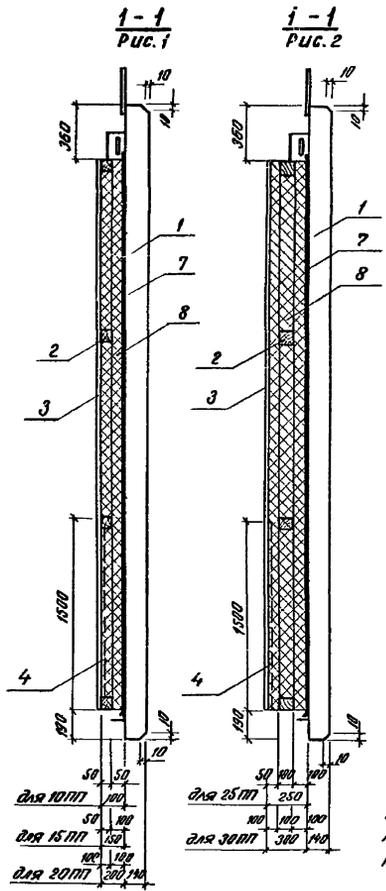
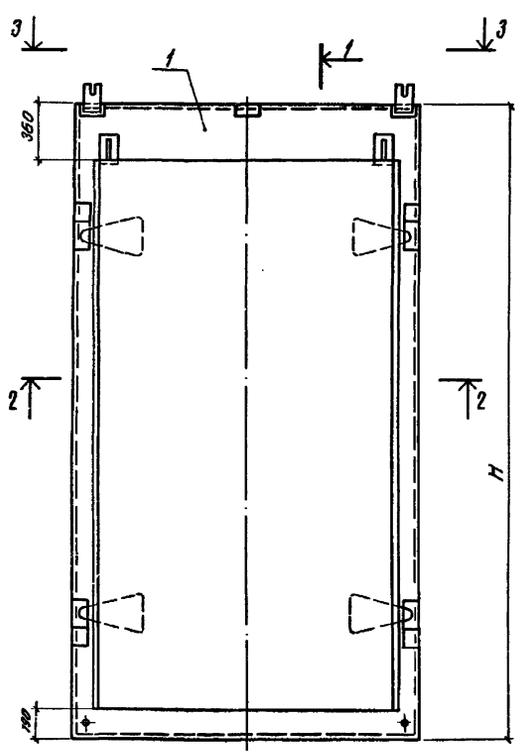
Ст. инж. Мухоморова  
Рук. др. Цевелев  
Рук. др. Чертогуров

1.432-16.1.10000

Лист 3



выпуск 1



для 10 ПП	50	100
для 15 ПП	50	150
для 20 ПП	100	200

Переходящая панель и ее расположение назначается при приближке проекта по п. 12 Т.О. выш.о.

Шифр модели, Подпись и дата

Исполнитель	Литковская	В.И.
Рук. д-р.	Левин	В.И.
Рук. д-р.	Черепанов	В.И.
И.контр.	Черепанов	В.И.
Нач. отд.	Левин	В.И.
И.инж.пр.	Черепанов	В.И.

1.432-16.1. 10000СБ

Панели стеновые вертикальные Н-600; Н-4,80; Н-3,60м

Классиф. лист	Лист	Лист
Р	1	5

ГИПРОСОЛЛО  
г. Москва

Выпуск 1

Обозначение	Марка панели	Толщина теплоизоляции мм	Тип железобетонной плиты панели	Размеры, мм		Рис.
				Н	В	
1.432-16.1.10000	1псхв1-т-10пп1	100	в1-т	5980	2980	Рис.1
-01	1псхв1-п-10пп1	100	в1-п			
-02	1псхв1-т-15пп1	150	в1-т			
-03	1псхв1-п-15пп1	150	в1-п			
-04	1псхв1-т-20пп1	200	в1-т			
-05	1псхв1-п-20пп1	200	в1-п			
-06	1псхв1-т-25пп1	250	в1-т			
-07	1псхв1-п-25пп1	250	в1-п			Рис.2
-08	1псхв1-т-30пп1	300	в1-т			
-09	1псхв1-п-30пп1	300	в1-п	5980	1980	Рис.1
-10	1псхв2-т-10пп1	100	в2-т			
-11	1псхв2-п-10пп1	100	в2-п			
-12	1псхв2-т-15пп1	150	в2-т			
-13	1псхв2-п-15пп1	150	в2-п			
-14	1псхв2-т-20пп1	200	в2-т			
-15	1псхв2-п-20пп1	200	в2-п			
-16	1псхв2-т-25пп1	250	в2-т			
-17	1псхв2-п-25пп1	250	в2-п			
-18	1псхв2-т-30пп1	300	в2-т			
-19	1псхв2-п-30пп1	300	в2-п			Рис.2

Обозначение	Марка панели	Толщина теплоизоляции мм	Тип железобетонной плиты панели	Размеры, мм		Рис.
				Н	В	
1.432-16.1.10000-20	1псхв3-т-10пп1	100	в3-т	5980	1480	Рис.1
-21	1псхв3-п-10пп1	100	в3-п			
-22	1псхв3-т-15пп1	150	в3-т			
-23	1псхв3-п-15пп1	150	в3-п			
-24	1псхв3-т-20пп1	200	в3-т			
-25	1псхв3-п-20пп1	200	в3-п			
-26	1псхв3-т-25пп1	250	в3-т			
-27	1псхв3-п-25пп1	250	в3-п			Рис.2
-28	1псхв3-т-30пп1	300	в3-т			
-29	1псхв3-п-30пп1	300	в3-п	4780	2980	Рис.1
-30	1псхв4-т-10пп1	100	в4-т			
-31	1псхв4-п-10пп1	100	в4-п			
-32	1псхв4-т-15пп1	150	в4-т			
-33	1псхв4-п-15пп1	150	в4-п			
-34	1псхв4-т-20пп1	200	в4-т			
-35	1псхв4-п-20пп1	200	в4-п			
-36	1псхв4-т-25пп1	250	в4-т			
-37	1псхв4-п-25пп1	250	в4-п			
-38	1псхв4-т-30пп1	300	в4-т			
-39	1псхв4-п-30пп1	300	в4-п			Рис.2

И.Б. № подл. Подп. и дата

Инженер Шимиткова  
Рук. бр. Зельков  
Рук. бр. Чоротоприд

1.432-16.1.10000 СБ

Выпуск 1

Обозначение	Марка панели	Толщина теплоизоляции мм	Тип железобетонной плиты панели	Размеры, мм		Рис.
				Н	В	
1.432-16.1.10000-40	1псхв5-т-10пп1	100	в5-т	4780	1980	Рис.1
- 41	1псхв5-п-10пп1	100	в5-п			
- 42	1псхв5-т-15пп1	150	в5-т			
- 43	1псхв5-п-15пп1	150	в5-п			
- 44	1псхв5-т-20пп1	200	в5-т			
- 45	1псхв5-п-20пп1	200	в5-п			
- 46	1псхв5-т-25пп1	250	в5-т			
- 47	1псхв5-п-25пп1	250	в5-п			
- 48	1псхв5-т-30пп1	300	в5-т			
- 49	1псхв5-п-30пп1	300	в5-п			
- 50	1псхв6-т-10пп1	100	в6-т	4780	1480	Рис.1
- 51	1псхв6-п-10пп1	100	в6-п			
- 52	1псхв6-т-15пп1	150	в6-т			
- 53	1псхв6-п-15пп1	150	в6-п			
- 54	1псхв6-т-20пп1	200	в6-т			
- 55	1псхв6-п-20пп1	200	в6-п			

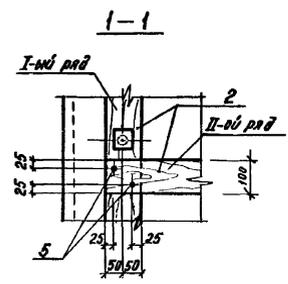
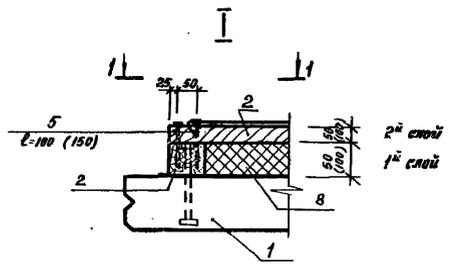
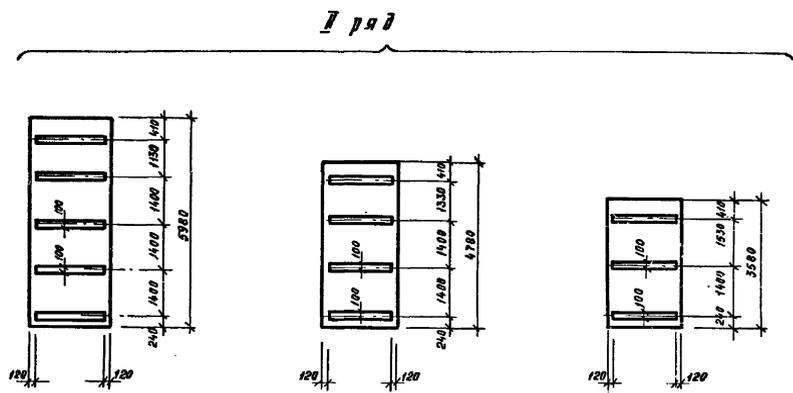
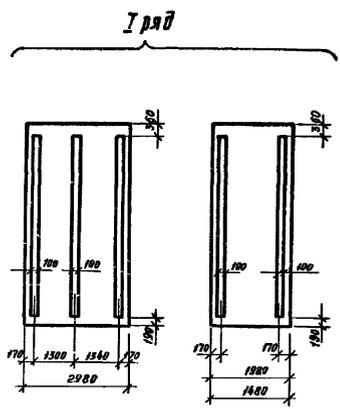
Обозначение	Марка панели	Толщина теплоизоляции мм	Тип железобетонной плиты панели	Размеры, мм		Рис.		
				Н	В			
1.432-16.1.10000-55	1псхв6-п-20пп1	200	в6-п	4780	1480	Рис.1		
- 56	1псхв6-т-25пп1	250	в6-т			Рис.2		
- 57	1псхв6-п-25пп1	250	в6-п					
- 58	1псхв6-т-30пп1	300	в6-т					
- 59	1псхв6-п-30пп1	300	в6-п					
- 60	1псхв7-т-10пп1	100	в7-т			3580	2980	Рис.1
- 61	1псхв7-п-10пп1	100	в7-п					
- 62	1псхв7-т-15пп1	150	в7-т					
- 63	1псхв7-п-15пп1	150	в7-п					
- 64	1псхв7-т-20пп1	200	в7-т					
- 65	1псхв7-п-20пп1	200	в7-п					
- 66	1псхв7-т-25пп1	250	в7-т					
- 67	1псхв7-п-25пп1	250	в7-п					
- 68	1псхв7-т-30пп1	300	в7-т					
- 69	1псхв7-п-30пп1	300	в7-п	Рис.2				

Изм. № 102/11. 1980г. и далее

Изготовитель	Амлиткова	Архитектор		1.432-16.1.10000 С6	Лист 3
Рис. др.	Цевлев	Инженер			
Рис. др.	Чертагруд	Инженер			

Расположение деревянных брусков (поз.2) в панелях с 2-м слоем изоляции

выпуск 1



Шаг деревянных брусков принят по габаритным размерам теплоизоляционных плит и асбестоцементных листов.

Исполнитель: [Signature]

Исполнитель	Викторова	СМ
Руч. впр.	Чертодрин	ПЗ
Руч. впр.	Чертодрин	ПЗ

1.432-16.1.0000 СБ

Лист 4



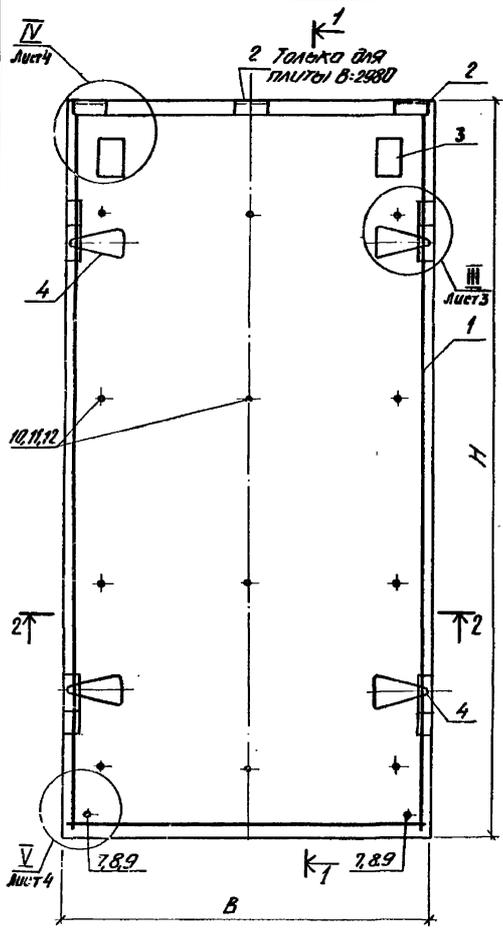




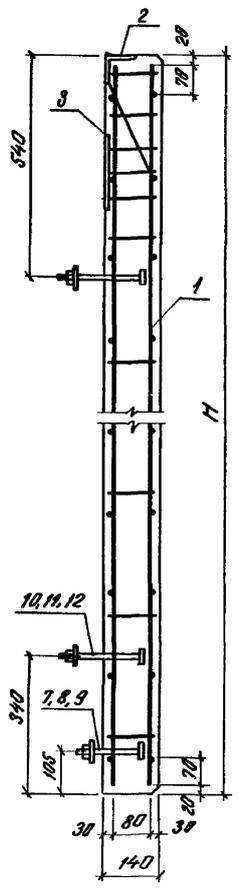


# Армирование железобетонной плиты

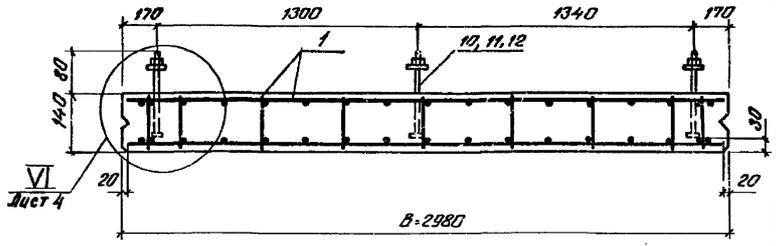
Выпуск 1



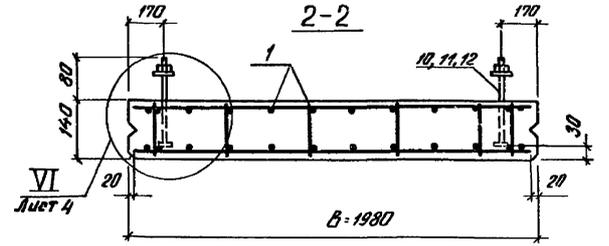
## 1-1



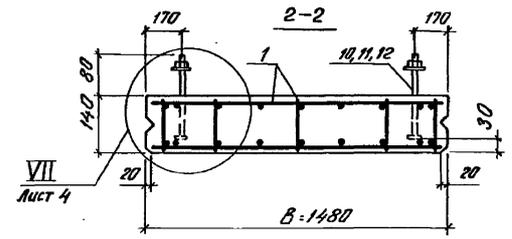
## 2-2



## 2-2



## 2-2



1. Разбивку балок см. лист 5.

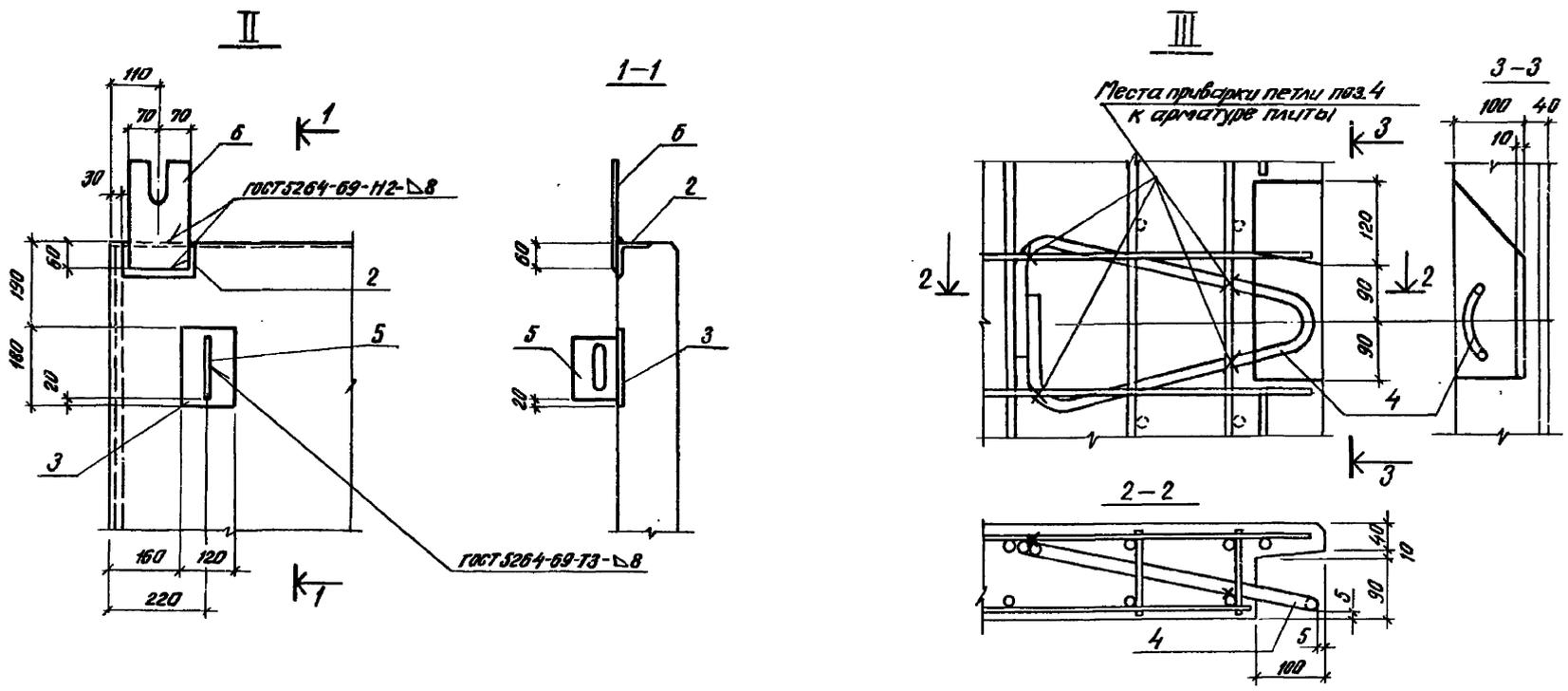
Шифр № подл. Проектное и дата

Исполнитель	А.И. КОТОВ	Проверил	
Рук. пр.	С.В. НЕВЕР	Лист	2
Рук. пр.	В.П. ГОРГАВА	Рис.	1

1.432-16.1. 11000000

16837-02 20

Выпуск 1



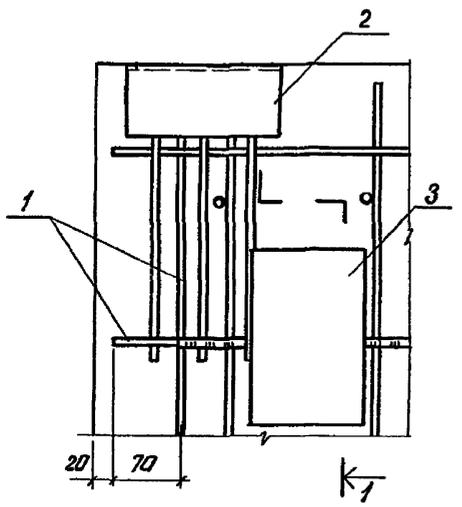
1. Поз. 5 и 6 привариваются после бетонирования плиты.  
 2. В панелях верхнего этажа поз. 6 не устанавливать.

Шиф. проекта. Подпись и дата

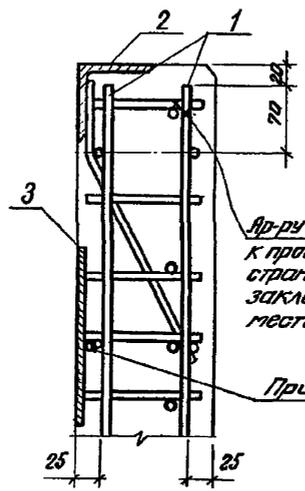
Рук. др.	Целиев			1.432-15.1. 11000СБ	Лист
Рук. др.	Чертаев	ТМ			3
				16837-02 21	

выпуск 1

IV  
← 1



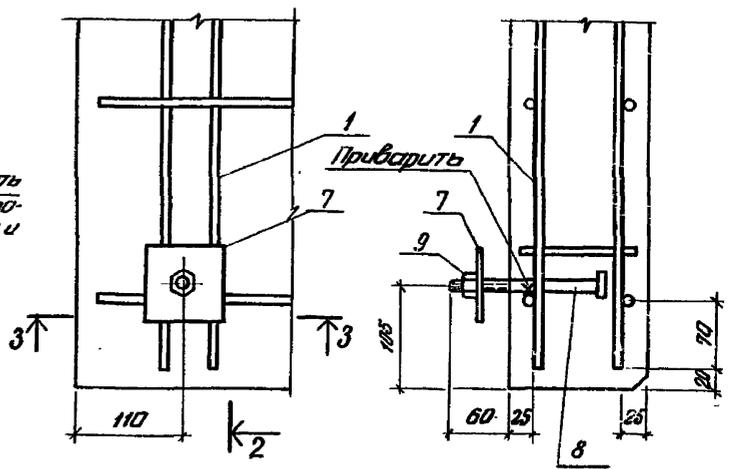
1-1



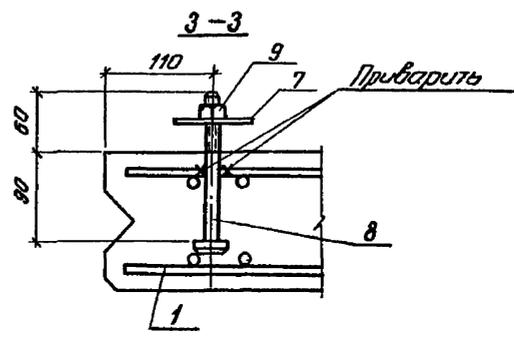
Ар-ру фланг, 2-го приварить  
к продольной арматуре пространственной  
каркаса и закладного изделия в  
местах пересечений

Приварить

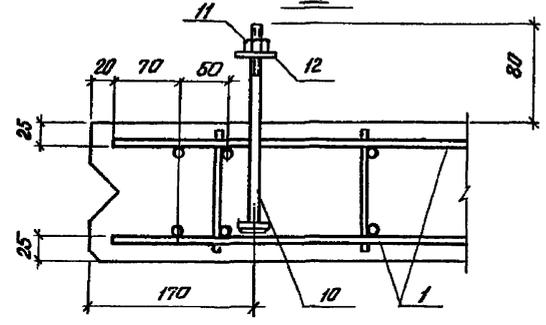
V  
← 2



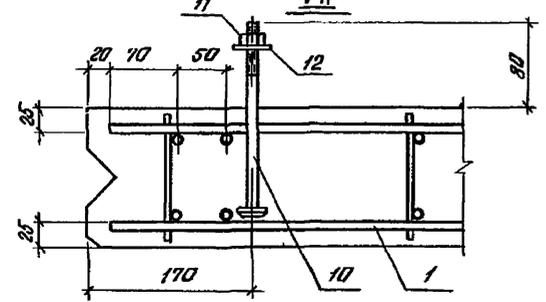
2-2



VI



VII



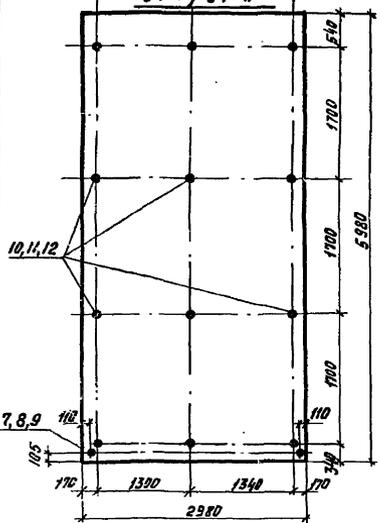
Шиф. проекта, подписи и дата

Инженер	Лилткова	11/11/55		1.432-16.1. 11000СБ	Лист 4
Рук. др.	Семенов	11/11/55			
Рук. др.	Чертанова	11/11/55			
				16837-02	22

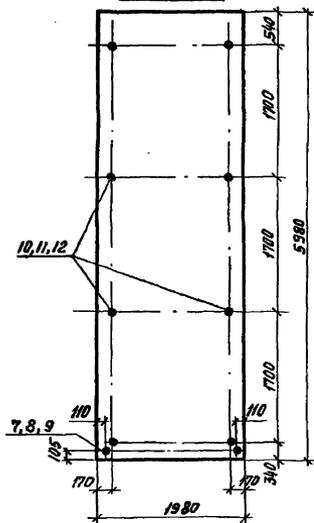
Разбивка болтов

выпуск 1

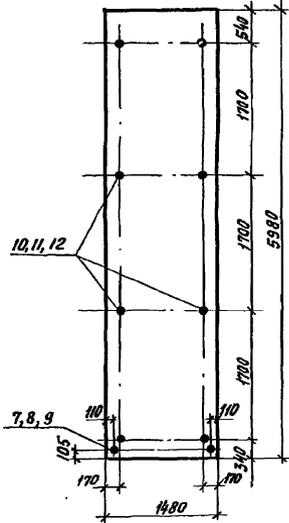
В1-Т, В1-П



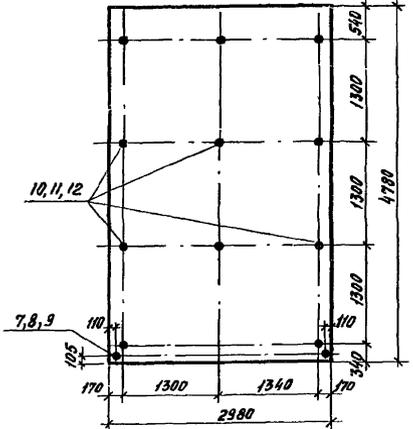
В2-Т, В2-П



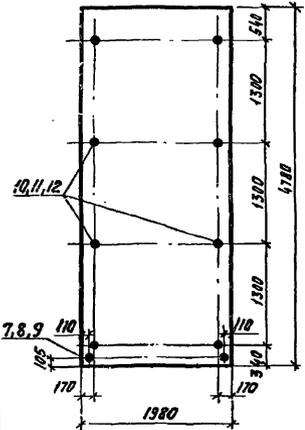
В3-Т, В3-П



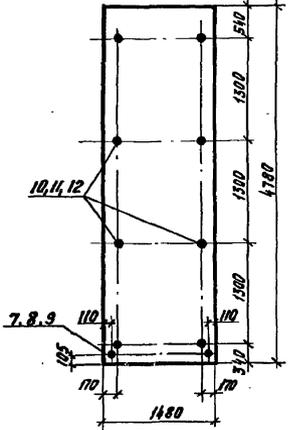
В4-Т, В4-П



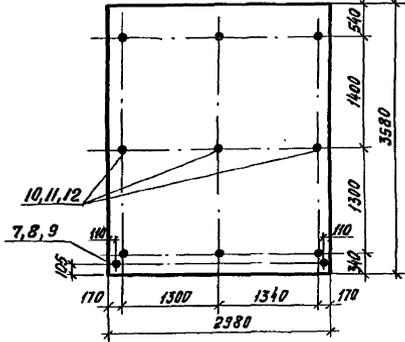
В5-Т, В5-П



В6-Т, В6-П



В7-Т, В7-П



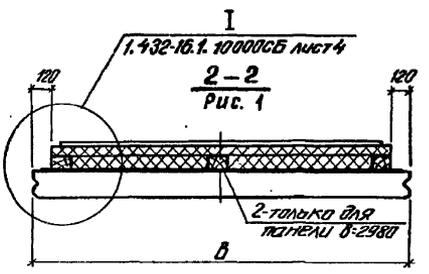
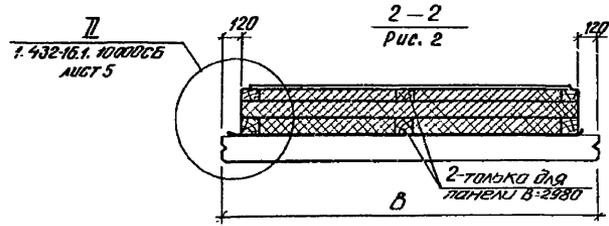
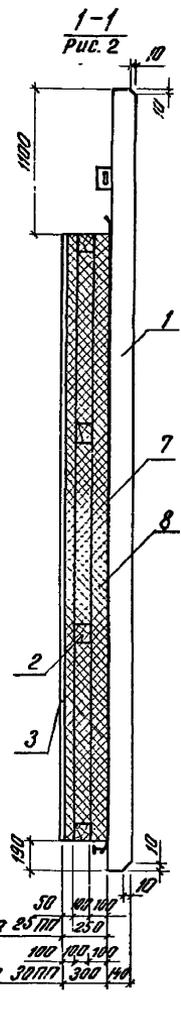
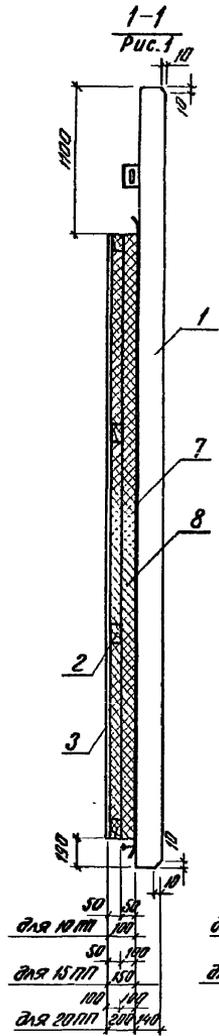
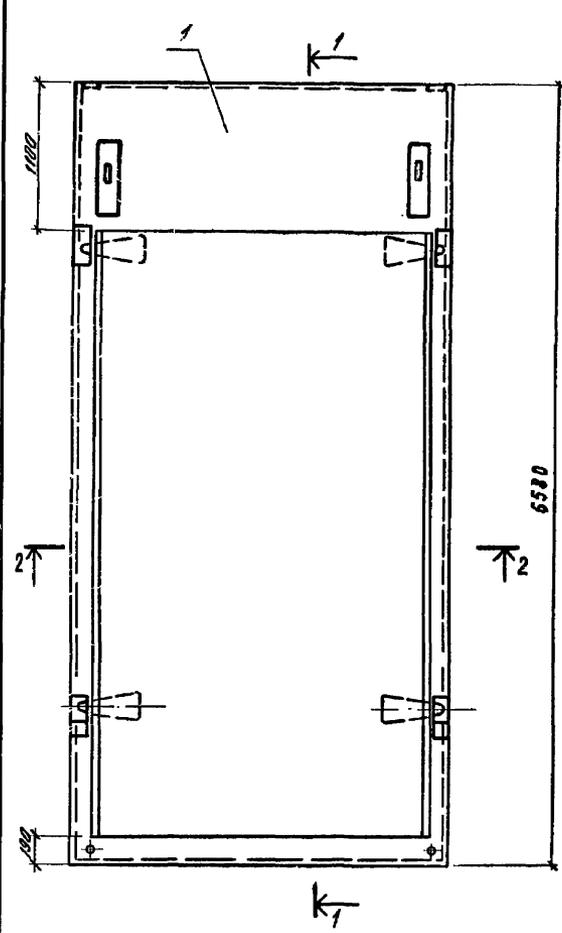
Т.И. № 1021. Подпись и дата

Инженер	Ашматкова	А.И.
Рук. БР	Педлер	И.И.
Рук. БР	Чертоприд	И.И.

1.432-16.1.11000 СБ



выпуск 1



Обозначение	Марка панели	Толщина теплоизоляции мм	Уплотнительная прокладка панели мм	B мм	Рис.
1.432-16.1.200000	1ПсХВ8-Т-10ПП1	100	Б8-Т	2980	Рис.1
-01	1ПсХВ8-П-10ПП1	100	Б8-П		
-02	1ПсХВ8-Т-15ПП1	150	Б8-Т		
-03	1ПсХВ8-П-15ПП1	150	Б8-П		
-04	1ПсХВ8-Т-20ПП1	200	Б8-Т		
-05	1ПсХВ8-П-20ПП1	200	Б8-П		
-06	1ПсХВ8-Т-25ПП1	250	Б8-Т		
-07	1ПсХВ8-П-25ПП1	250	Б8-П		
-08	1ПсХВ8-Т-30ПП1	300	Б8-Т		
-09	1ПсХВ8-П-30ПП1	300	Б8-П		
-10	1ПсХВ9-Т-10ПП1	100	Б9-Т	1480	Рис.1
-11	1ПсХВ9-П-10ПП1	100	Б9-П		
-12	1ПсХВ9-Т-15ПП1	150	Б9-Т		
-13	1ПсХВ9-П-15ПП1	150	Б9-П		
-14	1ПсХВ9-Т-20ПП1	200	Б9-Т		
-15	1ПсХВ9-П-20ПП1	200	Б9-П		
-16	1ПсХВ9-Т-25ПП1	250	Б9-Т		
-17	1ПсХВ9-П-25ПП1	250	Б9-П		
-18	1ПсХВ9-Т-30ПП1	300	Б9-Т	Рис.2	
-19	1ПсХВ9-П-30ПП1	300	Б9-П		

Назначение панели и ее расположение назначается при привязке панели по п.12 Т.О. вып.0.

Исполнитель	И.И.Колосов	И.И.Иванов
Рук. дп.	И.И.Колосов	И.И.Иванов
Рук. дп.	И.И.Колосов	И.И.Иванов
В.констр.	И.И.Колосов	И.И.Иванов
Нач.отд.	И.И.Колосов	И.И.Иванов
И.инж.пр.	И.И.Колосов	И.И.Иванов

1.432-16.1.200000СБ

Панели  
стенные вертикальные  
H=6,6 м

Листов	Лист	Листов
Р	1	3

**ГИПРОХОЛОД**  
г. Москва

Шифр проекта. Подпись и дата



Артикул Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.432-16.1.21000--				Примечание
				-	01	02	03	
			<u>Документация</u>					
		1.432-16.1.0000070	Техническое описание	×	×	×	×	
		1.432-16.1.0000080	Выборка стали	×	×	×	×	
		1.432-16.1.2100085	Железобетонная плита Н=6,6м.	×	×	×	×	
			Сборочный чертеж					
			<u>Сборочные единицы</u>					
12	1	1.432-16.2.21100	Каркас пространственный КЛ8	1	1			
		-01	То же КЛ9			1	1	
11	13	1.432-16.2.21030	Изделие закладное МН3	2	2	2	2	
11	4	1.432-16.2.11001-01	То же МН5			4	4	
		-03	МН7			4		
		-04	МН8	4				
11	14	1.432-16.2.21040	МН12			2	2	
11	5	1.432-16.2.11003	МН10	2	2	2	2	
11	7	1.432-16.2.11002	Шайба МН9	2	2	2	2	
				1.432-16.1.21000				
				Железобетонная плита Н = 6,60 м. Спецификация				
								ГИПРОХОЛОД г. Москва

Инж. А.И. Шихтов  
Рук. пр. И.В. Левлев  
Рук. пр. Чертогуз  
Инж. Корганов  
Инж. Вавкин  
Инж. Корганов

Листов 2  
Лист 1  
Лист 2  
ГИПРОХОЛОД  
г. Москва

Артикул Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.432-16.1.21000--				Примечание
				-	01	02	03	
БХ	8		Болт 2*22-150.56.0915 ГОСТ 7798-70	2	2	2	2	
БХ	9		Гайка М22.5.0915 ГОСТ 5915-70*	2	2	2	2	
БХ	10		Болт М16-180.56.0915 ГОСТ 7798-70	12	12	8	8	
БХ	11		Гайка М16.5.0915 ГОСТ 5915-70*	12	12	8	8	
БХ	12		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	12	12	8	8	
			<u>Материал</u>					
			Бетон тяжелый М300, Мрз 200	2,75		1,37		м <sup>3</sup>
			Бетон на пористых заполнителях М300, Мрз 200	2,75		1,37		м <sup>3</sup>

Тип железобетонной плиты панели для исполнций, заданных на данном листе, см. 1.432-16.1.21000 СБ лист 1

Инж. А.И. Шихтов  
Рук. пр. И.В. Левлев  
Рук. пр. Чертогуз

1.432-16.1.21000

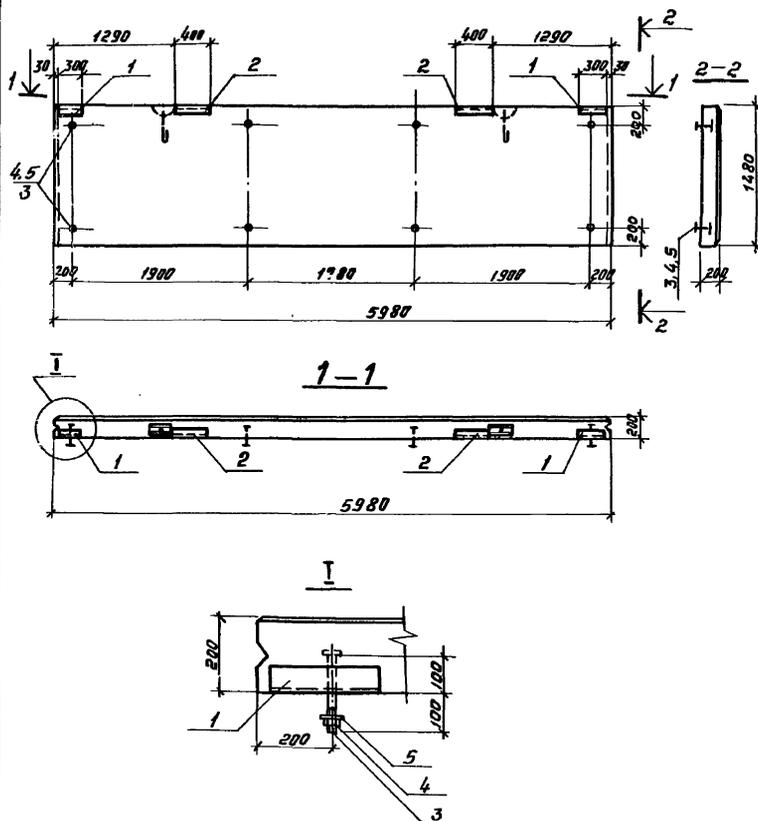
Лист 2







выпуск 1



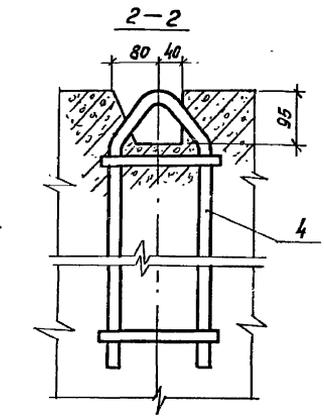
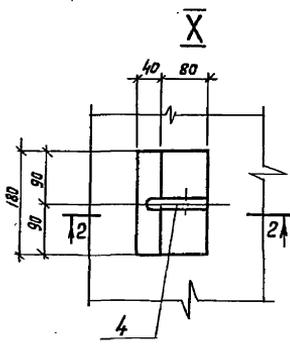
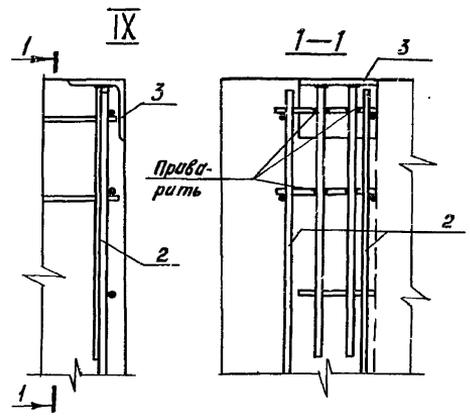
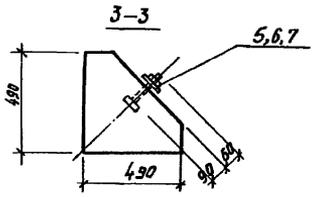
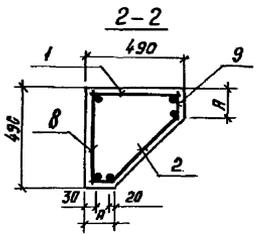
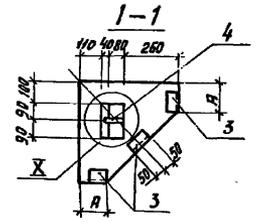
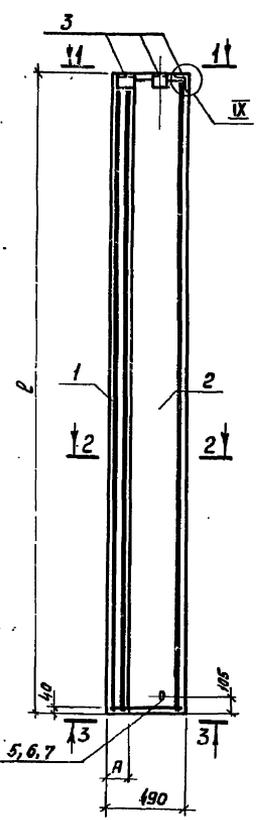
Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
		1.432-16.1.000010	Техническое описание		
		1.432-16.1.000000 вв	Выборка стали		
			<u>Сборочные единицы</u>		
		Серия 1.432-14. Вып. 3	Харкас пространственный КМ9	1	
		Серия 1.432-14. Вып. 3	Петля П4	2	
И	1	1.432-16.2.30010	Изделие закладное МН16	2	
И	2	-01	Изделие закладное МН 17	2	
Б.У.	3		Болт М16×200.56.0915 ГОСТ 7798-70	8	
Б.У.	4		Гайка М16-5.0915 ГОСТ 5915-70*	8	
Б.У.	5		Шайба 16 ГОСТ 1374-78	8	
			<u>Материал</u>		
			бетон на пористых заполнителях М300, Мрз 200	177	м <sup>3</sup>

1. Опалубка и армирование панели приняты по серии 1.432-14, марки пр 600.15.20-4. Закладные изделия и болты установить по данному чертежу.
2. Теплоизоляция панели выполняется после её установки.

Ст. инж.	А.И.Штаба	И.И.И.		1.432-16.1.30000		
Рук. бр.	Шевлеб	И.И.И.				
Рук. бр.	Чертапуев	И.И.И.				
Инженер	Харганов	И.И.И.				
Нач. отд.	Врахов	И.И.И.				
Инж. пр.	Харганов	И.И.И.				
Панель стеновая горизонтальная 1ПХГ1-П				Листов	Листов	Листов
				Р	1	1
				ГИПРОХОЛОД г. Москва		



Выпуск 1



Обозначение	Марка блока	Размеры, мм	
		ℓ	А
1.432-16.1.40000	СБХ 60-Т	5980	120
-01	СБХ 60-П		
-02	СБХ 48-Т		
-03	СБХ 48-П	4780	200
-04	СБХ 18-П	1780	
-05	СБХ 15-П	1480	
-06	СБХ 12-П	1180	

Рук. бр.	Иевлев	<i>[Signature]</i>	1.432-16.1.40000 СБ
Рук. бр.	Чертаев	<i>[Signature]</i>	
Л. констр.	Корганов	<i>[Signature]</i>	Блоки угловые
Л. конст.	Варбун	<i>[Signature]</i>	
Л. инж. по	Корганов	<i>[Signature]</i>	
Стация	Р	Лист	1
ГИПРОХОЛОД			Листов
Г. Москва			1

Выпуск 1

Лист № 1000

Формат длина	Поз.	Обозначение	Наименование	Код по исполн. 1.432-16.1.50000 -				Примечание
				-	01	02	03	
			Документация					
		1.432-16.1.0000070	Техническое описание	X	X	X	X	
		1.432-16.1.0000085	Выборка стали	X	X	X	X	
		1.432-16.1.5000005	Линейные размеры. Сборочный чертеж	X	X	X	X	
			Сборочные единицы					
Н1	1	1.432-16.2.50000	Сетка арматурная с10	1				
		-01	то же с11	1				
		-02	то же с12	1				
		-03	то же с120	1				
Н1	2	1.432-16.2.500020	Условие закладные МН10	2	2	1	1	
Н1	3		то же МН10	4	4	2	2	
Н1	4		то же МН20	2	2	1	3	
Н1	5		то же МН31	1				
Н1	6		то же МН22	4	4	4	4	
			Материал					
			Бетон прочностью марки 200					

1.432-16.1.50000

Панели карнизные.  
Спецификация.  
ГИПРОХЛЮД  
г. Москва

Арх.б. Шевел  
Инженер Коробов  
Инженер Воробин  
Инженер Зубов  
Инженер Коробов

Шифр № 1000. Подпись и дата

Рис. 1

Рис. 2

1.432-16.1.50000 сБ

Панели карнизные

Рис. 1000	Шевел	Коробов	Воробин	Зубов	Коробов
Инж. Кондр.	Инж. Шевел	Инж. Коробов	Инж. Воробин	Инж. Зубов	Инж. Коробов

1.432-16.1.50000 сБ		
Листов	Лист	Листов
Р	1	2
ГИПРОХЛЮД		
г. Москва		

