

16309
ЦЕНА 2-70

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

14580

СЕРИЯ 2.110-6м

ДЕТАЛИ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ
ЗДАНИЙ (НИЖЕ ОТМ. 0,00),
ВОЗВОДИМЫХ ПО ПРИНЦИПУ I
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ
ГРУНТОВ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВАНИЯ

ВЫПУСК I

СВАЙНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ
ПРОДУВАЕМЫЕ ПОДПОЛЬЯ

16309
ЦЕНА 2-70

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать II 1981 г.
Заказ № 1546 Тираж 300 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.110-вм

ДЕТАЛИ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ
ЗДАНИЙ (НИЖЕ ОТМ. 0,00),
ВОЗВОДИМЫХ ПО ПРИНЦИПУ I
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ
ГРУНТОВ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВАНИЯ

выпуск I

СВАЙНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ
ПРОДУВАЕМЫЕ ПОДПОЛЬЯ

РАЗРАБОТАНЫ ЛЕНЗНИИЭП

Главный инженер института *Л. Котлов* / Л. Котлов /
Главный конструктор института *В. А. Попов* / В. А. Попов /
Главный инженер проекта *Н. А. Кашина* / Н. А. Кашина /

УТВЕРЖДЕНЫ и введены
в действие с 04.07.80 г.
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ ОТ 06.06.80 №150

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТОВ	№№ стр.
1	СОДЕРЖАНИЕ	2, 3.
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4, 5, 6, 7
3	МОНТАЖНЫЙ ПЛАН ОРОЛОВКОВ И ЦОКОЛЬНЫХ ЭКРАНОВ (ВАРИАНТ БЕЗ РОСТВЕРКОВ)	8, 11, 12
4	МОНТАЖНЫЙ ПЛАН ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ НАД ПРОДУВАЕМЫМ ПОДПОЛЬЕМ.	9, 11, 12
5	МОНТАЖНЫЙ ПЛАН СТЕН ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА. МАРКUROВКА УЗЛОВ. (ВАРИАНТ БЕЗ РОСТВЕРКОВ).	10, 11, 12
6	МОНТАЖНЫЙ ПЛАН ОРОЛОВКОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК (ВАРИАНТ С РОСТВЕРКАМИ)	13, 16
7	МОНТАЖНЫЙ ПЛАН ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ НАД ПРОДУВАЕМЫМ ПОДПОЛЬЕМ (ВАРИАНТ С РОСТВЕРКАМИ)	14, 16
8	МОНТАЖНЫЙ ПЛАН СТЕН ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА. МАРКUROВКА УЗЛОВ. (ВАРИАНТ С РОСТВЕРКАМИ)	15, 16
9	Узел 1	17
10	Узел 2	18
11	Узел 3	19
12	Узлы 4, 5	20, 21
13	Узлы 6, 7	22, 23
14	Узел 8	24
15	Узел 9	25, 26
16	Узел 10	27, 28
17	Узел 11	29, 30
18	Узел 12	31
19	Узел 13	32
20	ПРИМЕР АРХИТЕКТУРНОГО РЕШЕНИЯ ПРОДУВАЕМОГО ПОДПОЛЬЯ СО СТОРОНЫ ФАСАДОВ ЗДАНИЯ. НАВЕСКА ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ	33
21	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ КРЫЛЬЦА. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3	34
22	КРЕПЛЕНИЕ СТУПЕНЕЙ К КОСОУРУ. КРЕПЛЕНИЕ ПЛИТЫ КРЫЛЬЦА К МОНОЛИТНОМУ РОСТВЕРКУ. УЗЛЫ 14, 15	35

№ лист	№ докз.	Подп.	Дата
ИСП/	КАШИНА	Р.И.	
УК/	ПАШИНА	В.И.	
Исполнил	Лоскутова	Л.И.	
Проверил	Тихоненко	Т.И.	

2.110-6м В.1

СОДЕРЖАНИЕ

Лит.	Лист	Листов
Р	31	
РОССТРАЖДАНИИ РОС ЛЕНЗНИИЭП		

№№ п/п	Наименование листов	№№ стр.
23	Герметизация стыков панелей наружных стен	36
24	Сопряжение панелей наружных и внутренних стен и панелей перекрытия. Вертикальный и горизонтальный стыки	37
25	Сопряжение панелей наружных и внутренних стен и панелей перекрытия. Вертикальный и горизонтальный стыки (вариант трехслойных панелей)	38
26	Узел 16	39, 40
27	Узел 16 (вариант трехслойных панелей)	41, 42
28	Узел 17	43, 44
29	Узел 17 (вариант трехслойных панелей)	45, 46
30	Узел 18	47, 48
31	Узел 18 (вариант трехслойных панелей)	49, 50
32	Узел 19	51, 52
33	Узел 20	53
34	Узел 21	54
35	Узел 22	55
36	Узел 23	56
37	Узел 24	57
38	Узлы 25, 26	58
39	Узлы 27, 28	59
40	Узел 29	60
41	Узел 30	61, 62
42	Узел 30 (вариант трехслойных панелей)	63, 64
43	Узел 31	65, 66
44	Узел 31 (вариант трехслойных панелей)	67, 68
45	Примеры решения отмоксти	69

Изм.	Лист	№ докум.	Пор.п.	Дата

2.110-6м В.1

Лист
С 2

Альбом типовых деталей фундаментов жилых зданий разработан в составе Общесоюзного каталога индустриальных железобетонных и бетонных изделий обязательных для применения в крупнопанельных жилых и общественных зданиях I климатического района СССР (подрайоны I^а, I^б, I^в)

В настоящем выпуске приведены конструктивные решения узлов крупнопанельных жилых зданий (ниже отм. 0.00), возводимых по 10му принципу использования вечномёрзлых грунтов в качестве основания (с сохранением веинומרзлого состояния грунта). Для сохранения грунтов от оттаивания жилого здания в мерзлом состоянии и обеспечения их расчетного теплового режима предусматривается устройство холодного продуваемого подполья к крупнопанельной естественной вентиляции. Подполья вентилируются через продухи в цокольных панелях, размер которых определяются при разработке конкретных проектов в данном разделе. Приведены рекомендации расчета, к-ва продухов. (см. СНиП II-18-76)

$$M = \frac{F_b}{F_c}$$

F_b - общая площадь продухов
 F_c - площадь здания по наружному контуру в м².
 M - модуль вентилирования.

$$M = k_p \frac{t_b - t_{bn} - (t_{bn} - t_{нв})c + n}{860 R_0 K_a V_{cp} (t_{нв} - t_{нв})}$$

- k_p - коэффициент, зависящий от расстояния между зданиями
- t_b - температура воздуха внутри здания или сооружения
- t_{bn} - среднеродовая температура воздуха в подполье.
- K_a - обобщенный аэродинамический коэффициент, учитывающий давления ветра и гидравлические сопротивления.
- V_{cp} - среднегодовая скорость ветра в м/сек.
- $t_{нв}$ - среднегодовая температура наружного воздуха °C
- c - безразмерный параметр
- R_0 - сопротивление теплопередаче перекрытия над подпольем, м²ч.град/ккал,
- n - параметр, учитывающий влияние расположенных в подполье санитарно-технических трубопроводов на его тепловой режим, °C.

Высоту и режим вентиляции продуваемого подполья следует принимать в соответствии с опытом местного строительства или определять по СНиП II-18-76. Высота подполья также зависит от способа прокладки инженерных и сантехнических коммуникаций здания.

По поверхности грунта в подполье должно устраиваться твердое покрытие с уклоном не менее 2% в стороны к наружным стенам или к водосборным лоткам.

				2. 110-6м В.1		
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата	Пояснительная записка	Лист	Листов
РИП	Канюна	<i>Л</i>			Р	
Рук.пр.	Ильина	<i>Л</i>				
Исполн.	Лоскутова	<i>Л</i>				
Провер.	Пухоменко	<i>Л</i>			госспроектстрой ЛенЗНИИЭП	

Высоту крылец следует принимать наименьшей за счет максимально возможного понижения отметки пола входа в здание. Сваи принимать сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой стержневой арматурой по серии 1.011-3н. Сваи этой серии предусмотрены для 2х способов производства работ:

1. погружение в пробуренные скважины
2. погружение в предварительно оттаянный грунт.

В проектах должен указываться способ погружения свай, в зависимости от которого определяется несущая способность свайного фундамента

Способ погружения свай, диаметр свай, расстояние между осями свай назначаются по указаниям СНиП II-16-76. Сваи располагаются в плане фундамента жилого здания с учетом конструктивных особенностей здания и распределения нагрузок.

Расчет и конструирование свайных фундаментов подлежат вести в соответствии с действующими нормативными документами, указанными на стр. 6.

Минимальная ширина ростверка принимается равной 300мм, высота железобетонного ростверка определяется расчетом. Балки сборного ростверка опираются на сваи через сборные или сборномонolitные оголовки.

Сварку металлических соединительных элементов с закладными деталями следует производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-75. Высота швов $h_{ш} = 6\text{мм}$, кроме оголовочных.

Закладные детали и сварные соединения должны иметь защитное антикоррозионное покрытие, выполняемое в соответствии со СНиП II-28-75 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Узлы стен разработаны с дополнительным утеплением вертикальных и горизонтальных стыков в виде термо-вкладышей (трехслойные панели). Для предотвращения открытого перехода огня при пожаре от одной панели к другой при применении в панелях наружных стен спораемого утеплителя в зоне сопряжений конструкций предусматривается укладка термо-вкладыша из негорючего материала (на пример, из минераловатных или стекло-ватных плит с содержанием органических связок до 6% по весу, легкого бетона и др.)

Узлы для панелей однослойной конструкции разработаны без дополнительного утепления вертикальных стыков.

Горизонтальные стыки утепляются термо-вкладышами из пенополистирольных плит, минеральной ваты или войлока, или других ргнлостойких эффективных материалов.

Панели стен технического этажа устанавливаются на цементный раствор состава 1:2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

2.110-6м В.1

Лист

2

16309 6

Цокольные панели наружных стен устанавливаются на слой цементного раствора толщиной 10 мм. Марка раствора определяется расчетом по прочности на сжатие, но не ниже М-100 в летнее время

Панели внутренних стен устанавливаются на слой цементного раствора толщиной - 20 мм. Вертикальные стыки заполняются бетоном марки 200 с виброуплотнением.

Герметизация стыков осуществляется мастиками, наносимыми на подоснову по схемам, приведенным на листе 33.

Воздухозащитная проклейка вертикальных стыков осуществляется на клеях типа К.Н. материалами, изготовленными на основе наирита, неопрена или бутылкаучковой резины, а также самоклеющейся лентой на основе резиновитумного вяжущего.

Расстояние между температурными швами определяется расчетом в соответствии с п. 4.23 СНиП II-21-75

Монтажные планы стен технического этажа (листы 7, 12) даны для варианта однослойных и трехслойных панелей.

Данный альбом является дополнением к ранее выпущенному альбому серия 2.110-2м выпуск 1. Детали фундаментов жилых зданий возводимых на вечномёрзлых грунтах.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м В.1

Лист
3

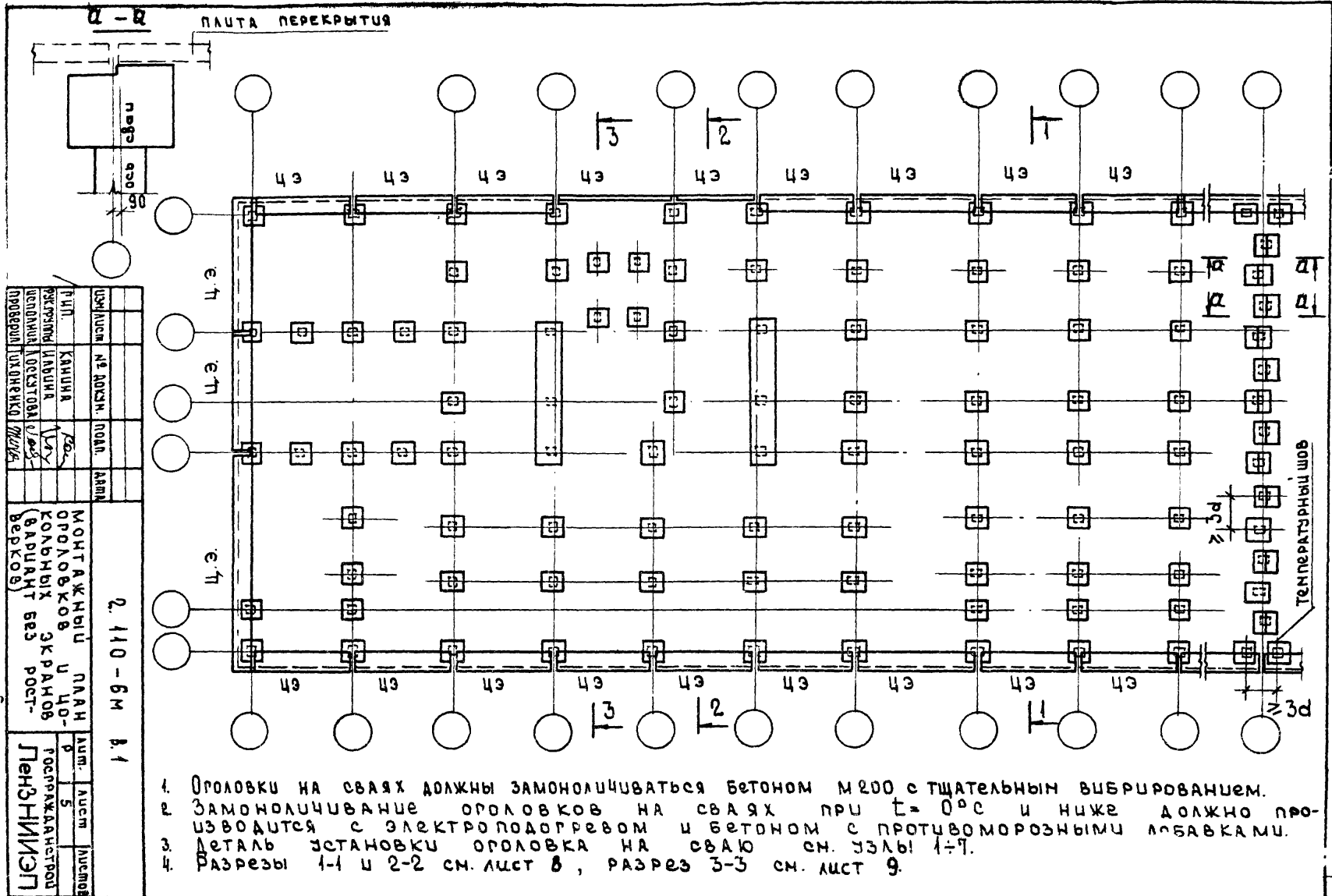
Ведомость сырьевых документов

1. СНиП II-18-76 - „Основания и фундаменты зданий и сооружений на вечномерзлых грунтах“
2. СНиП II-67-67* - „Свайные фундаменты. Нормы проектирования.“
3. СНиП II-21-75 - „Бетонные и железобетонные конструкции“.
4. РСН 41-72 - „Указания по проектированию и устройству свайных фундаментов в районах распространения вечномерзлых грунтов“.
5. СНиП II-А.1-71* - Жилые здания. Нормы проектирования
6. СНиП II-3-79 - Строительная теплотехника.
7. СНиП III-16-73 - Бетонные и железобетонные конструкции сборные Правила производства и приемки монтажных работ.
8. СНиП II-А.5-70* - Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений
9. СНиП II-28-73 - Защита строительных конструкций от коррозии.
10. МРТУ 7-16-66 - Стыжки наружных крупнопанельных жилых зданий. Технические требования к воздуху и теплозащитным качествам
11. ГОСТ 11709-65* - Дюбля жилые крупнопанельные. Основные технические требования.
12. ГОСТ 103-76 - Подоса стальная горячекатаная сортовая
13. ГОСТ 5781-75 - Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
14. ГОСТ 9573-72* - Плиты и маты теплозвукоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.
15. ГОСТ 51011-71 - Прокладки резиновые пористые упругие (гермет). Требования к качеству аттестованной продукции.
16. ГОСТ 14191-69 - Мастики полиизобутиленовая строительная УМС-50

Изм	Внет	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м В.1

Внет
4

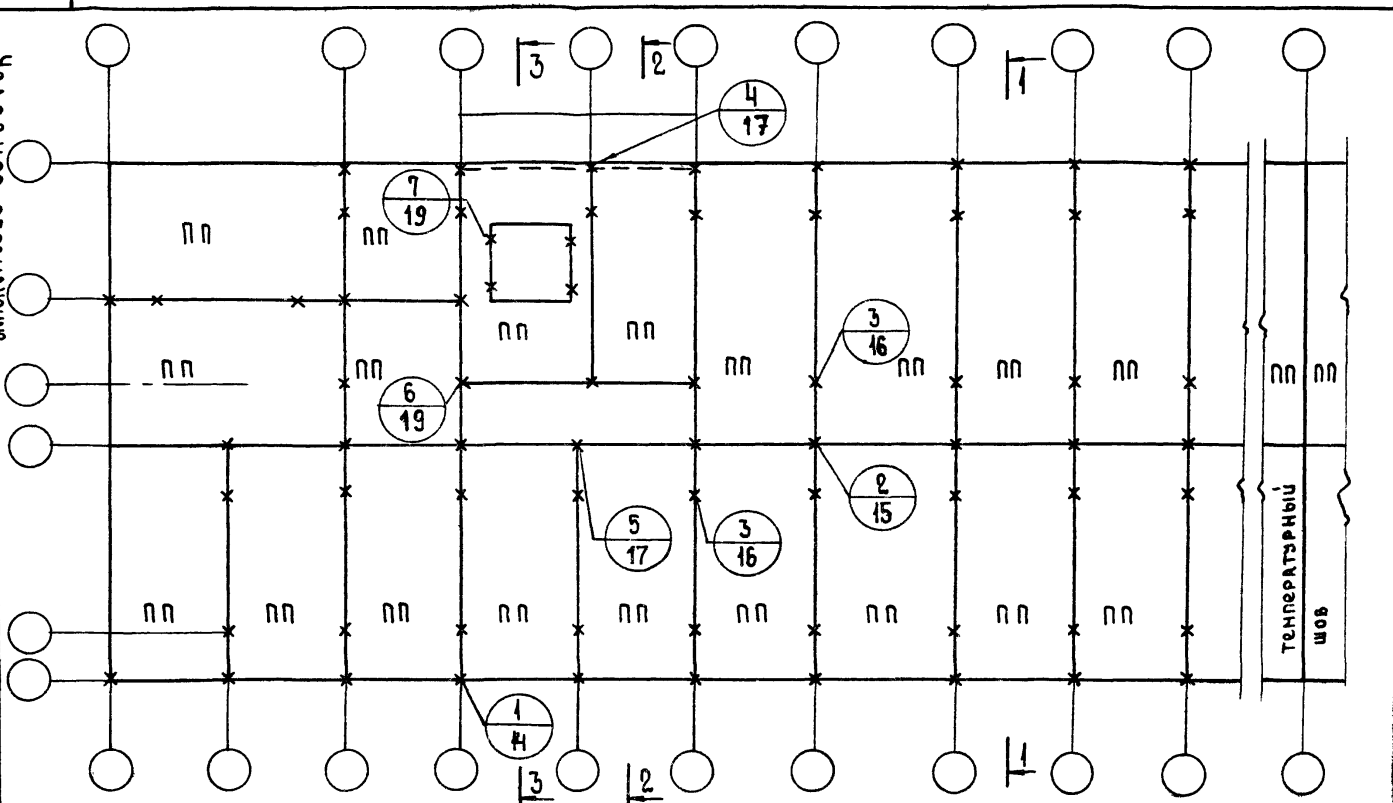


Условное обозначение
 НОМЕР ЭЭЛА
 НОМЕР ЛУСТА
 АББОМА

ИСПОЛНИТЕЛЬ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ПРОВЕРИТЕЛЬ
КАШИНА	КАШИНА	КАШИНА
ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ
ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

2. 110-6м В.1
 № УЧАЖИЛИ ПЛАН
 ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЯ
 НАД ПРОДУВАЕМЫМ
 ПОДПОЛБЕМ

Лист	Всего листов	Масштаб
5	6	1:50
ЛЕНЗИНЭЛТ Госпроектинститр		



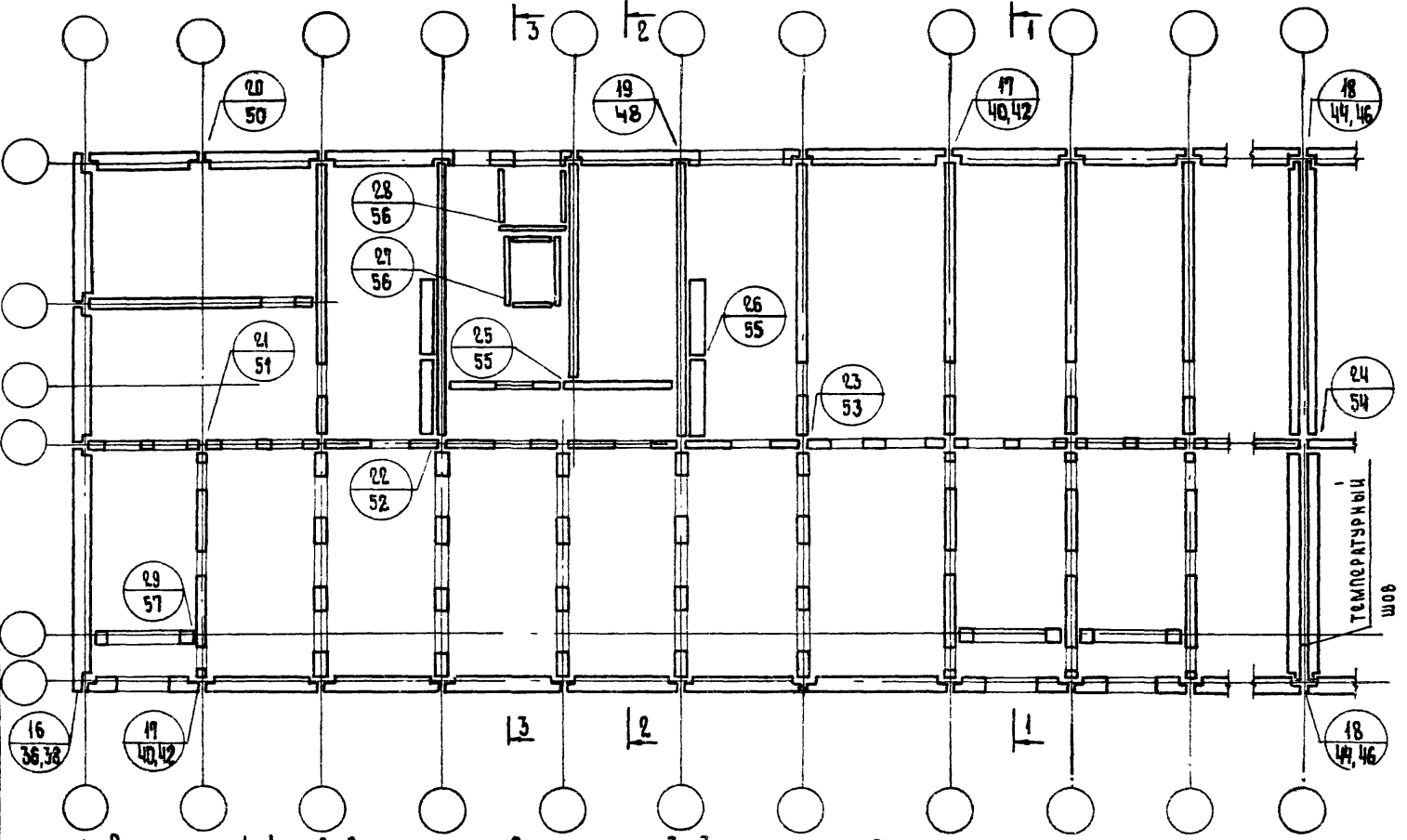
1. Панели перекрытия над продуваемым подпольем укладывать на слой жесткого раствора марки "100" с опиранием на оголовки свай.
2. Все металлические детали соединения элементов перекрытия после монтажа заделать цементным раствором состава 1:2.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист 8, разрез 3-3 см. лист 9.
4. Плиты у температурных швов между собой не крепить.
5. Условное обозначение: ПП - панель перекрытия.

16309 10

Имя/Инициалы	№ докум.	подл.	дата
П.И.И.	К.И.И.И.А.	С.И.И.	
Рек. группа/Инициалы	И.И.И.	М.И.И.	
Исполнитель	Т.И.И.И.И.И.	И.И.И.	
Проверил	К.И.И.И.И.И.	И.И.И.	

Монтажный план стен	2. 110 - бм в.1
Техническое задание	
Маркировка зданий	
(вариант без перегородок)	

Имя/Инициалы	И.И.И.
	И.И.И.
Рек. группа/Инициалы	И.И.И.
Исполнитель	И.И.И.
Проверил	И.И.И.



1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист 8, разрез 3-3 см. лист 9.
2. Сварка металлических соединительных элементов производится электродами типа Э50 А.
3. Панели наружных стен устанавливаются на слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 10 мм.
4. Панели внутренних стен устанавливаются на слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Л.С.И.И.И.И.

1-1

-0.08

190

-2.70

950

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ
п.1

ОТМЕТКА
ПЛАНИРОВКИ

ГОРИЗОНТ
ВЕЧНОМЕРЗАЮЩЕГО
ГРЯЗТА

$L=0.02$

1000

2-2

-0.08

-2.70

ЭЛЕМЕНТ
ВХОДА

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ
п.1

ОТМЕТКА
ПЛАНИРОВКИ

ГОРИЗОНТ
ВЕЧНОМЕРЗАЮЩЕГО
ГРЯЗТА

$L=0.02$

1000

1. НТ - РАСЧЕТНАЯ РАЗБИКА
ОТТАУВАНИЯ ГРЯЗТА
СЕЗОННО

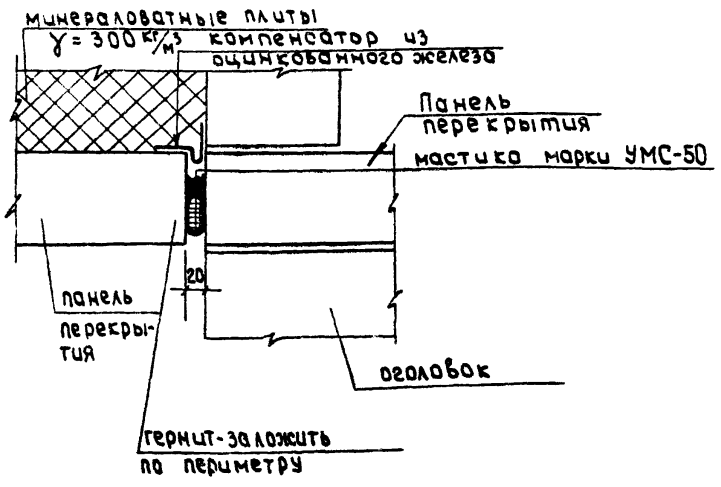
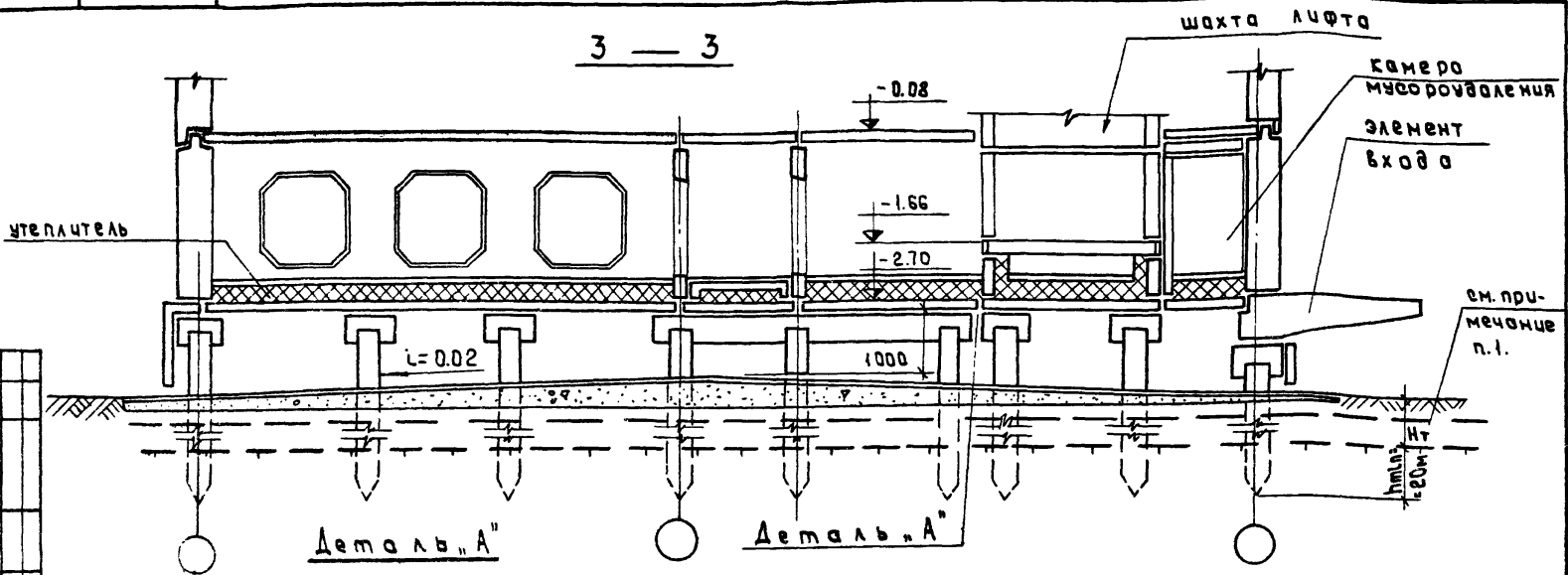
Изм. Дуч. № 000001 Подр. 1/11/11

2.110-6М В.1

16309 12

Лист
8

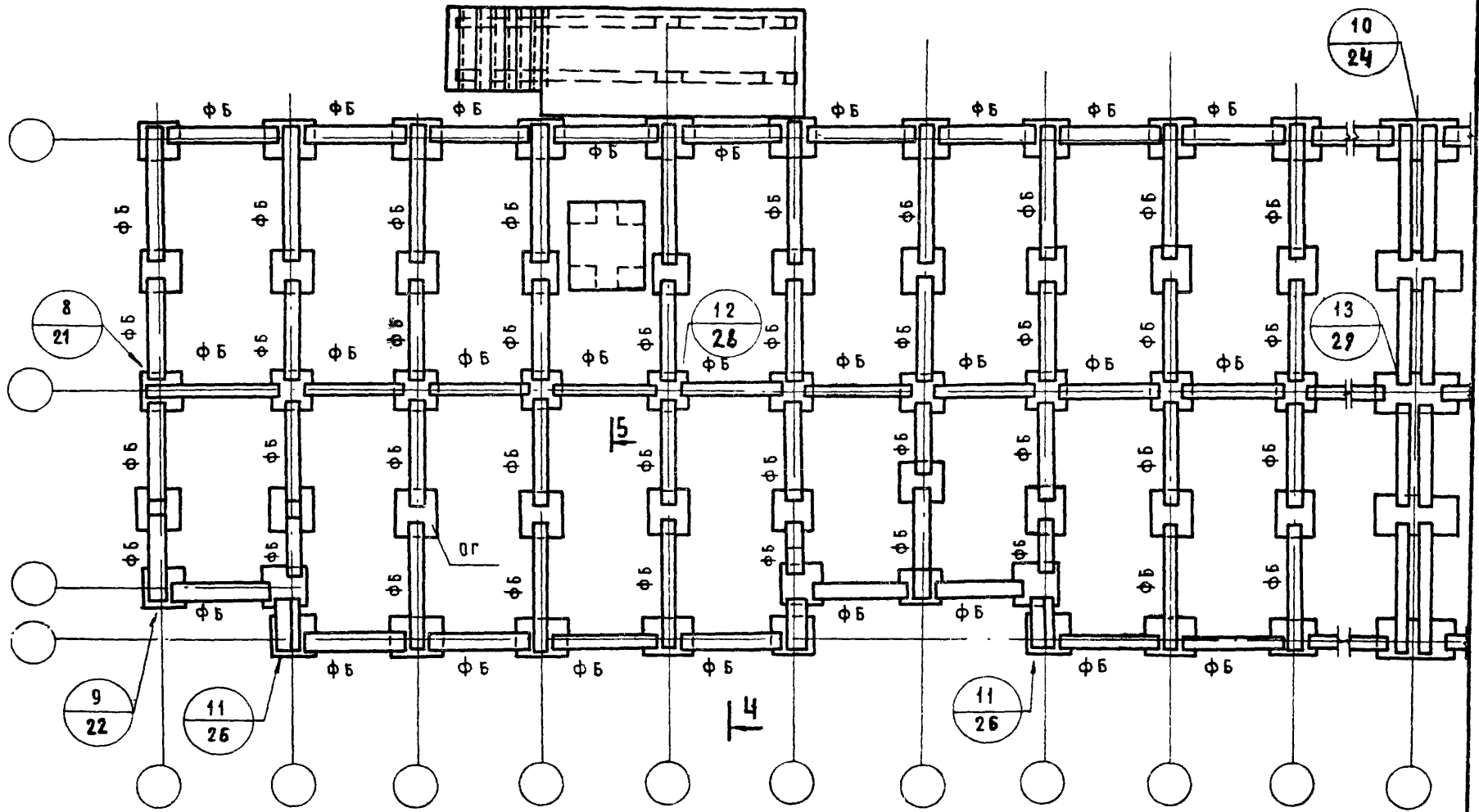
3 — 3



1. Нт - расчетная глубина сезонного оттаивания грунта.
2. Утеплитель - минераловатные плиты $n = 160 \text{ мм}$ $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$
3. Монтажные планы оголовков и плит перекрытия см. листы 5,6.

16309 13
 2 110-Вм 6.1
 9

15 14



Иск. лист	№ док.м.	Подп.	Датум
Г.И.П.	КАНИНА		
Эк. группа	Ильина		
Исполнитель	Лоскутова		
Проверил	Григоренко		

2.110-6М В.1

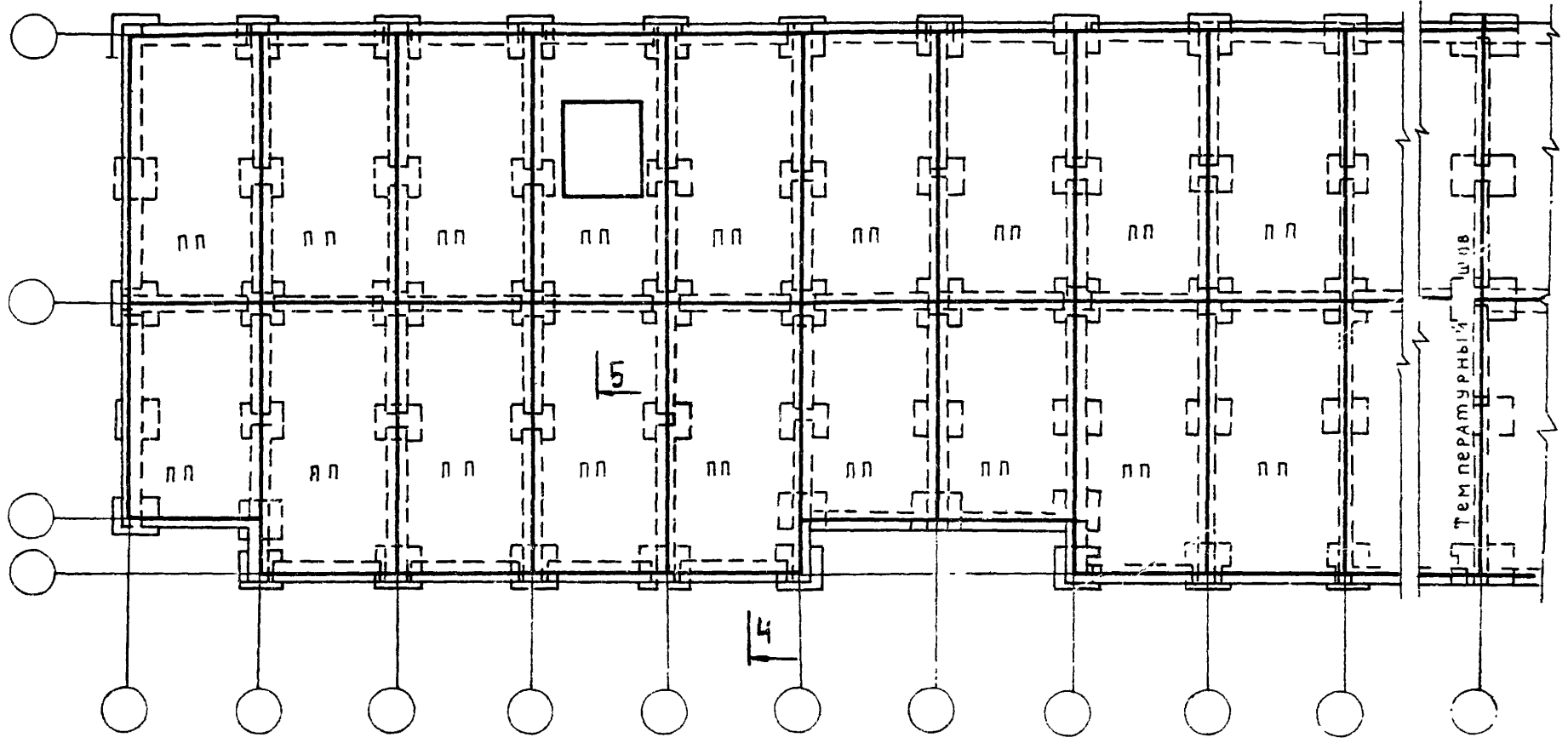
М.г.штабный и фунда-ментных свай с роствер-ками)

16309 14

1. Расстановка оголовков и фундаментных балок показана условно.
2. Оголовки на сваях должны замоноличиваться бетоном М 200 с тщательным вибрированием.
3. Замоноличивание оголовков на сваях при $t = 0^{\circ}\text{C}$ и ниже должно производиться с электроподогревом и бетоном с противоморозными добавками.
4. Разрезы 4-4 и 5-5 см. лист 13.
5. Цокольные экраны ЦЭ условно не показаны.

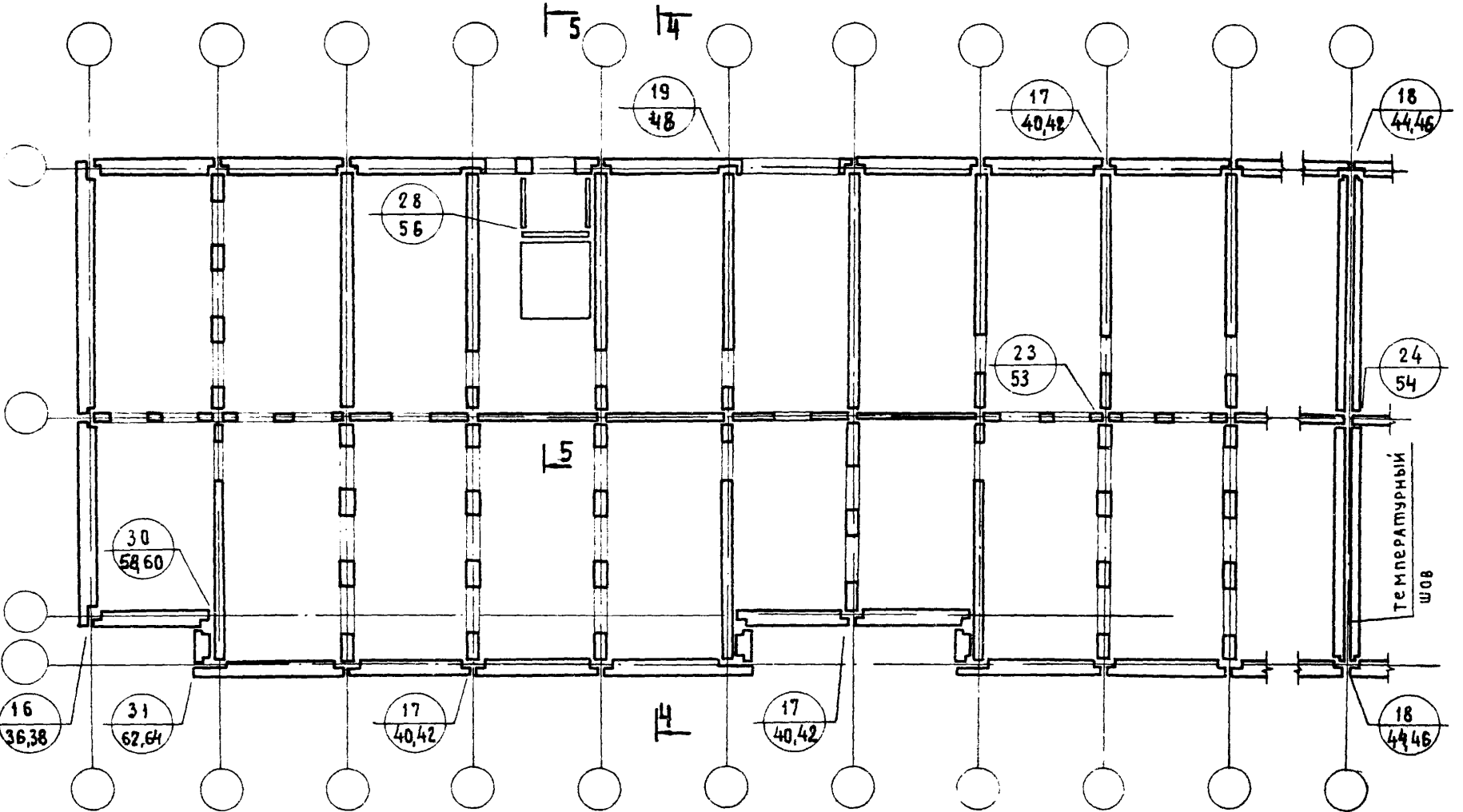
ЛЕНЗНИИЭП
госстрадстрой

5 4



Изм./Лист	№ Док. №	ПОДЛ.	Дата
Гип	Канина	Вас	
Эк. Группы	И. А. Вина	Вас	
Исполн.	Лоскутова	Слава	
Проверка	Ихоненко	Милос	
2.110-6м А.1			
Монтажный план перекрытия над продуваемым подпольем (вариант с растверками)			
Лист	Лист	Листов	
9	11		
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛЕНЗНИИЭП			

1. Панели перекрытия над продуваемым подпольем укладывать на слой жесткого раствора марки 100 с опиранием на растверки.
2. Все металлические детали соединения элементов перекрытия после монтажа заделать цементным раствором.
3. Разрезы 4-4 и 5-5 см. лист 13.
4. Плиты у температурных швов между собой не крепить.



Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Тип	Канона	Иванна	1900
Жители	Иванна	Иванна	Иванна
Исполнители	Тихоноенко	Иванна	Иванна
Проверка	Лоскутова	Иванна	Иванна

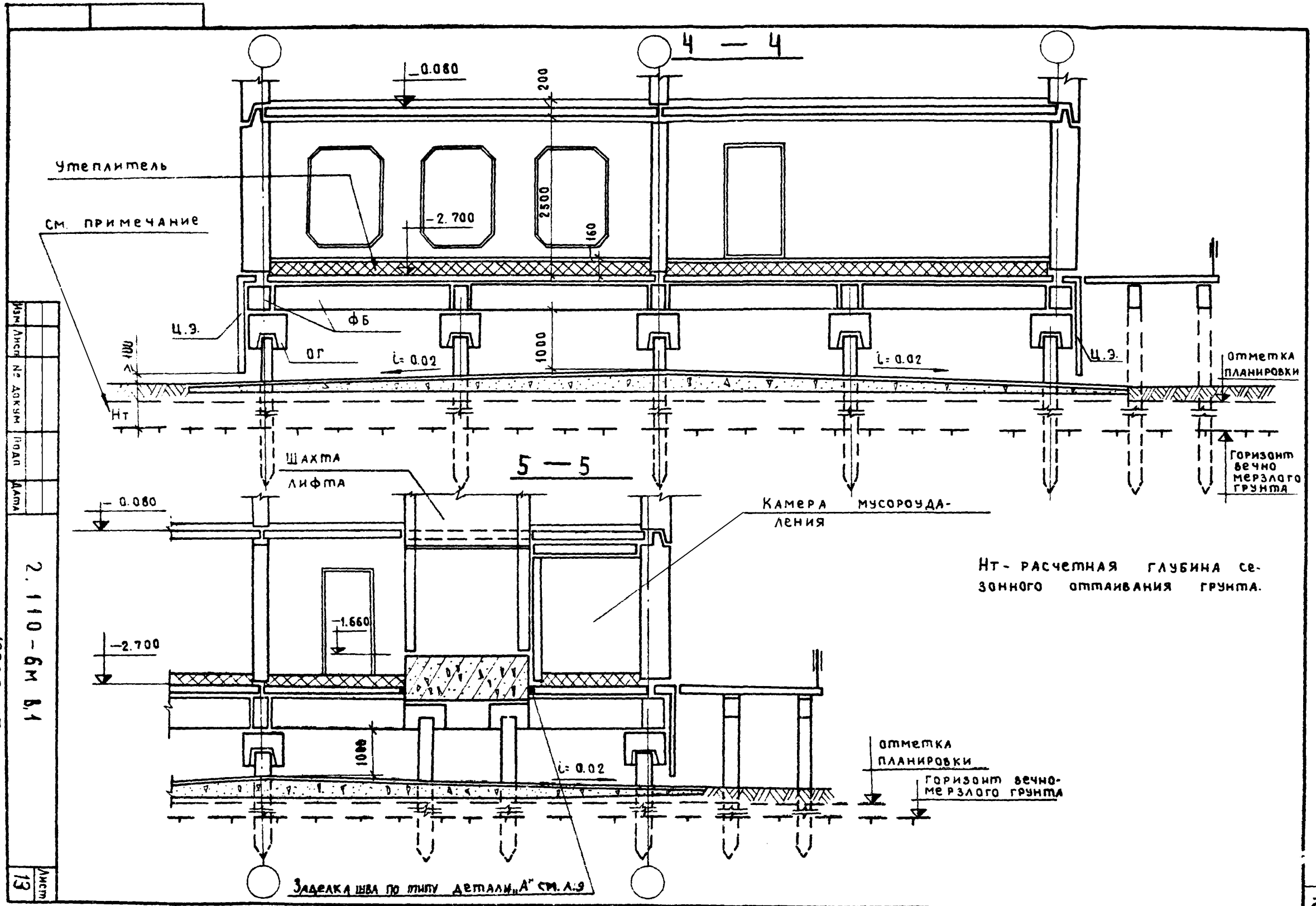
Монтажный план стен	2.110 - 6М В.1
Мехнического этажа	
Маркировка	
(Вариант с росчерками)	

шт.	лист	листов
12		

ПОСГРЖДАНСТРОИ
ЛЕНЗНИИЭП

16309 16

1. Разрезы 4-4 и 5-5 см. на листе 13.
2. Сварка металлических соединительных элементов производится электродами типа Э 50 А.
3. Панели наружных стен устанавливаются на слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 10 мм.
4. Панели внутренних стен устанавливаются на слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.



Мем. лист	№ докум.	год	дата

2.110-6м В.1

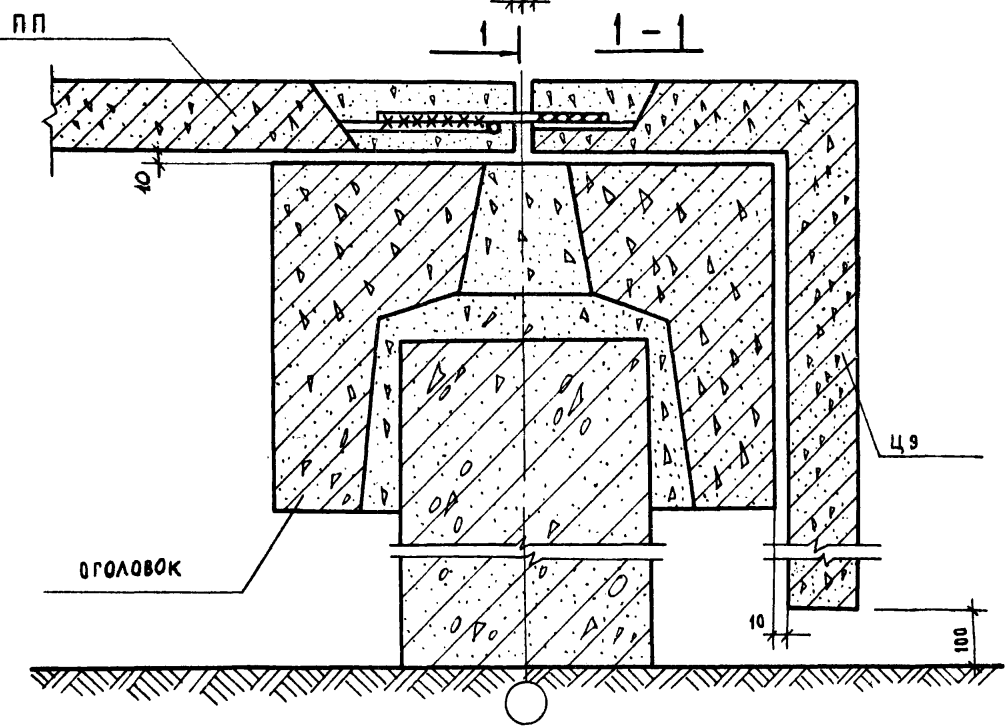
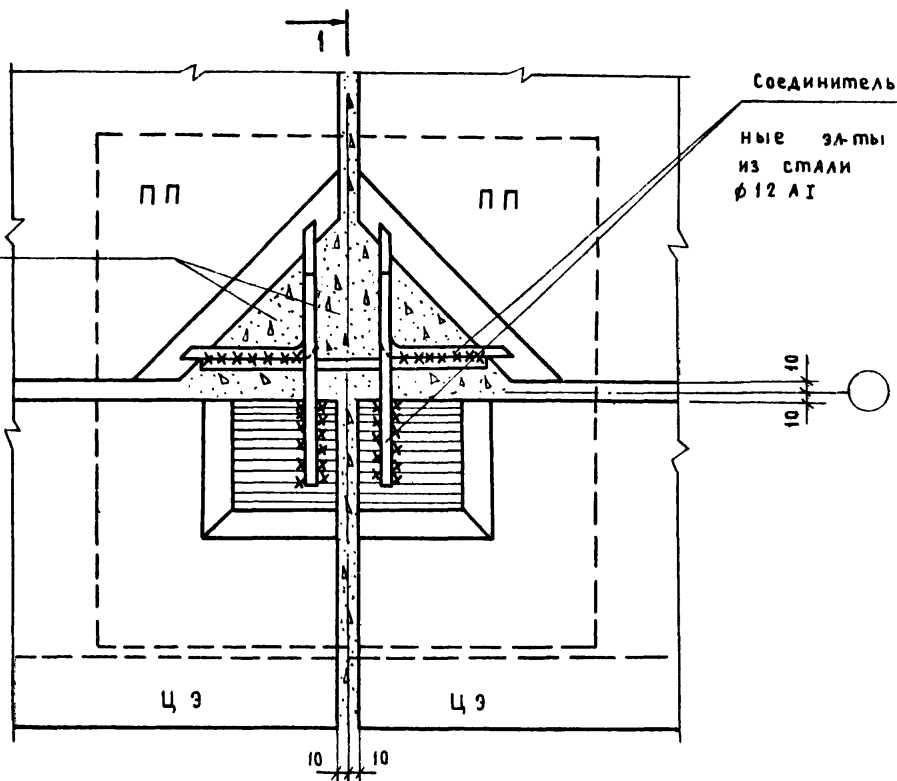
Лист 17

Лист 13

1

Тяжелый
бетон марки
200 (на мел-
ком запол-
нителе)

Соединитель-
ные эл-ты
из стали
Ø 12 А I



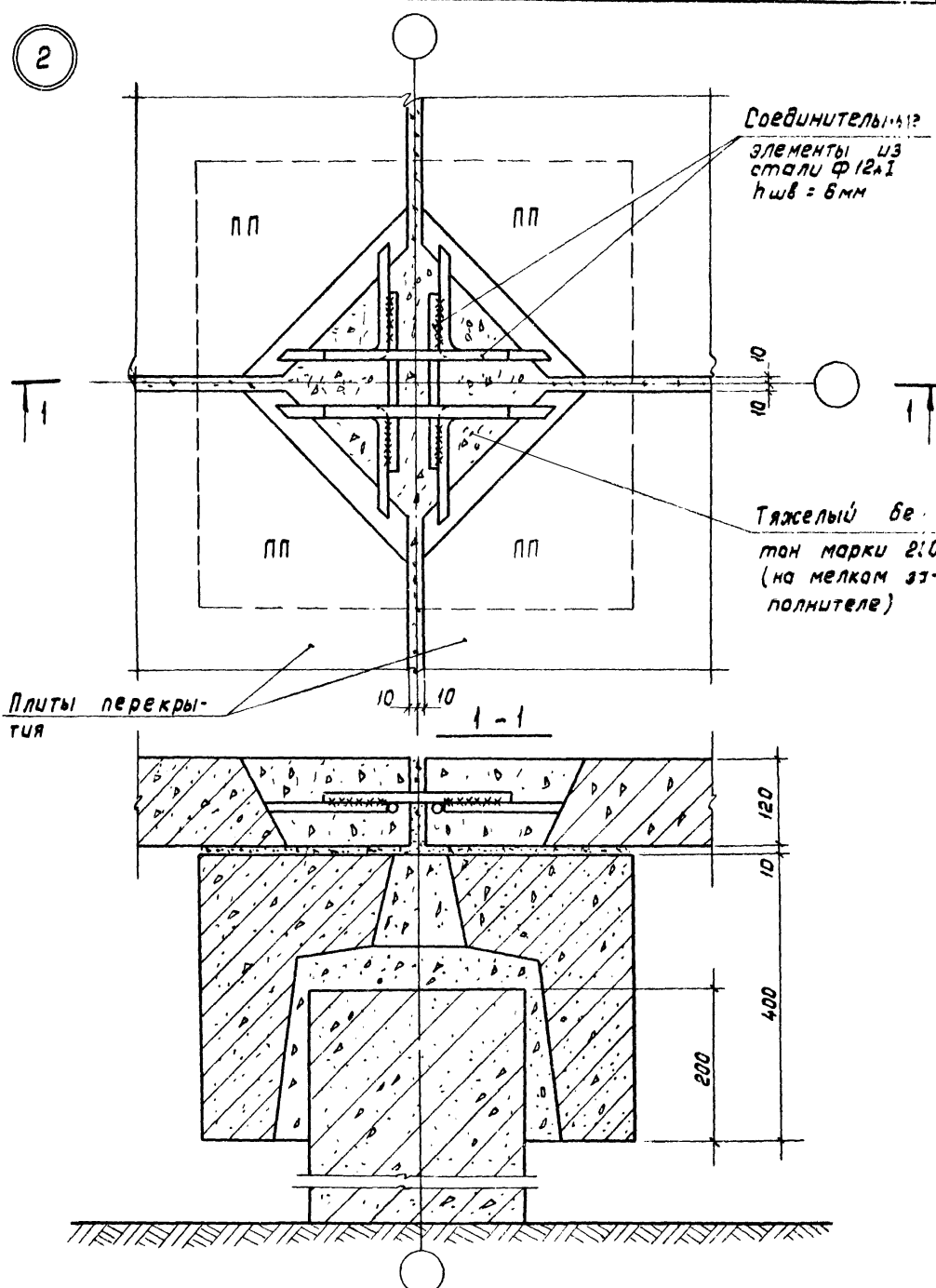
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП	КАНИНА			
Рук. группы	ИЛЬИНА			
Исполнил	Лоскитова			
Проверил	Тихоменко			

2.110-6м 1:1

Узел 1

Лист	Лист	Листов
Р	14	
ГОСГРАЖДАНСТРОИ		
ЛенЗНИИЭП		

2



Соединительный элемент из стали $\phi 12 \times 1$
 $h_{шв} = 6 \text{ мм}$

Тяжелый бетон марки Б20
 (на мелком з-полнителе)

Плиты перекрытия

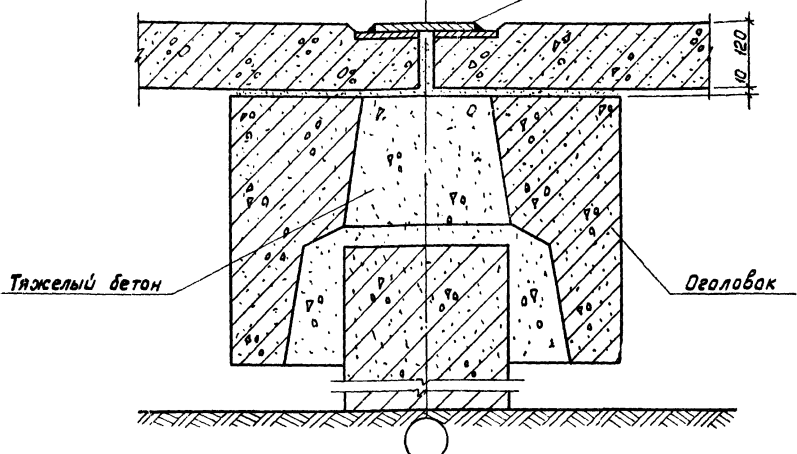
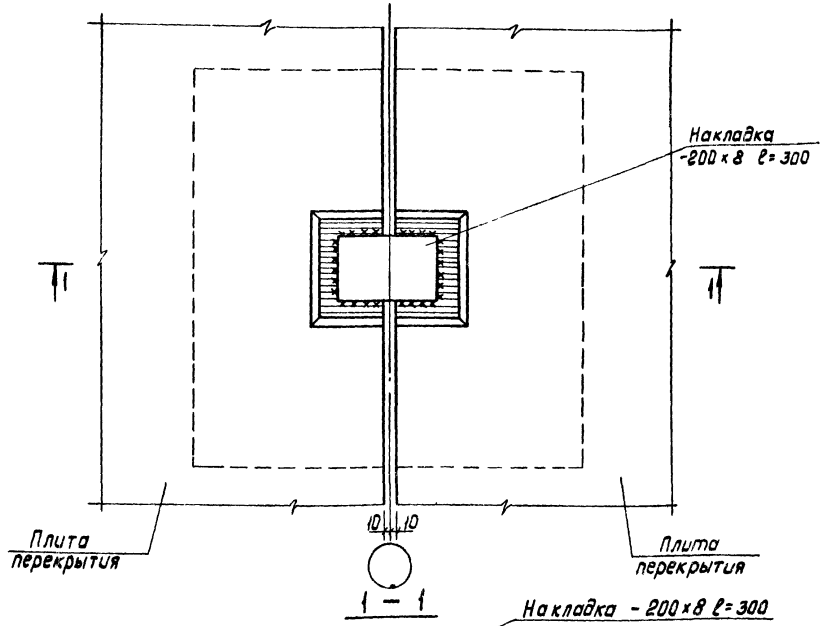
Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП	Канина	Ря	
Разработчик	Ильина	Л	
Исполнитель	Лоскутова	Л	
Проверил	Тихоменко	М	

2.110-6м В.1

Узел 2

Лист	Лист	Листов
Р	15	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ЛенЗНИИЭП		

3



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Рисовал	Каминна	Ильина	Ильина	
Установил	Артюшенко	Лоскутова	Лоскутова	
Проверил	Лоскутова			

2. 110 - 6м 8.1

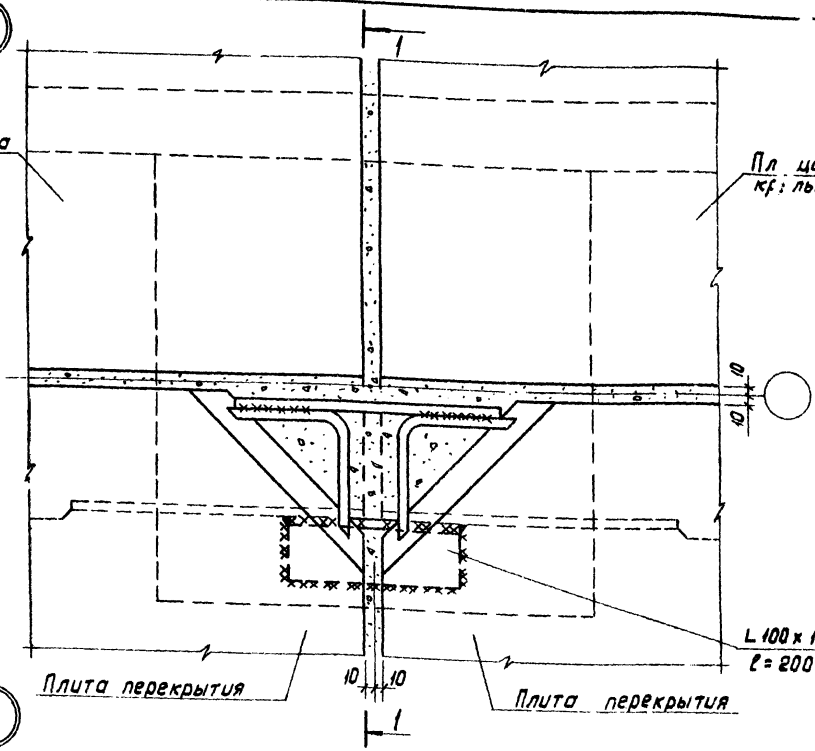
Узел 3

Лист	Лист	Листов
Р	15	
ГОСТРАЖДАНСТРОЙ ЛЕНЗНИИЭП		

4

Площадка крыльца

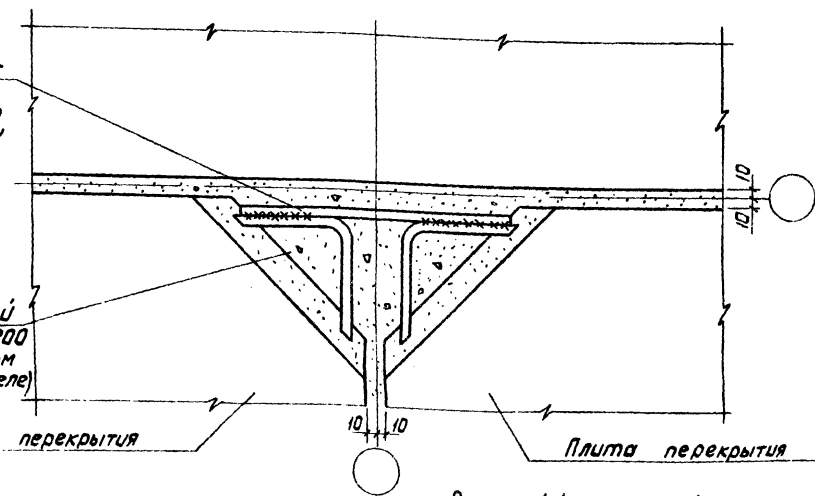
Пл. надка
кф: льцо



5

Соединительный элемент из стали $\Phi 12A1$

Тяжелый бетон М200 (на мелком заполнителе)



Разрез 1-1 см. лист 18

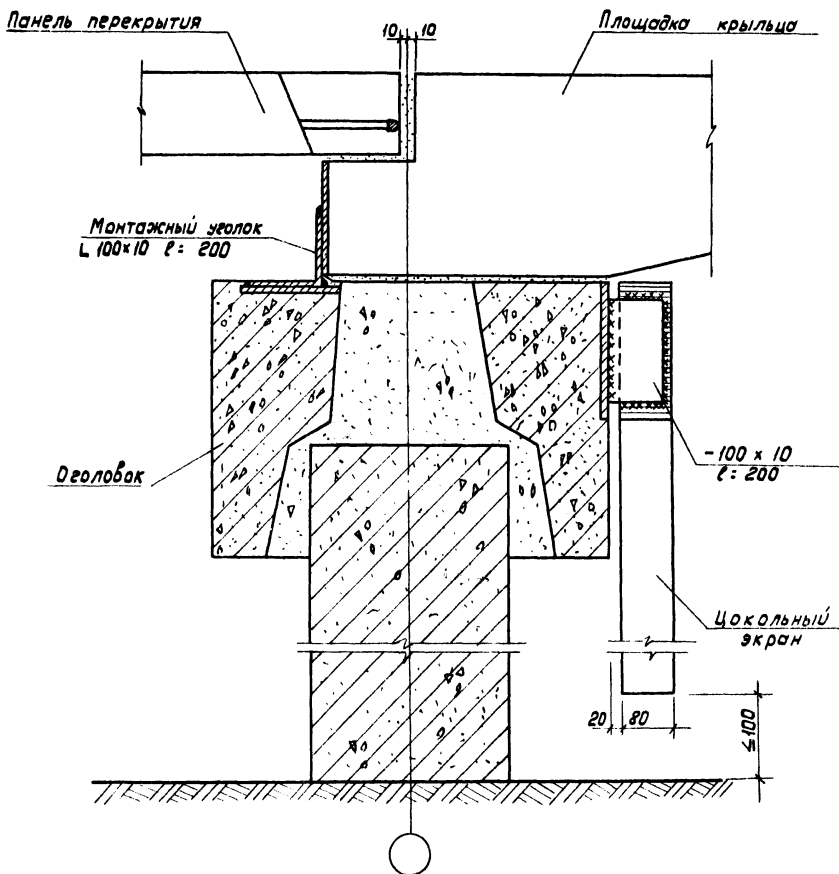
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Г.И.П.	Кочина	В.А.		
Разработчик	Ильина	В.А.		
Исполнитель	Антощенко	В.А.		
Проверил	Ласкутова	В.А.		

2.110-6м В.1

Узлы 4, 5

Лит.	Лист	Листов
Р	17	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		

1 - 1



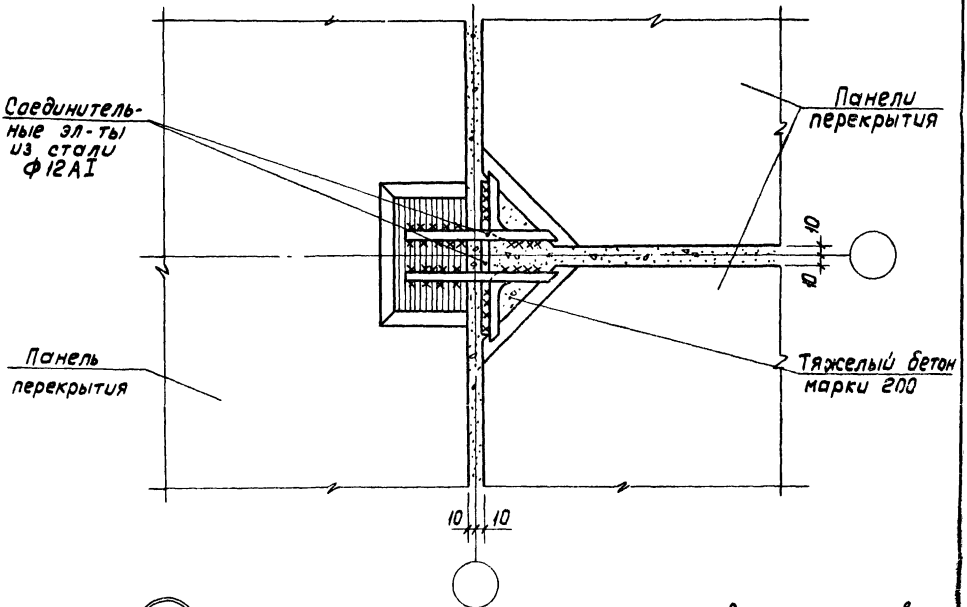
1. Данный чертеж читать совместно с чертежом на листе 17.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

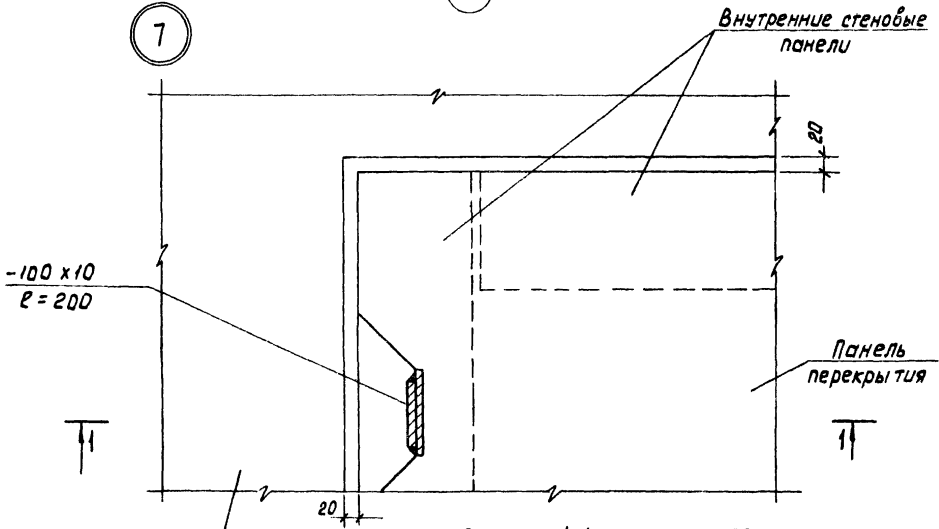
2. 410-6м В.1

Лист
18

6



7



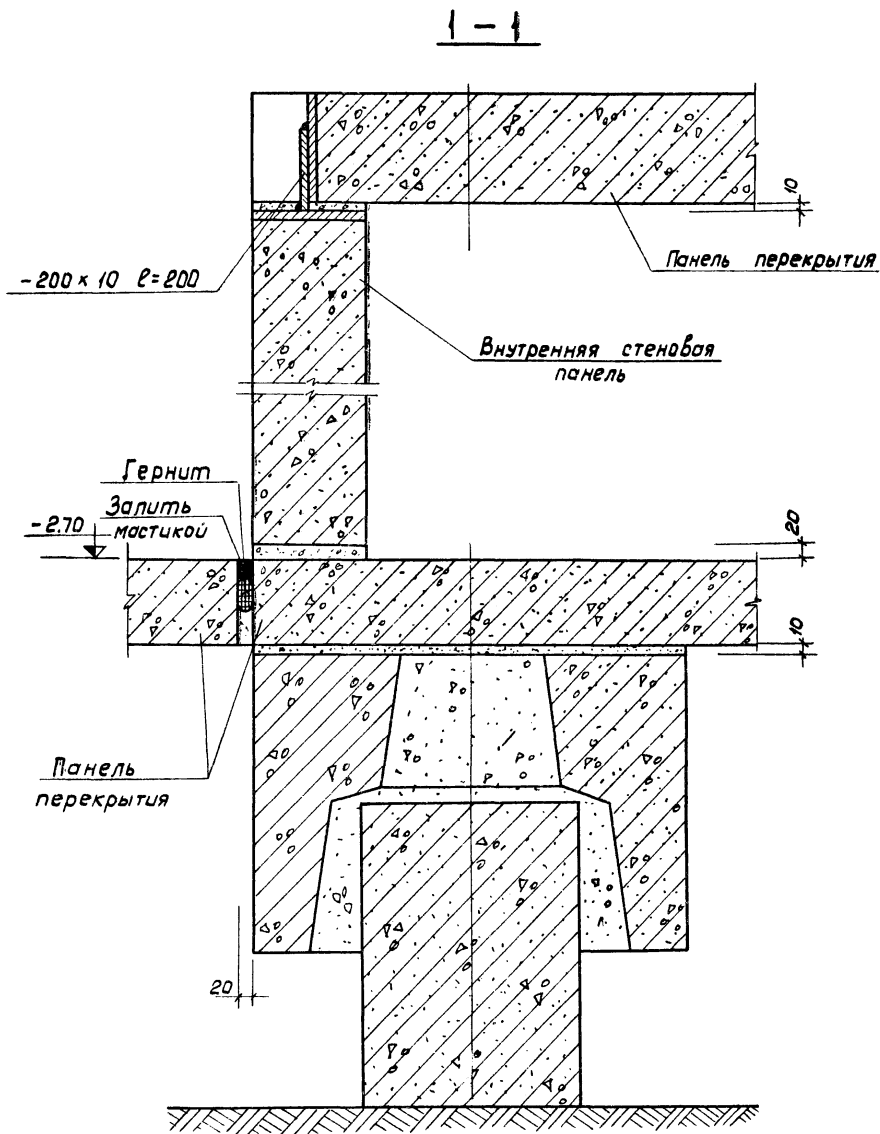
Разрез 1-1 см. лист 20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГМП	Кочина	Коз		
Рожков	Ильина	ВЛ		
Шереметьев	Арташенков	ВЛ		
Борисов	Лоскутова	Лоск.		

2.110-6м в.1

Узлы 6, 7

Лит.	Лист	Листов
Р	19	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ЛенЗНИИЭП		

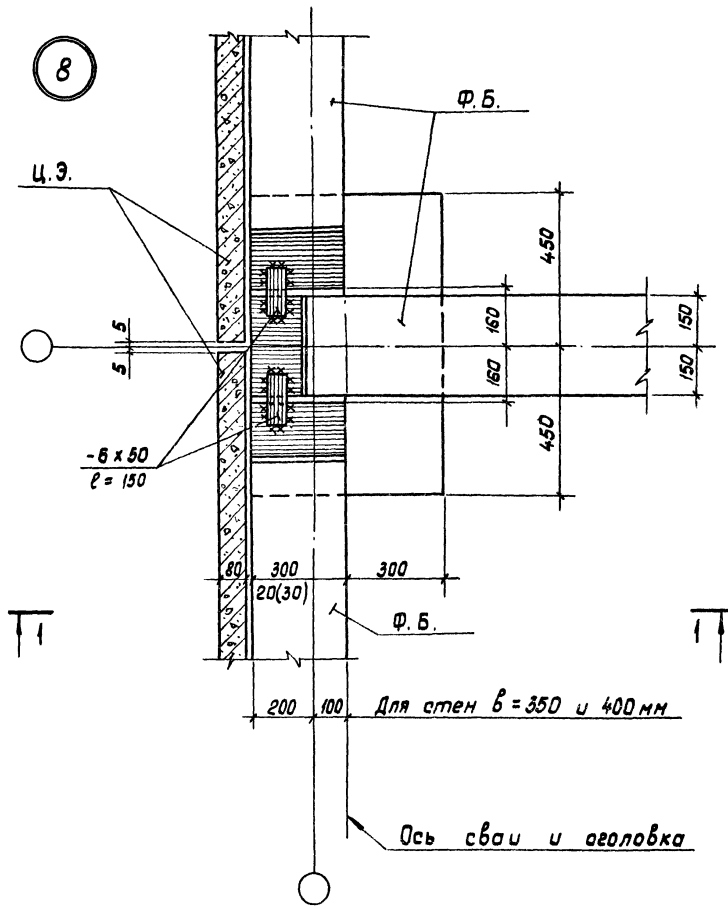


1. Расположение сечения 1-1 см. узел 7 лист 19.
2. Монтажные швы выполнить $h=6\text{мм}$ по катету

Шм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

2.110-6м В.1

Лист
20



1. Расположение узла в плане здания см. на листе 10.
2. Сечение 1-1 см. на листе 23.
3. Монтажные швы выполнять $h = 6$ мм по катету.

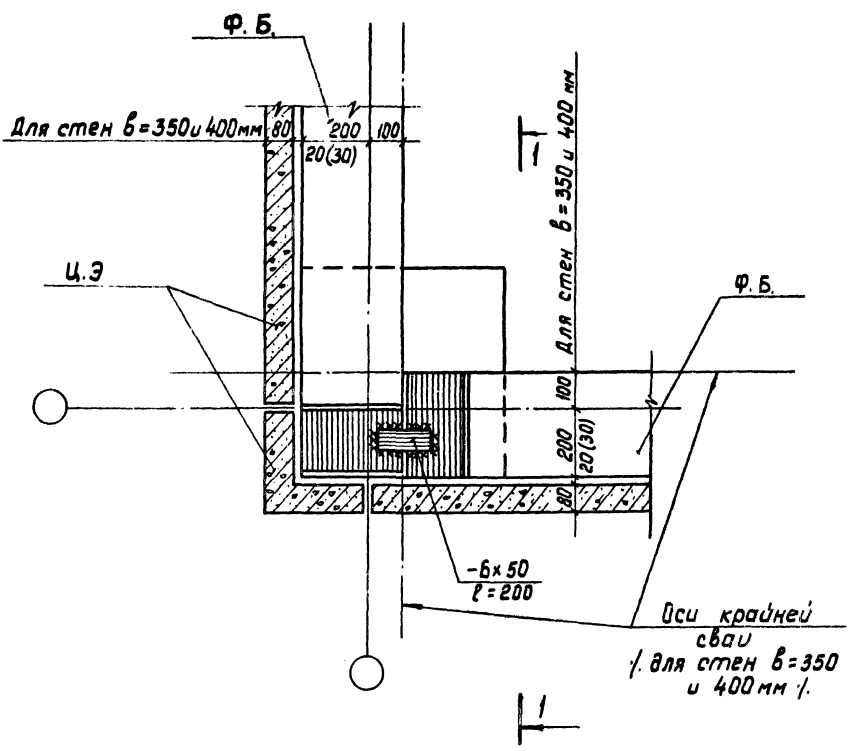
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата
		Канчина	Ма	
		Рукерин	Ульянов	
		Испытания	Александров	
		Проверил	Поскутова	

2.110 - 6 м В.1

Узел 8

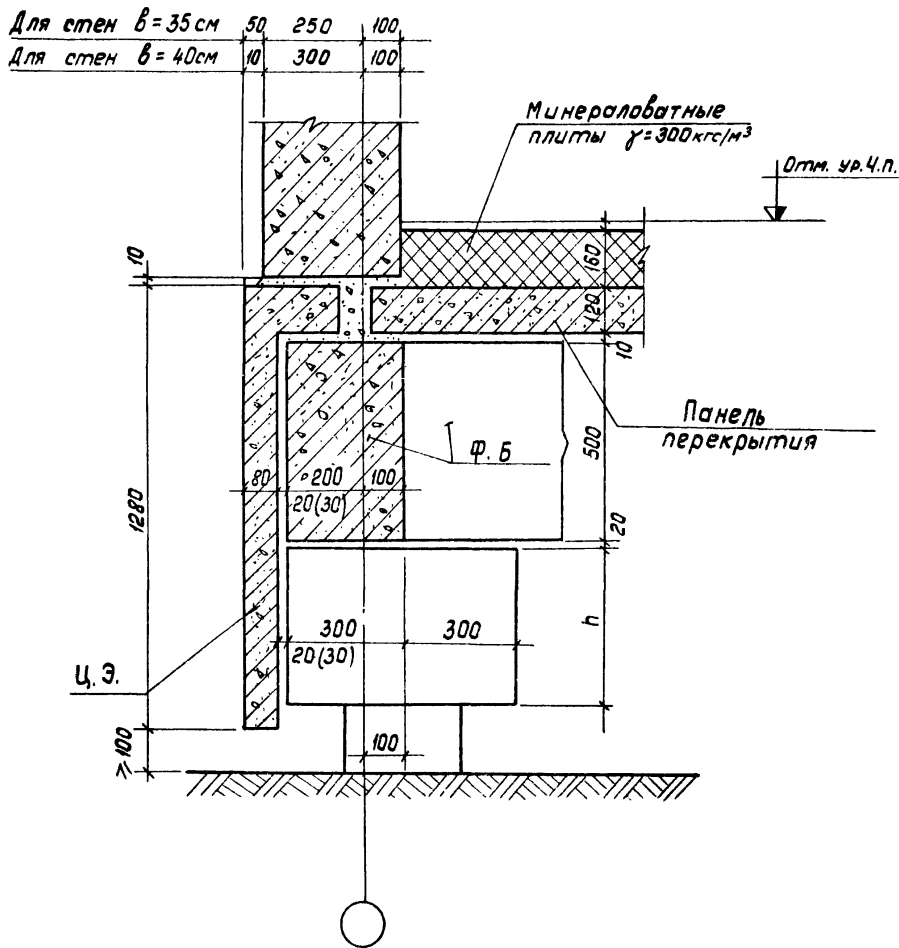
Лист	Лист	Листов
Р	21	
ГОСТРАЖДИСТРОЙ		
ЛЕНЗНИИЭП		

9



1. Расположение узла в плане здания см. на листе 10.
2. Сечение 1-1 на листе 23.
3. Монтажные швы выполнять $h = 6$ мм по катету.
4. Размер в скобках для стен $b = 40$ см.

Лист	№ докум	Подп.	Дата	2.110-6м в.1		
ГИП	КОНИНА	Св		Узел 9		
Рук. проект	УЛЬЯНА	Лев				
Исполнил	АМОРОЦКАЯ	Золот				
Проверил	ЛАСКУТОВА	Лев				
Лит.	Лист	Листов	ГОСТРАЖДАНСТРОЙ			
Р	22		ЛЕНЗНИИЭП			



1. Расположение сечения 1-1 см. узел 8 на листе 21 и узел 9 на листе 22.
2. Размер в скобках для стен $b = 40\text{ см}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

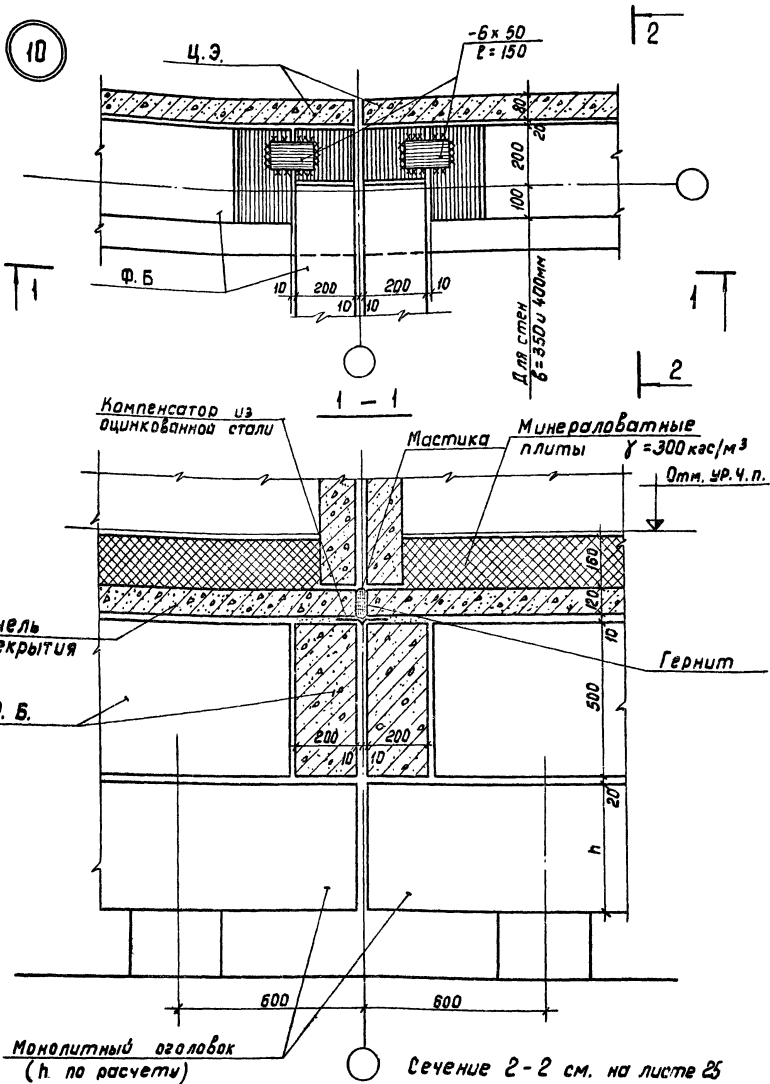
2.110-6м В.1

Лист

23

16309 27

10

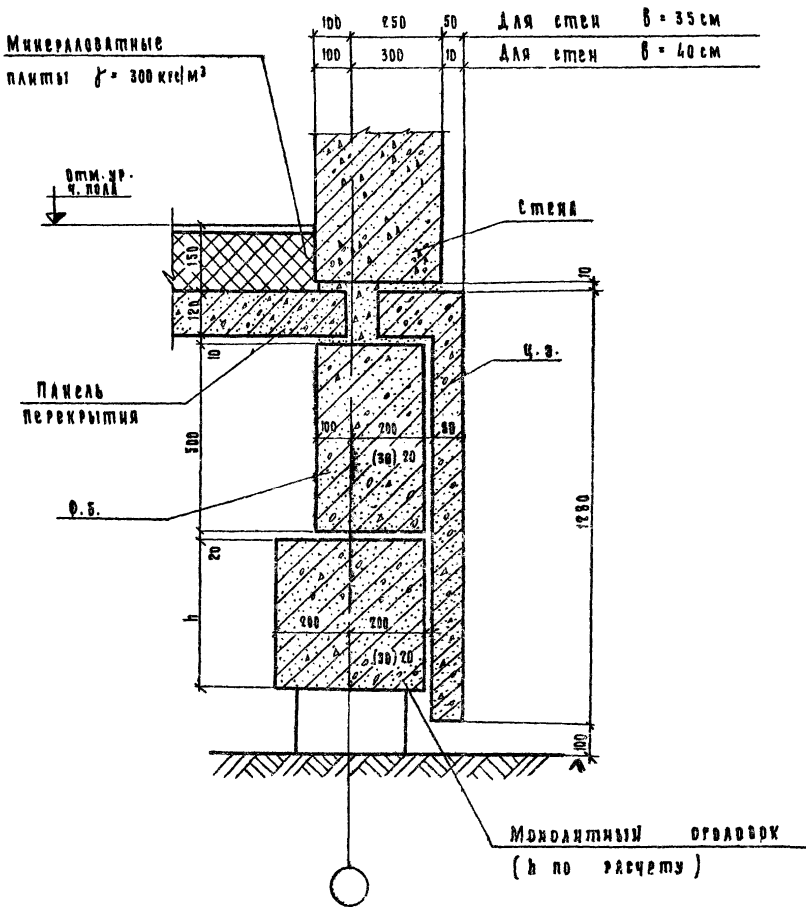


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Г.И.П.	КОНЦОВ	10		
Рек. проект	ШЕЛЮНС	10		
Исполнил	Мондрозова	10		
Проверил	Маскутаев	10		

2.110 - 6м В.1.

Узел 10

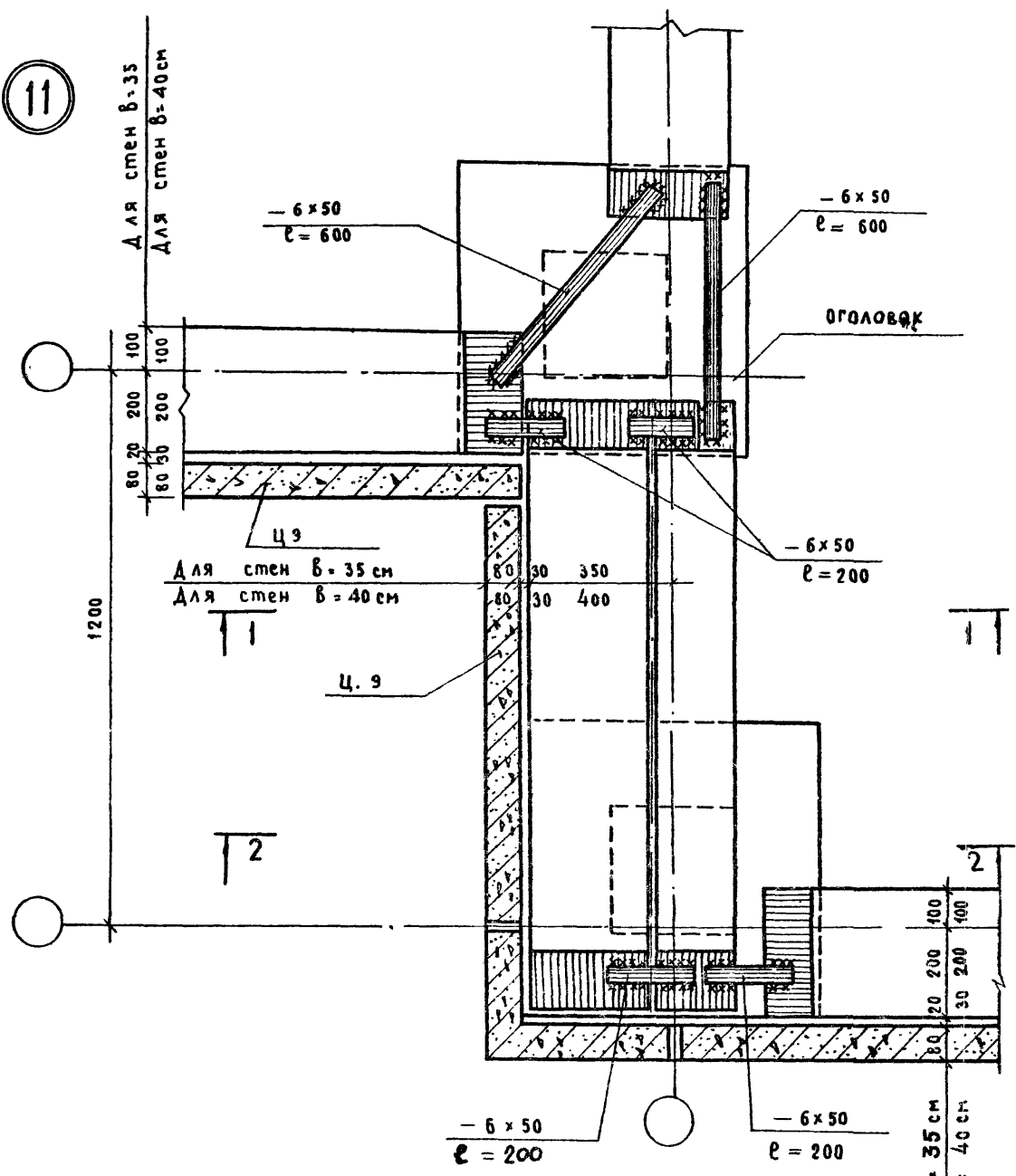
Лист	Лист	Листов
Р	24	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ЛЕНЗНИИЭП		



1. Размер в скобках для стен $\delta = 40 \text{ см}$
2. Расположение выщелки 2-2 см. узел 10 на листе 24.

Изм.	Лист	и докум.	Подп.	Дата	2. 110 - 6 м 8.1	Лист 25
------	------	----------	-------	------	------------------	------------

11

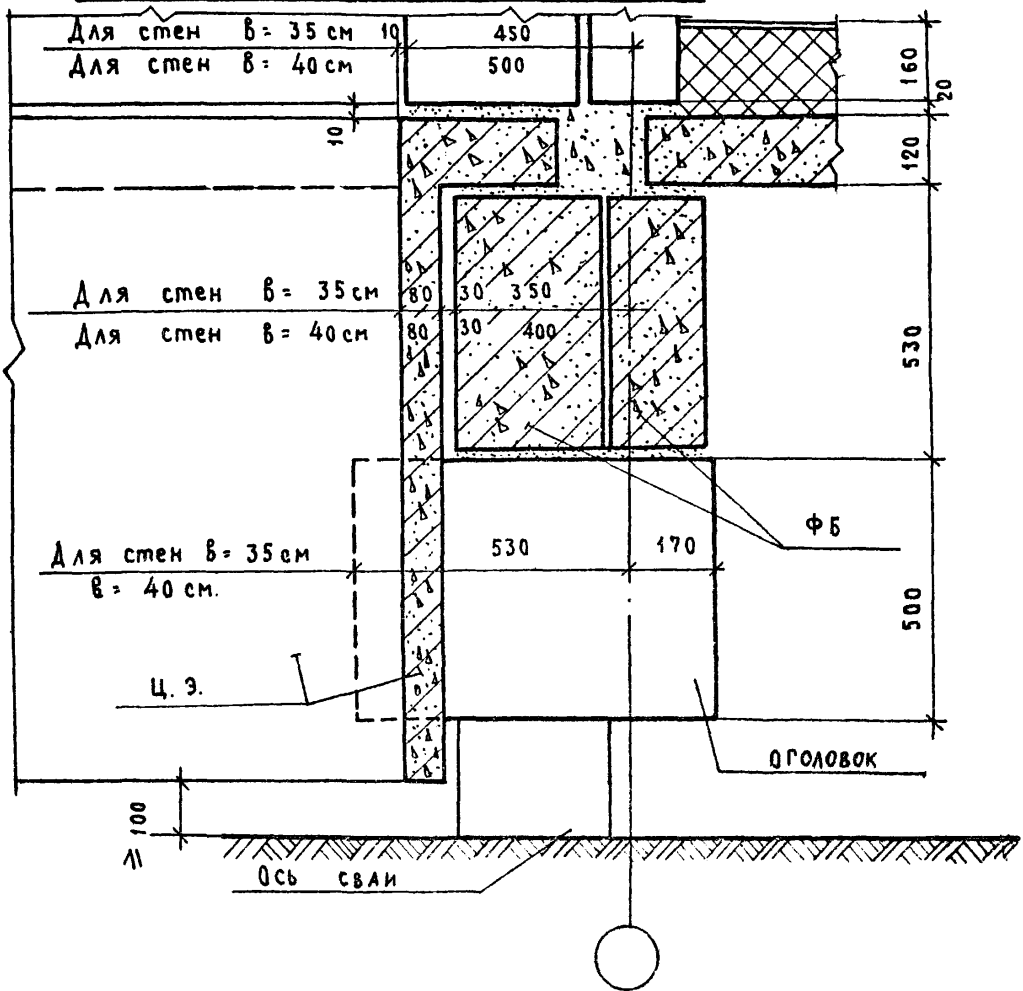


1. Расположение узла в плане см. лист 10.
2. Монтажные швы выполнять $h = 6$ мм по катету.
3. Сечение 2-2 и 1-1 см. на листе 27.

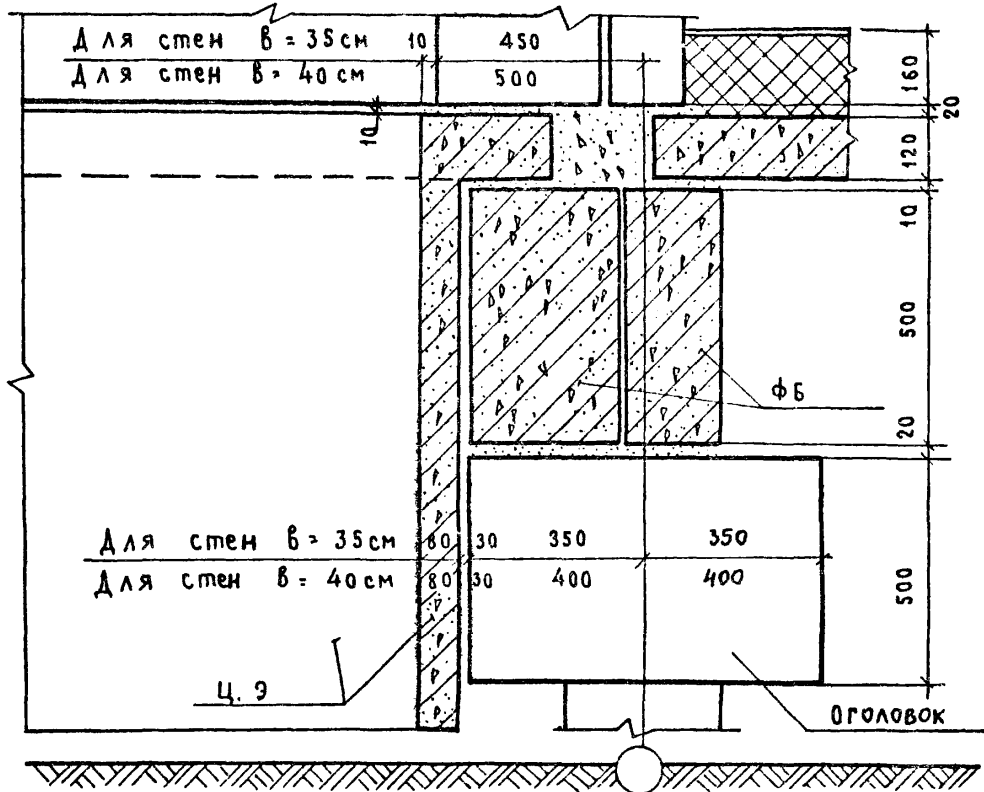
Для стен $b = 35$ см
 Для стен $b = 40$ см

					2.110-6м В.1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел 11	Лит.	Лист	Листов
Гип	КАНИНА		<i>Ка</i>			Р	26	
Рук. группы	ИЛЬИНА		<i>Иль</i>			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		
Исполнил	ЛОСКУТОВА		<i>Лос</i>					
Проверил	ТИХОНЕНКО		<i>Тих</i>					

1-1 (Для стен в = 35 и 40 см)



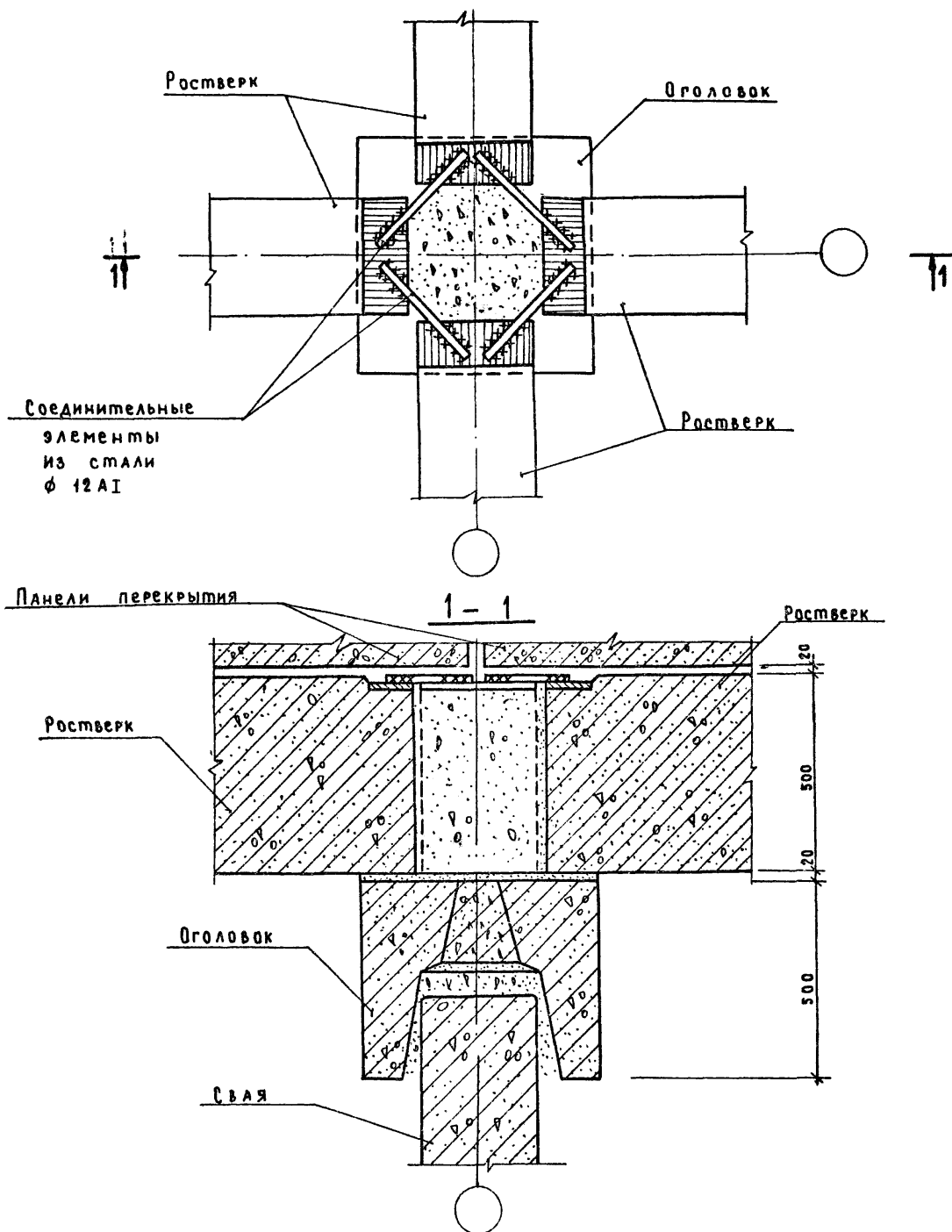
2-2 (Для стен в = 35 и 40 см)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м в.1

12



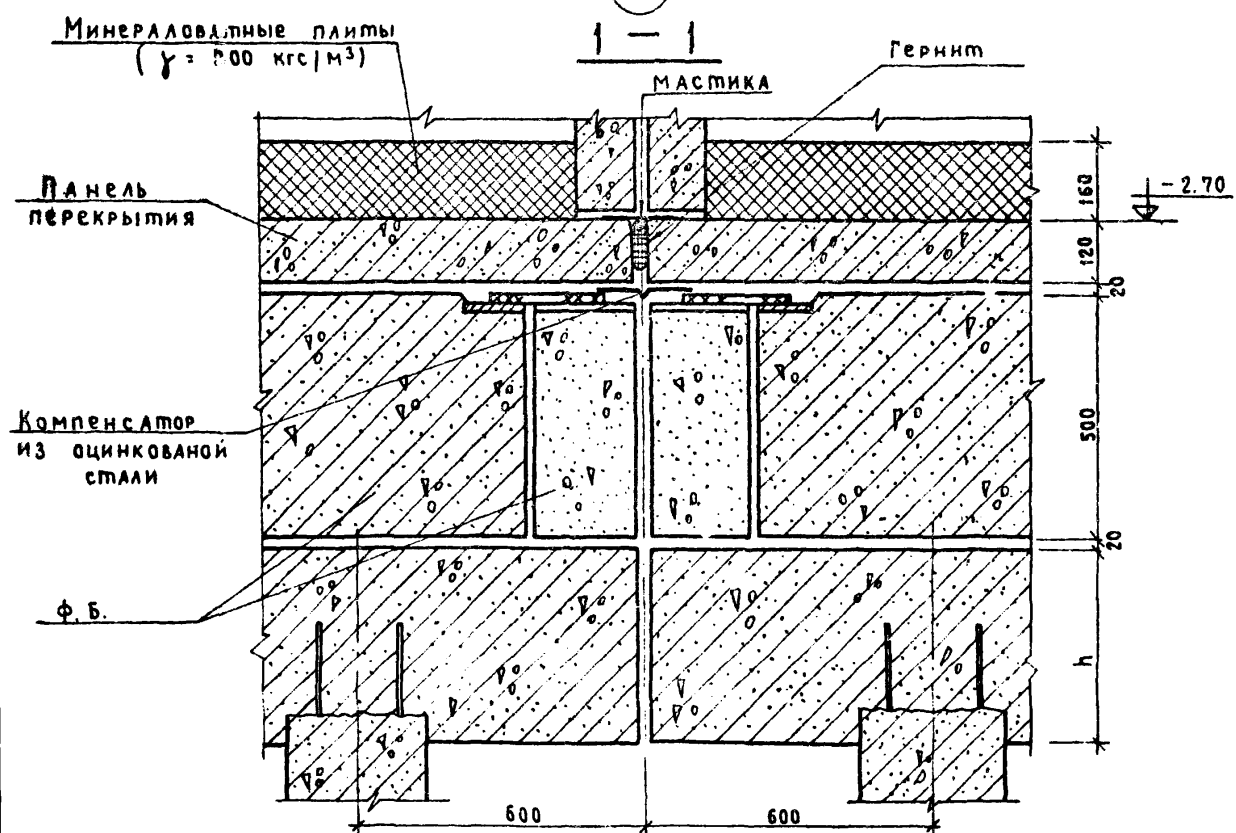
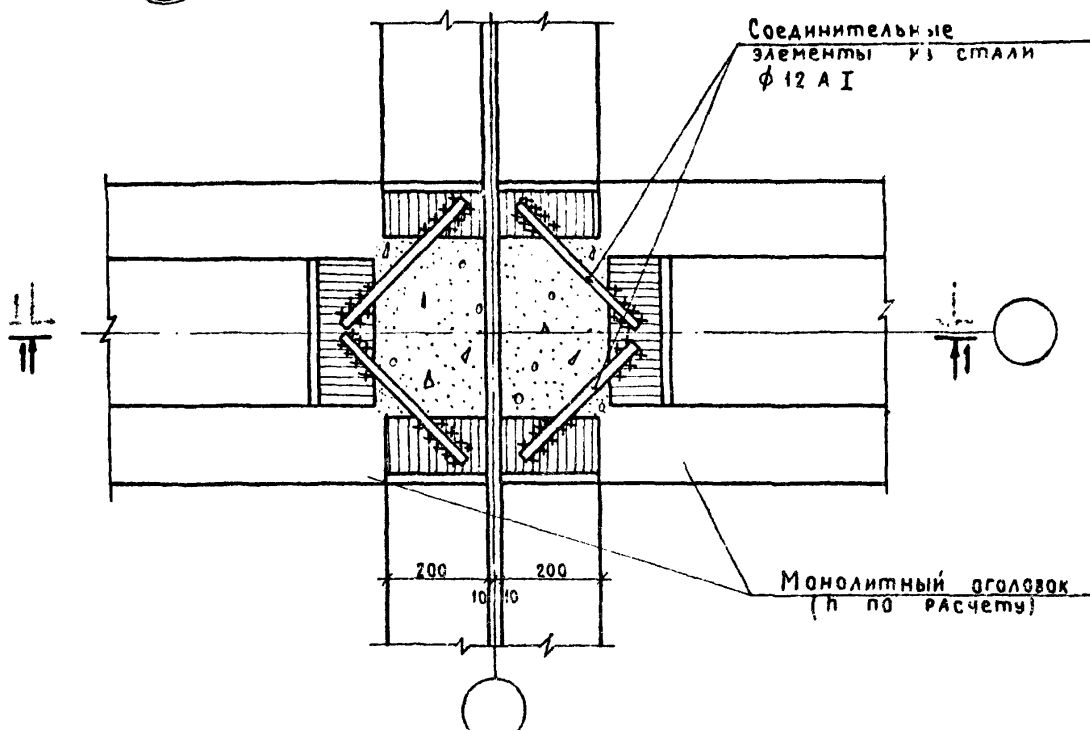
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6 м В.1

Узел 12

Лип.	Лист	Листов
Р	28	
ГОС. РАЖДАНСТРОЙ		
ЛенЗНИИЭП		

13

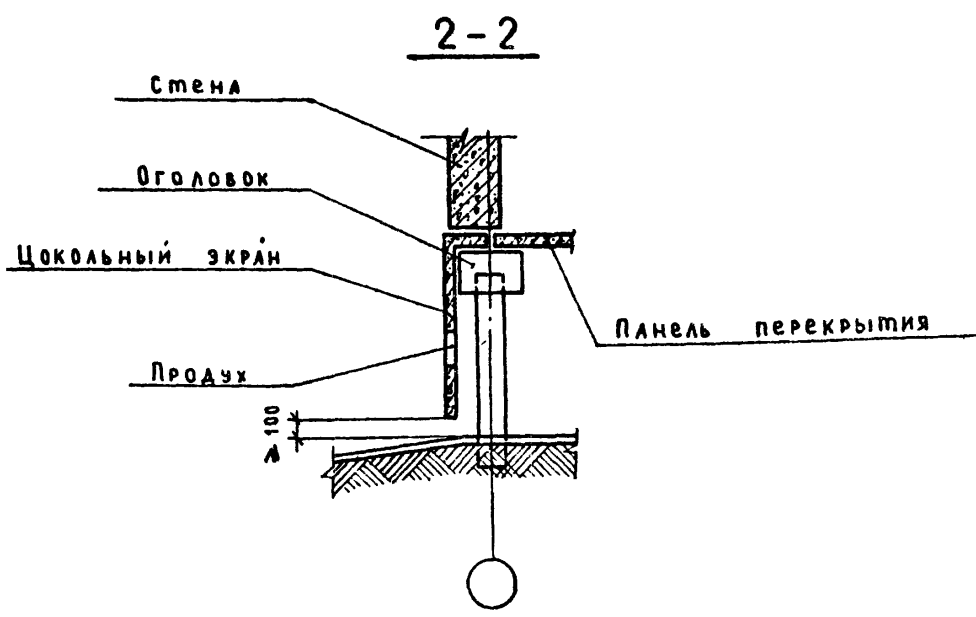
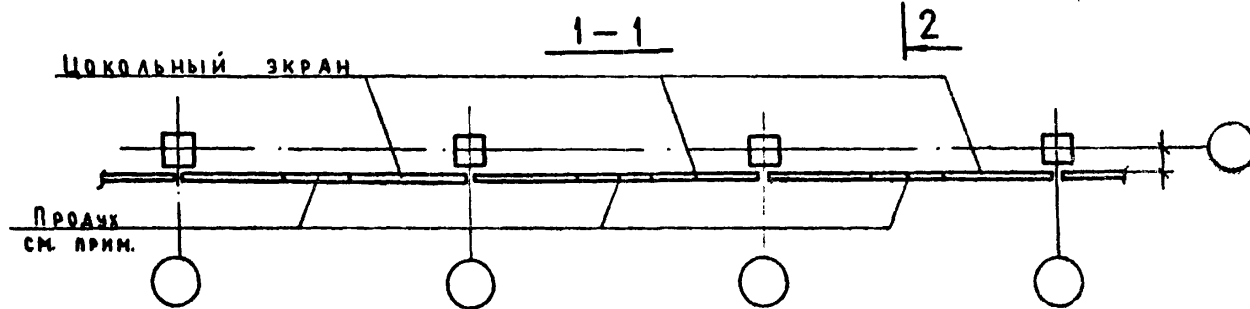
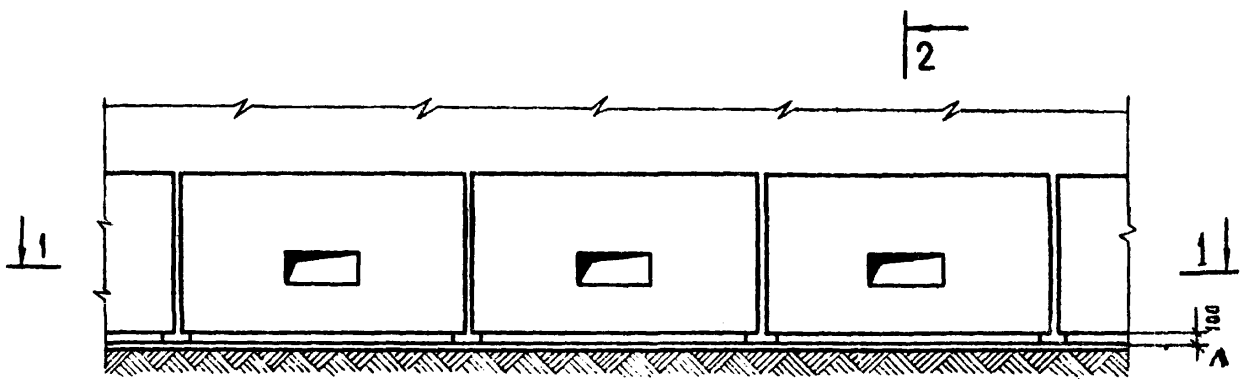


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП	КАНИНА			
Рук. группы	ИЛЬИНА			
Исполнил	Артюшенко			
Проверил	Лоскутова			

2.110-6м В.1

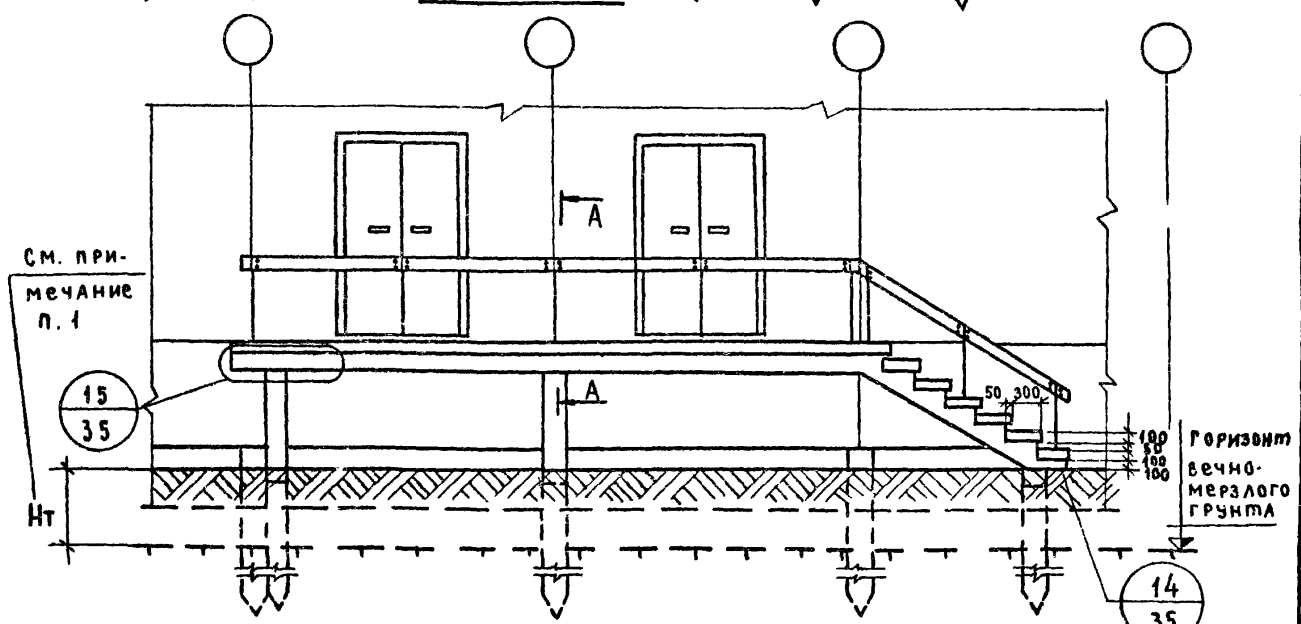
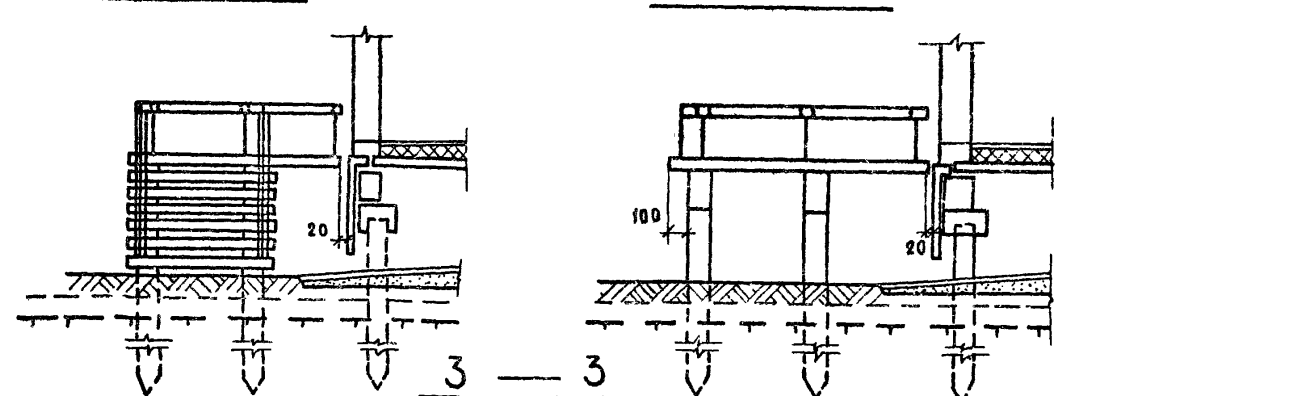
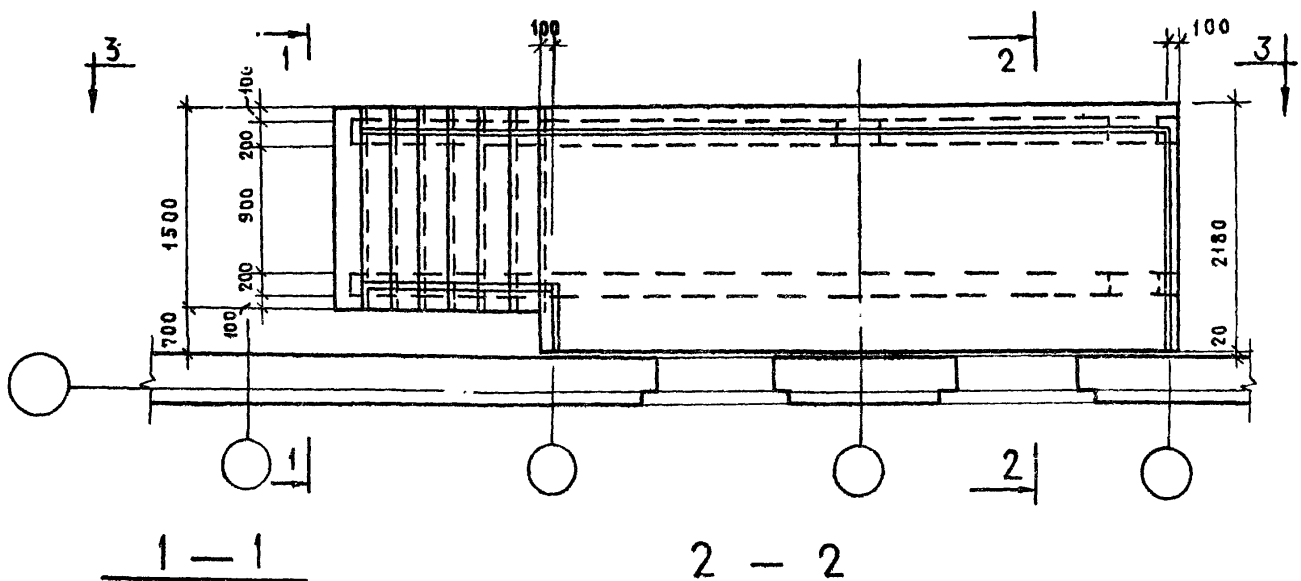
Узел 13

Лит.	Лист	Листов
Р	29	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ЛенЗНИИЭП		



Площадь продуха и количество продухов в подполье определяется расчетом (см. пояснительную записку лист 1)

					2.110-6м В.1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пример архитектурного решения продуваемого подполья со стороны фасадов здания. Навеска цокольных панелей.	Лит.	Лист	Листов
						Р	30	
ГИП	Канина					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		
Рук. группы	Ильина							
Исполнил	Адмиралов							
Проверил	Лоскутов							

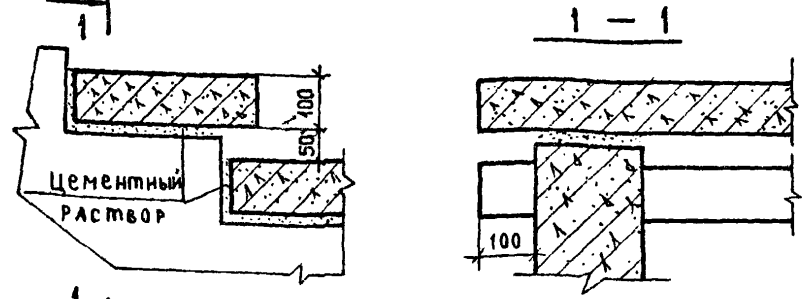


См. примечание п. 1

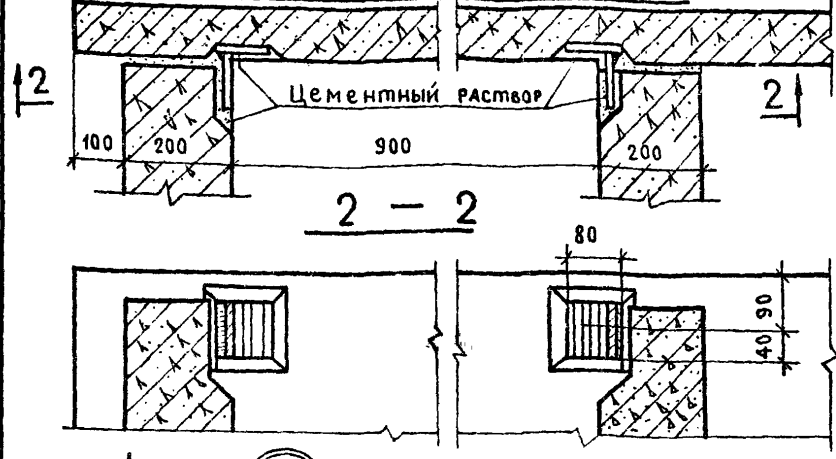
- 1. НТ - расчетная глубина сезонного оттаивания грунта
- 2. Вид А-А см. на листе 32.

				2. 110 - 6 м В.1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
ГИП	КАНИНА				Р	31
Рук. группы	ИЛЬИНА				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП	
Исполнит	ДОСКУТОВ					
Проверил	ТИЦОНЕНКО					
				Пример решения Крыльца. План, разрезы 1-1; 2-2, 3-3		

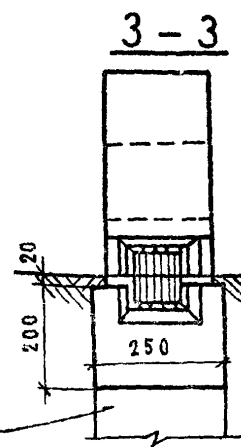
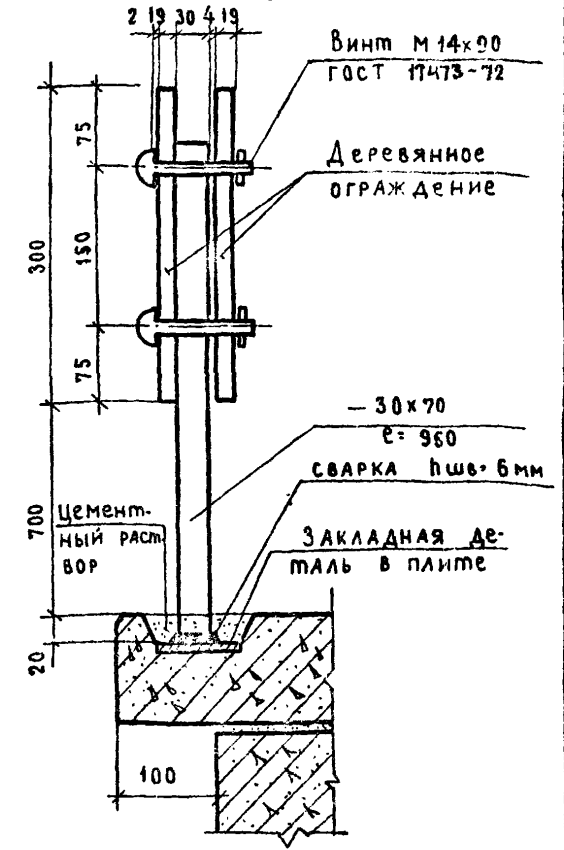
Крепление ступеней к косоуру



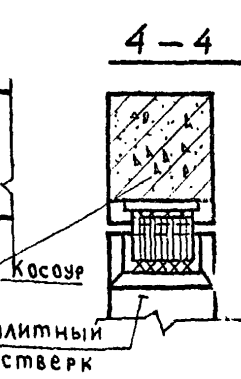
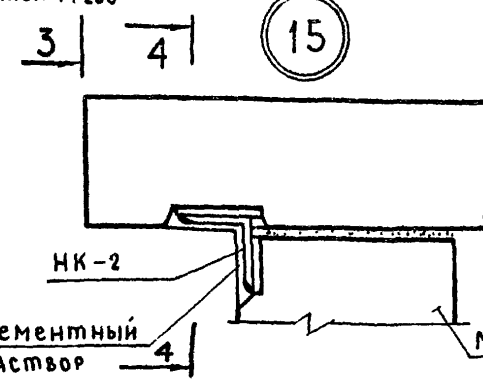
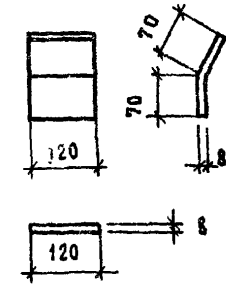
Крепление плиты крыльца к монолитному раствору



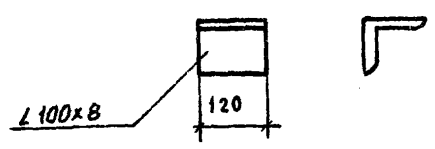
A - A



НК-1

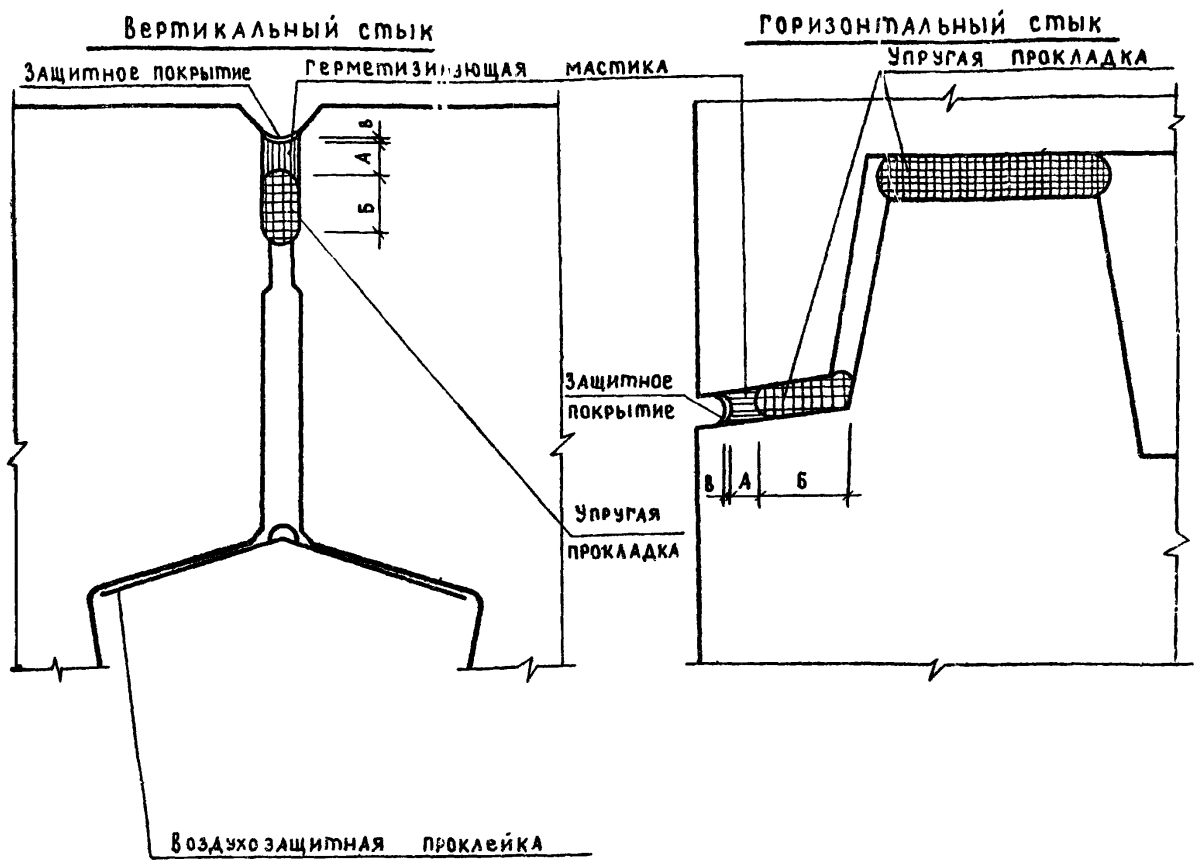


НК-2



1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом на листе 14.
2. Накладки НК-1 и НК-2 защитить от коррозии способом металлизации.
3. Высота сварных швов 6 мм
4. После приварки накладных деталей (НК-1 и НК-2) к закладным деталям конструкций металлические части соединений заделать цементным раствором состава 1:2)

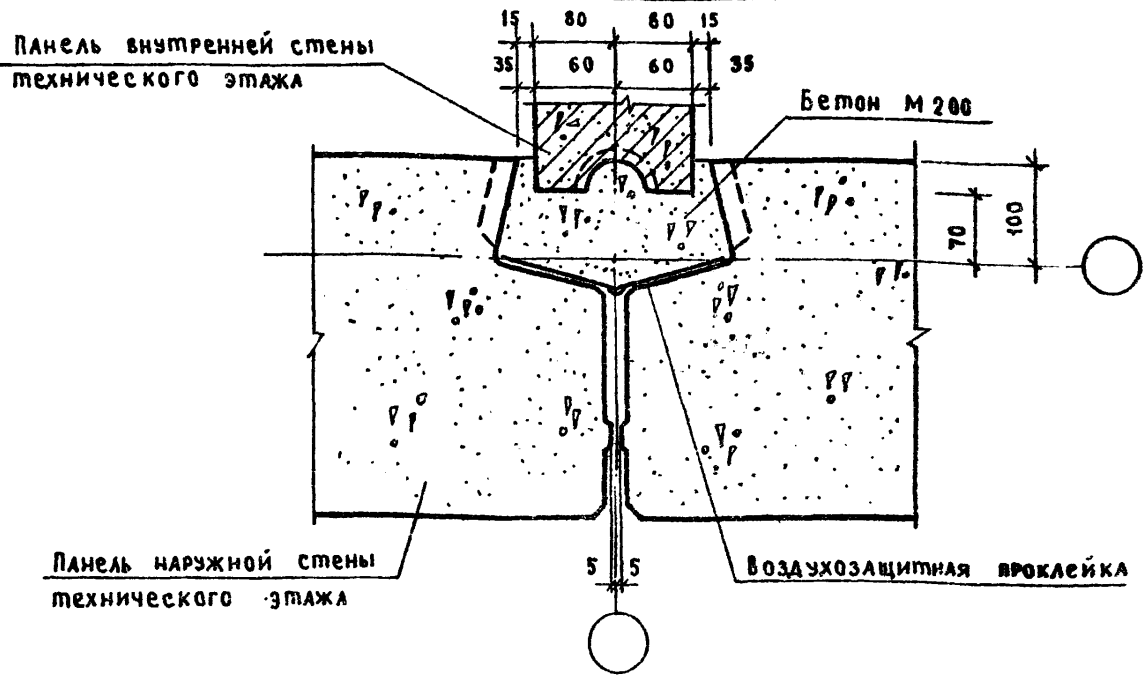
2.110-ЛМ В.1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Гип	Канина		
Рук. группа	Ильина		
Исполнил	Лоскутова		
Проверил	Тихоненко		
Крепление ступеней к косоуру. Крепление плиты крыльца к монолитному раствору. Узлы 14 15.			
Лит.	Лист	Листов	
Р	32		
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП			



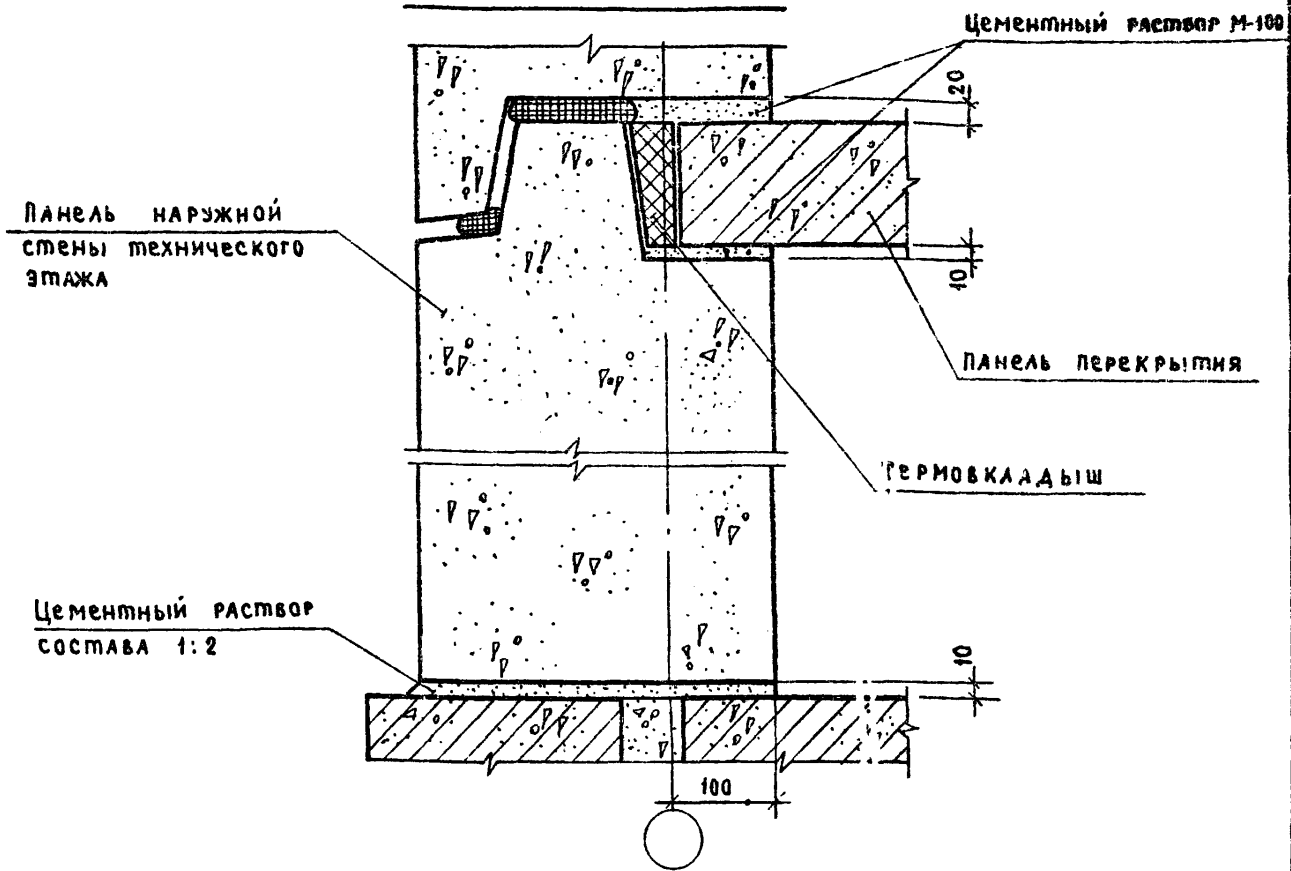
Герметизирующая мастика				Упругая прокладка			Защитное покрытие	
Наименование	Толщина А, мм	Объемн. вес, кг/л	Допуск. темпер. °С	Наименование	Толщина Б, мм	Допуск. темпер. °С	Наименование	Толщина В, мм
Двухкомпонентные тиоколовые мастики (КБ-05) (АМ-05) ТУ 6-246-75	2 ÷ 4	1.4-1.5	(-50) ÷ (+70)	Гернит ГОСТ 51011-71	40	(-40) ÷ (+70)	—	
				Вилатерм С ТУ 6-05-221-311-74		(-60) ÷ (+80)		
				Пороизол ГОСТ 19177-73		(-40) ÷ (+70)		
Мастика полиизобутиленовая строительная (УМС-50) ГОСТ 14791-69	20	1.4-1.5	(-50) ÷ (+70)	Гернит ГОСТ 51011-71	20	(-40) ÷ (+70)	Полимерцементный раствор, окраска (алюминиевые или масляные краски, лаки, краски ПВХ)	10 ÷ 15
				Вилатерм С ТУ 6-05-221-311-74		(-60) ÷ (+80)		4 ÷ 2
				Пороизол ГОСТ 19177-73		(-40) ÷ (+70)		

				2.110-6м В.1						
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Герметизация стыков панелей наружных стен				Лист	Лист	Листов
Гип	Канина	Ка						Р	33	
Рук. группы	Ильина	Иль						ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		
Исполнил	Тихоненко	Тих								
Проверил	Логотцова	Лог								

Вертикальный стык



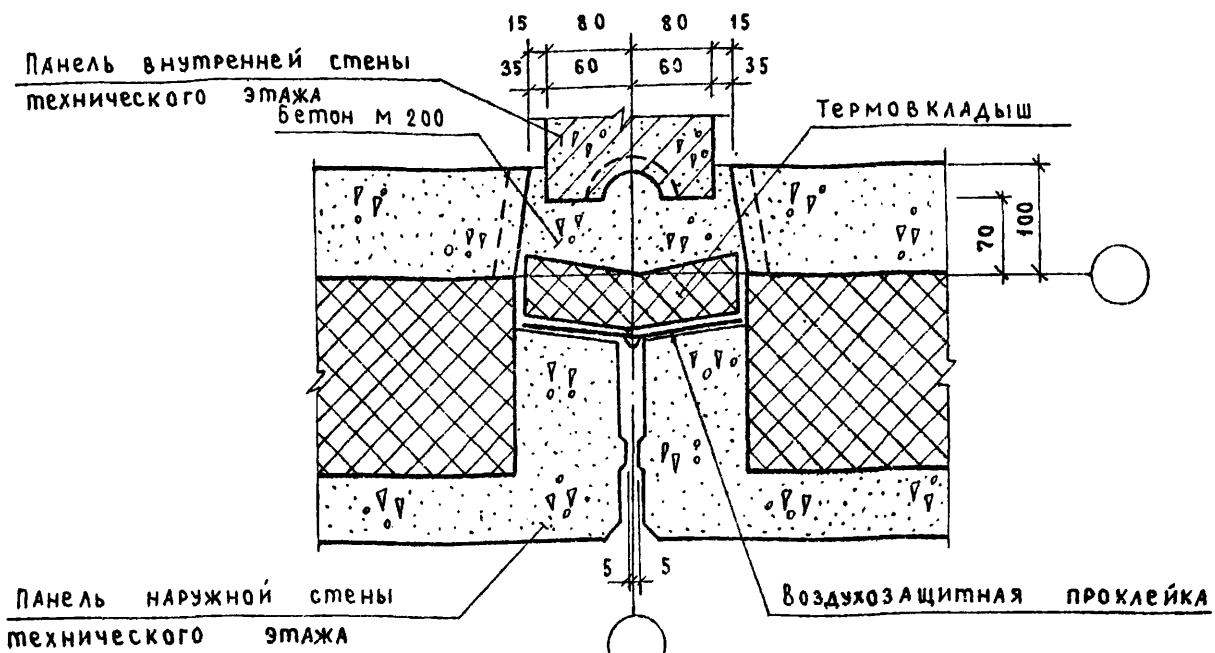
Горизонтальный стык



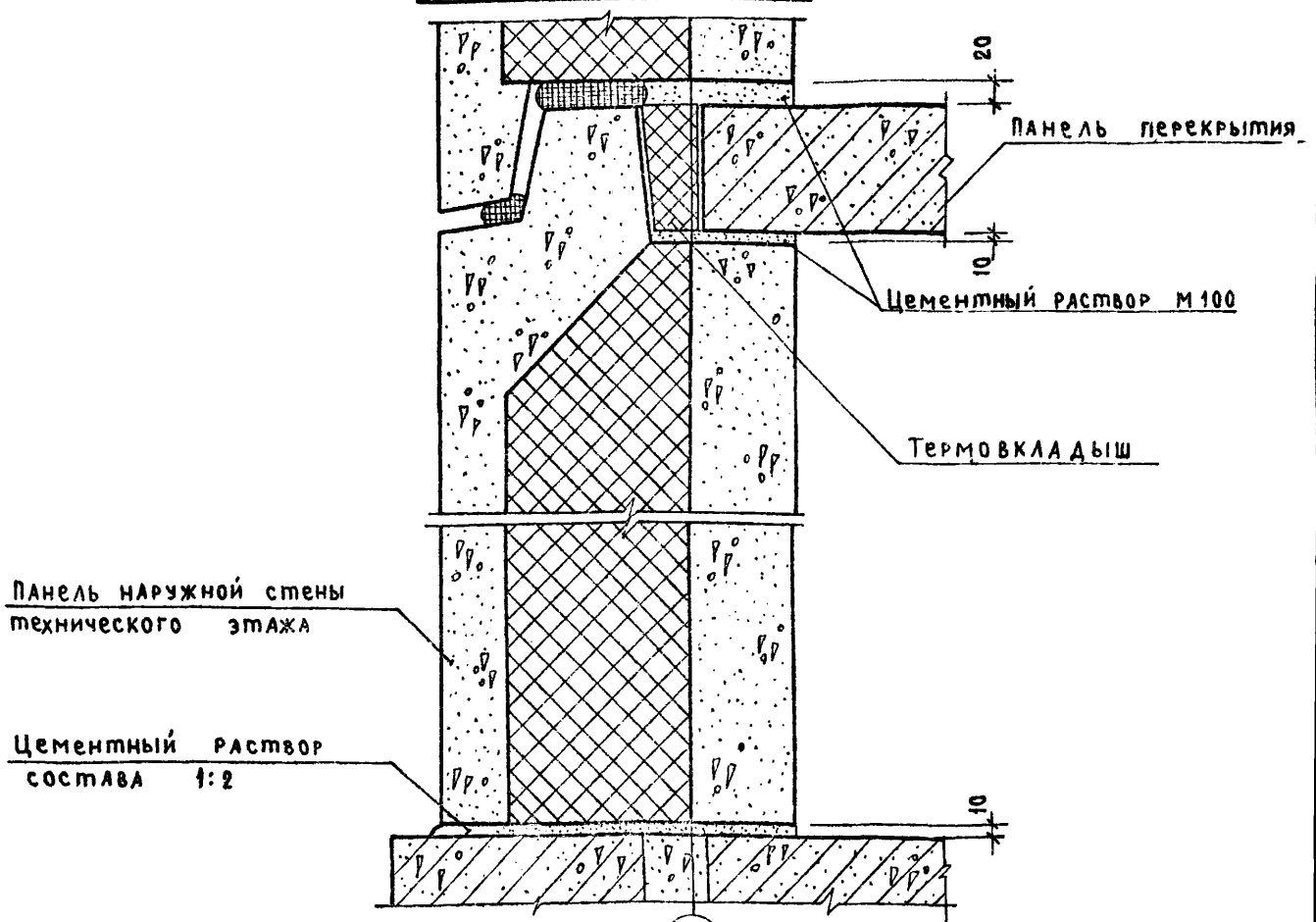
1. Герметизацию стыков см. на листе 33.
2. Устройство термовкладыша см. в пояснительной записке.

				2.10-6м В.1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Д/та	Сопряжение панелей наружных и внутренних стен и панелей перекрытия. Вертикальный и горизонтальный стыки	Лит.	Лист	Листов
						Р	34	
ГИП	Канина		Ка			ГОСГРАЖДАСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		
Рук. группы	Ильина		Ил					
Исполнил	Тихоненко		Тих					
Проверил	Лоскутова		Лос					

Вертикальный стык



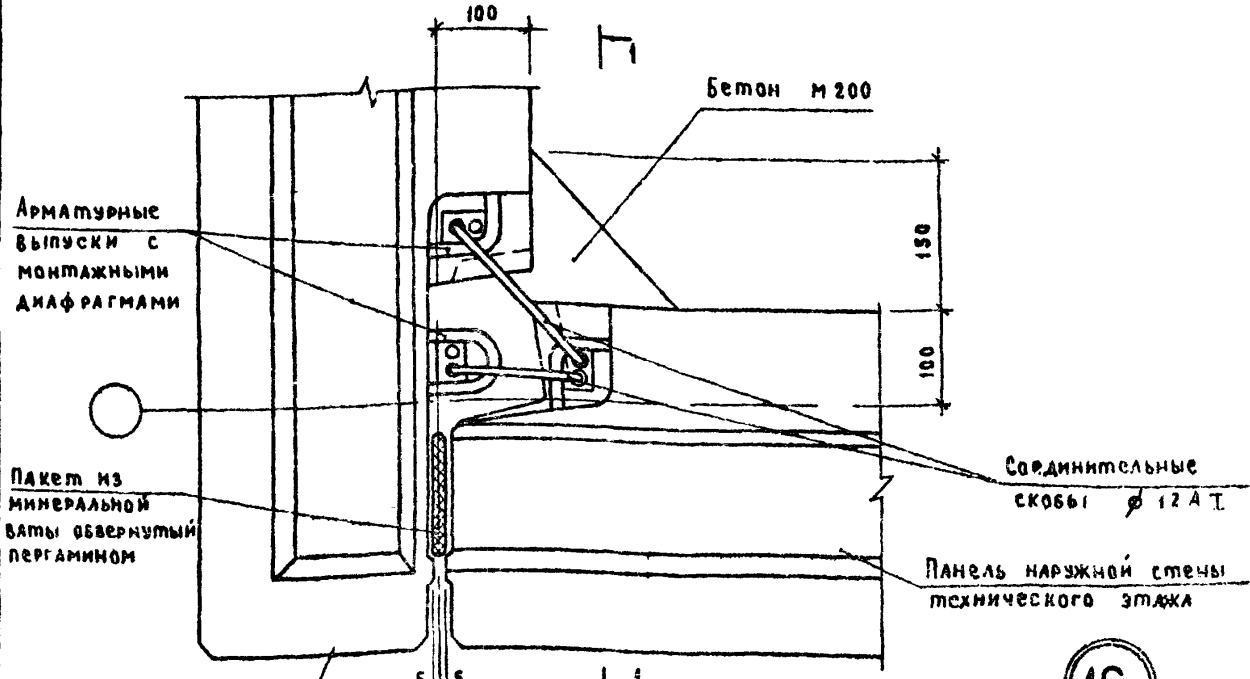
Горизонтальный стык



1. Герметизацию стыков см. на листе 33.
2. Устройство термовкладыша см. в пояснительной записке.

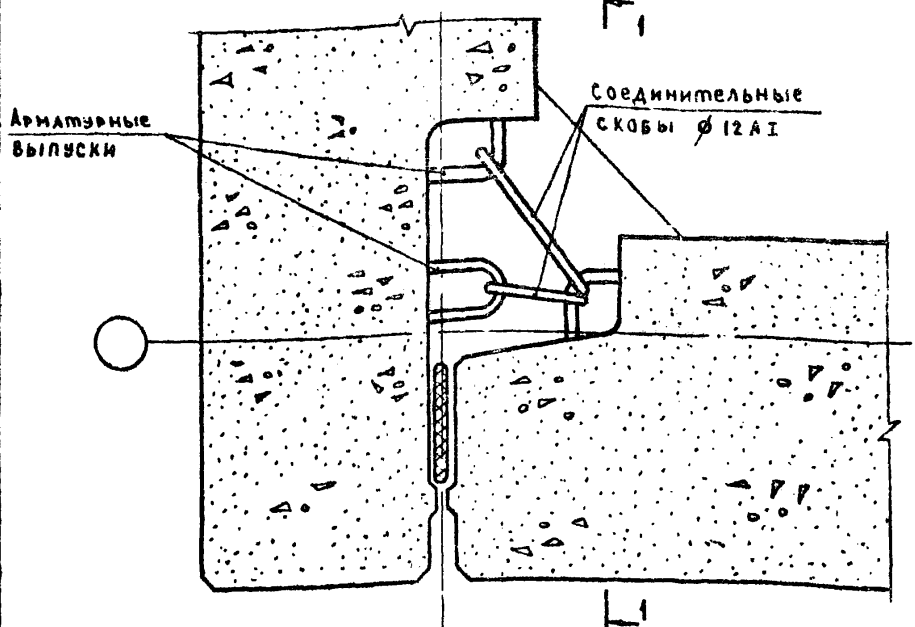
				2.110 - 6м В.1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
					Р	35	
ГИП	Канина				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		
Эксп. группы	Ильина						
Исполнил	Тихоменко						
Проверил	Лоскутова				Сопряжение панелей наружных и внутренних стен и панелей перекрытия вертикальных и горизонтальных стыки (вариант трехслойных панелей)		

ПЛАН по верху панелей



16

ПЛАН по низу панелей



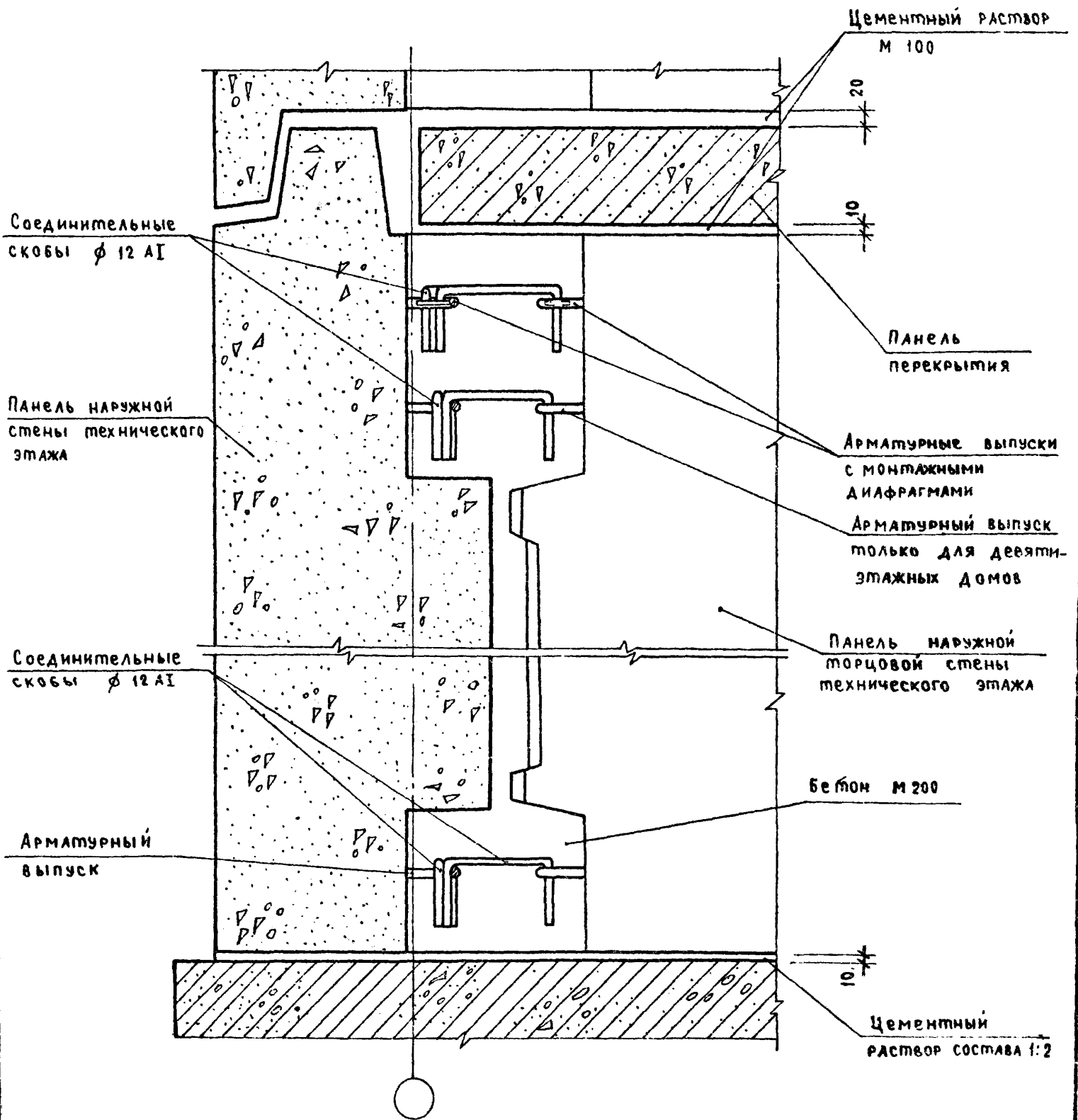
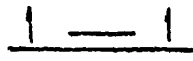
1. Разрез I-I см. на листе 37.
2. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.
3. Герметизацию стыка см. на листе 38.

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гип	Канина	са	
Экз группы	Ильина	Иль	
Исполн	Тихоненко	Тих	
Проверн	Лоскутова	Лос	

2.110-ВМ В.1

Узел 16

Лит	Лист	Листов
Р	36	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		



1. Планы по верху и низу панелей см. на листе 38.
2. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.
3. Герметизацию стыка см. на листе 38.

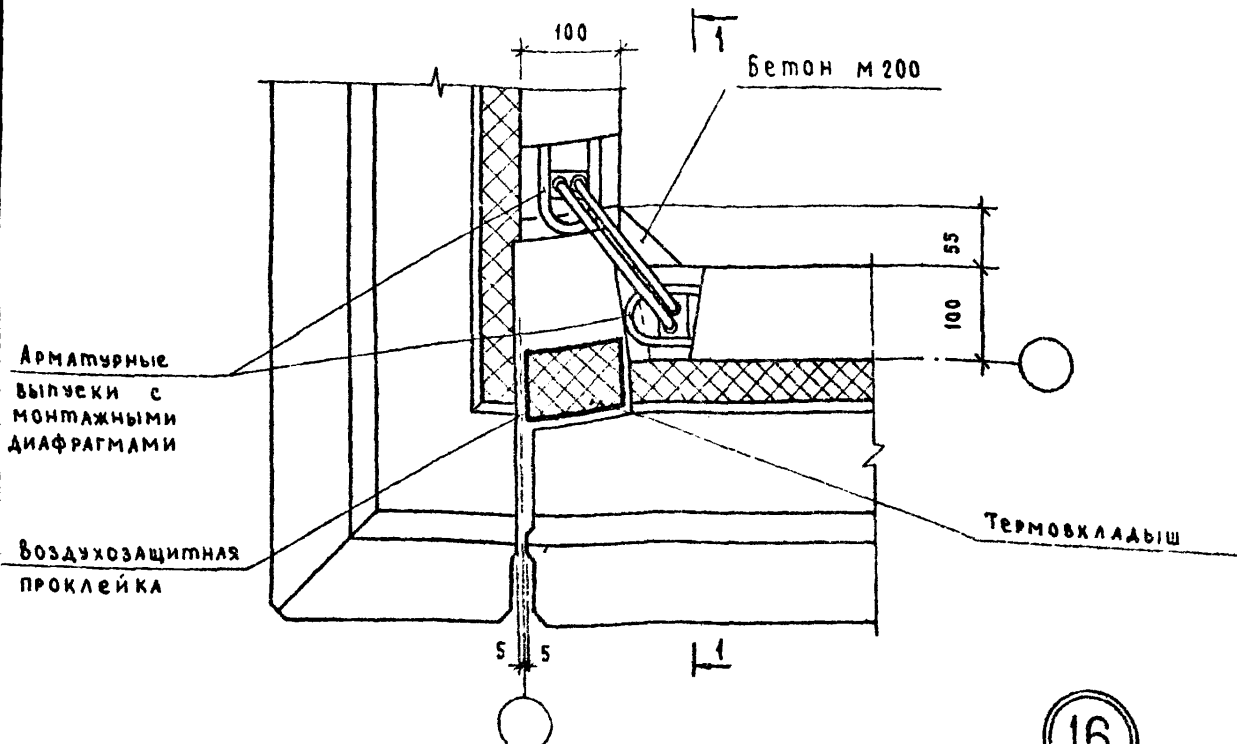
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м В 1

Лист
37

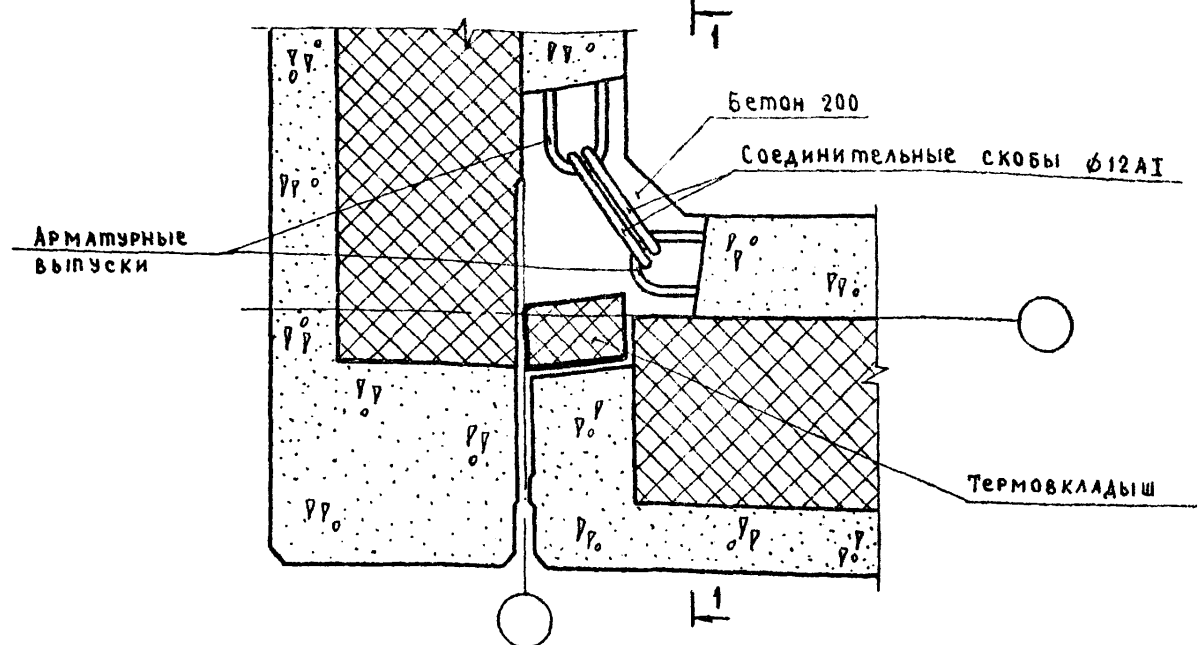
16309 41

План по верху панелей



16

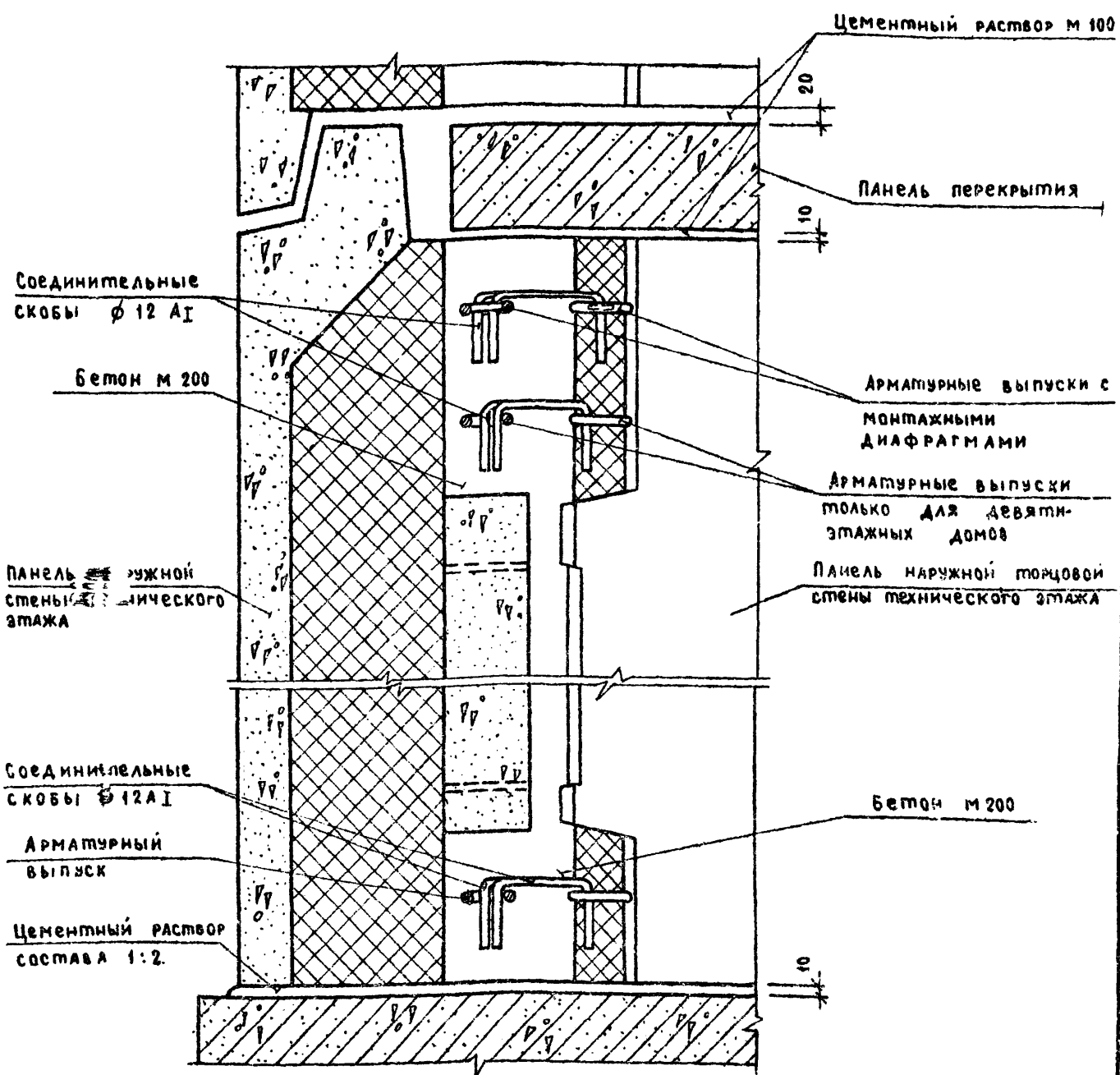
План по низу панелей



1. Разрез 1-1 см. на листе 39.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
3. Устройство термовкладыша см. в пояснительной записке.
4. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.

				2.110-6 м В.1		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
ГИП	КАЧИНА	<i>Сол</i>		Узел 16 (Вариант трехслойных панелей)		
Эк. группы	ИЛЬИНА	<i>Ил</i>				
Исполн	ТИХОНЕНКО	<i>Тих</i>				
Проверил	ЛОСКУТОВА	<i>Лос</i>				
				Лист	Листов	
				Р	38	
				Гос. гражданстрой ЛЕНЗНИИЭП		

1 — 1



Соединительные
скобы $\phi 12 \text{ A I}$

Бетон м 200

Панель наружной
торцевой стены
технического
этажа

Соединительные
скобы $\phi 12 \text{ A I}$

Арматурный
выпуск

Цементный раствор
состав 1:2.

Цементный раствор м 100

Панель перекрытия

Арматурные выпуски с
монтажными
диафрагмами

Арматурные выпуски
только для девяти-
этажных домов

Панель наружной торцевой
стены технического этажа

Бетон м 200

1. Планы по верху и низу панелей см. на листе 38.
2. Герметизацию стыка см. на листе 38.
3. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.
4. Термовкладыш условно не показан.

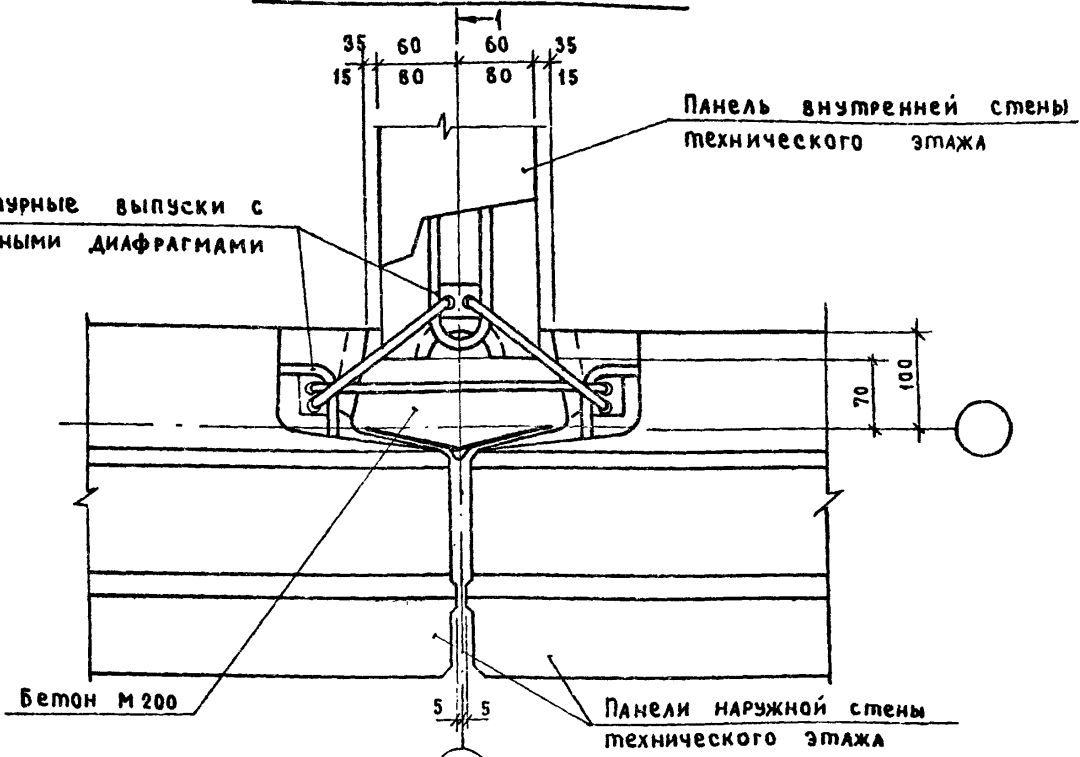
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м В.1

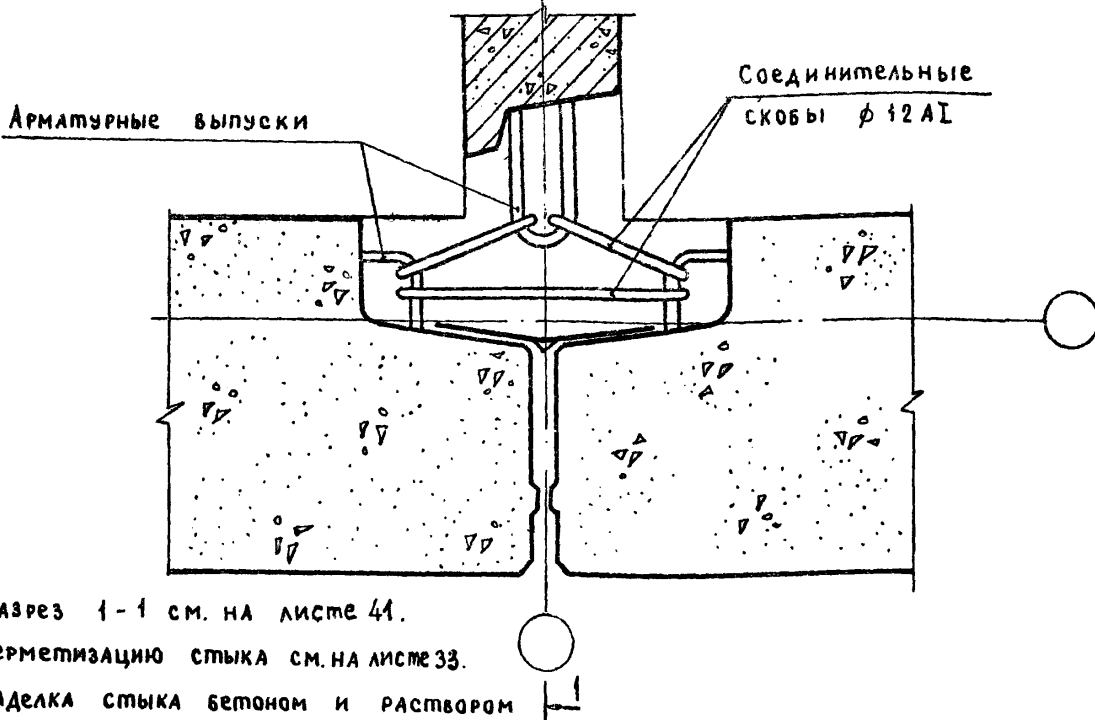
Лист
39

16309 43

ПЛАН по верху панелей



ПЛАН по низу панелей



17

1. Разрез 1-1 см. на листе 41.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
3. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.

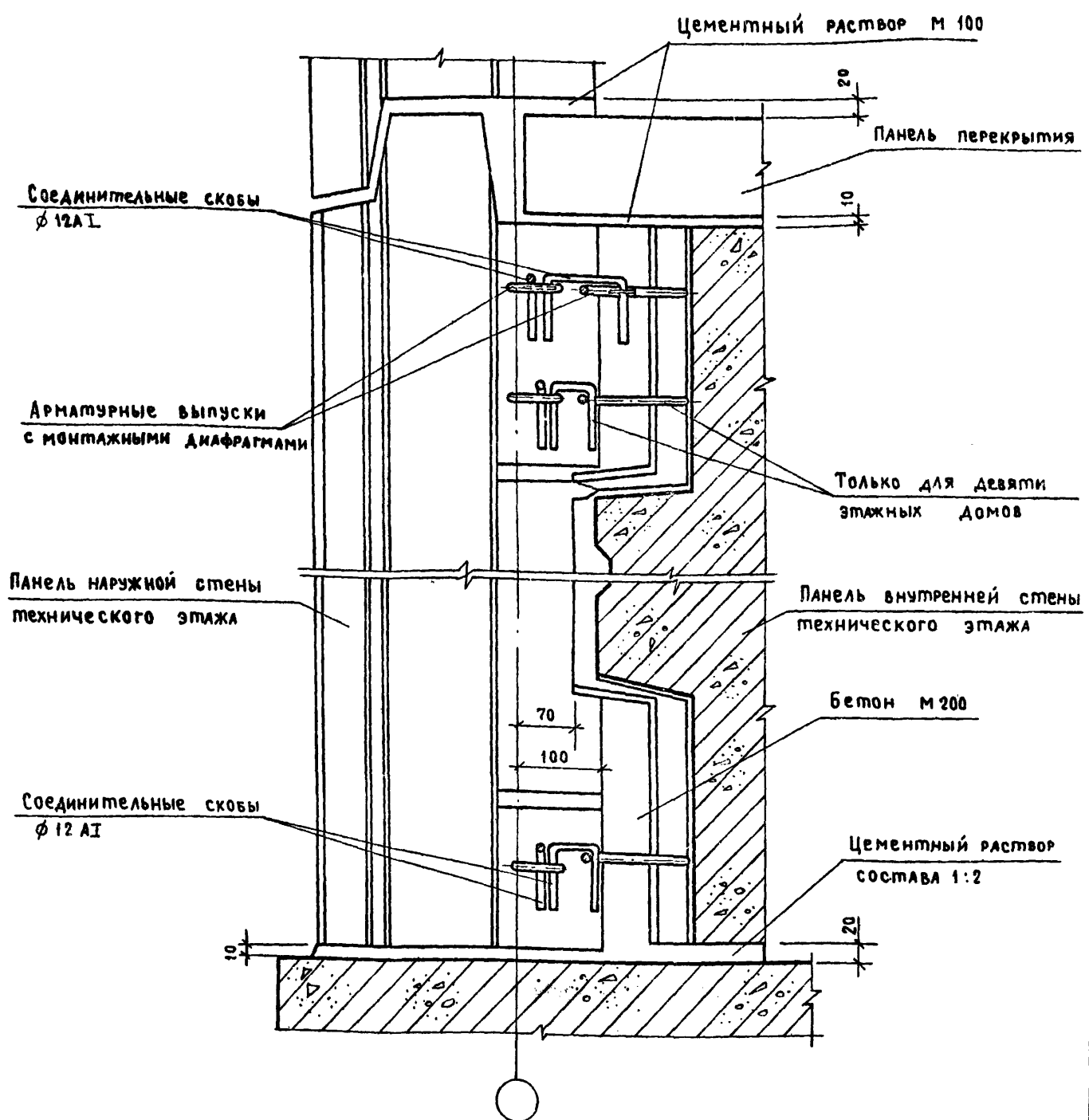
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гип	Канина			
Рук. группы	Ильина			
Исполнил	Тихонов: ико			
Проверил	Лоскут: ива			

2.110-6 м 1 1

Узел 17

Лит.	Лист	Листов
Р	40	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		

1 — 1

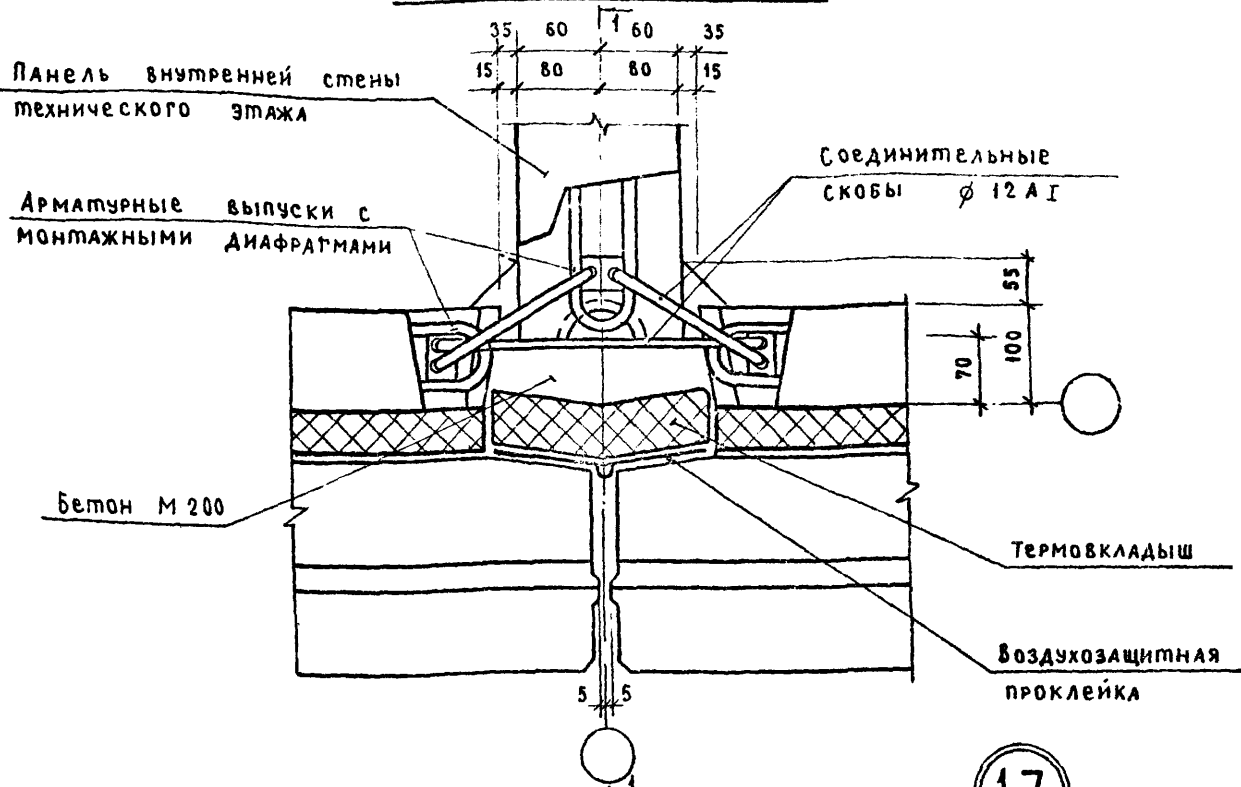


1. Планы по верху и низу панелей см. на листе 40.
2. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана
3. Герметизацию стыка см. на листе 33.

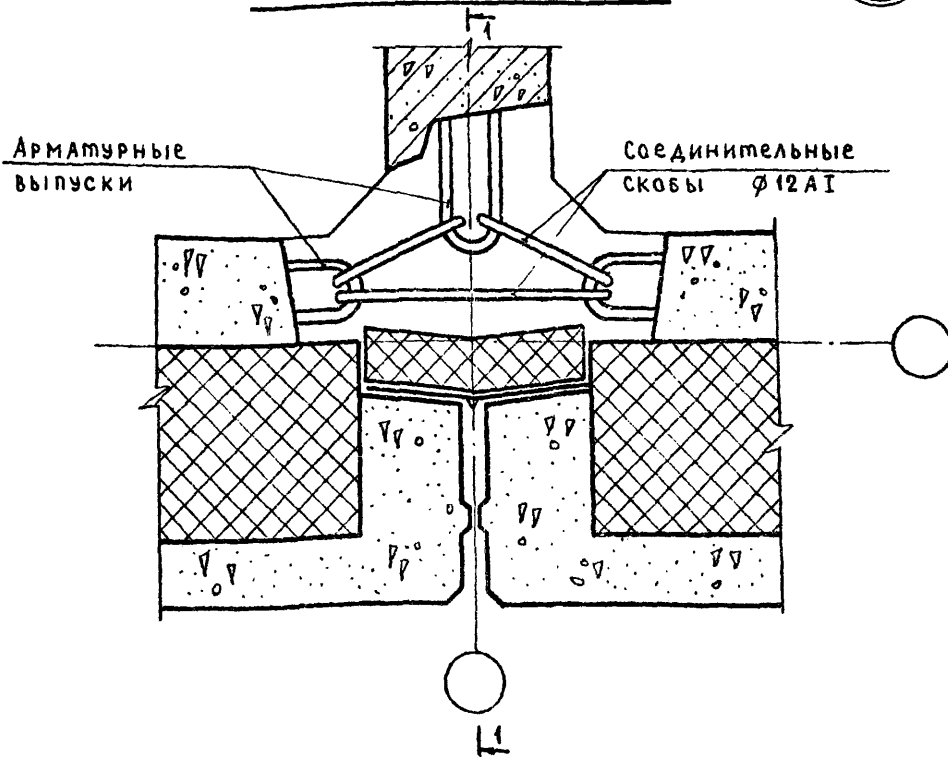
					2.110 — 6 м В 1	Лист 49
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

16309 45

ПЛАН по верху панелей



ПЛАН по низу панелей

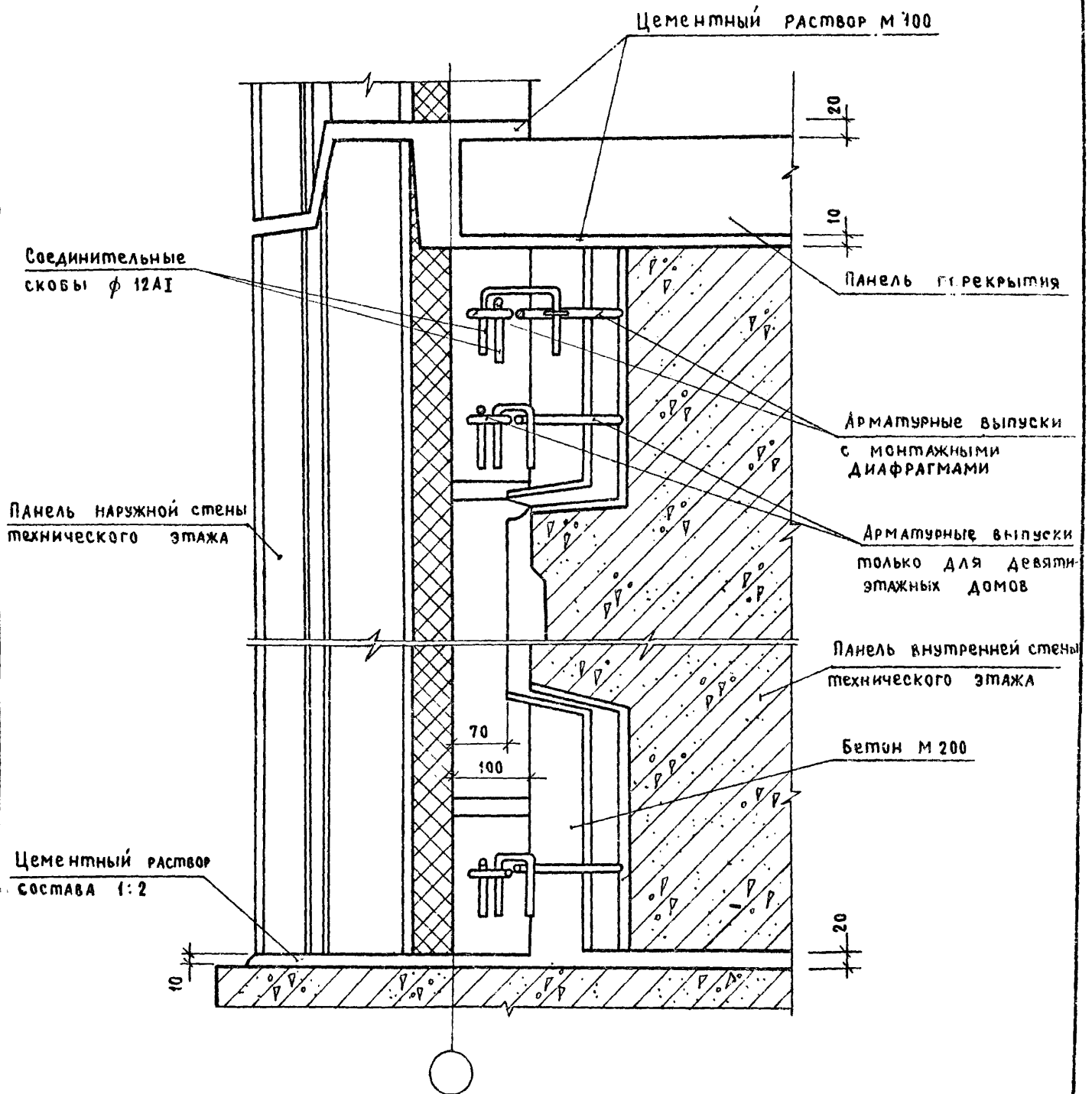


17

1. Разрез 1-1 см. на листе 43.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
3. Устройство термовкладыша см. в пояснительной записке.
4. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.

				2.110 - 6 м В.1				
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Узел 17 (вариант трехслойных панелей)	Лит.	Лист	Листов
						Р	42	
						ГОСГРАЖДАНСТРОИ ЛенЗНИИЭП		

1 — 1



1. Планы по верху и низу панелей см. на листе 42.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
3. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.
4. Термовкладыш условно не показан

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

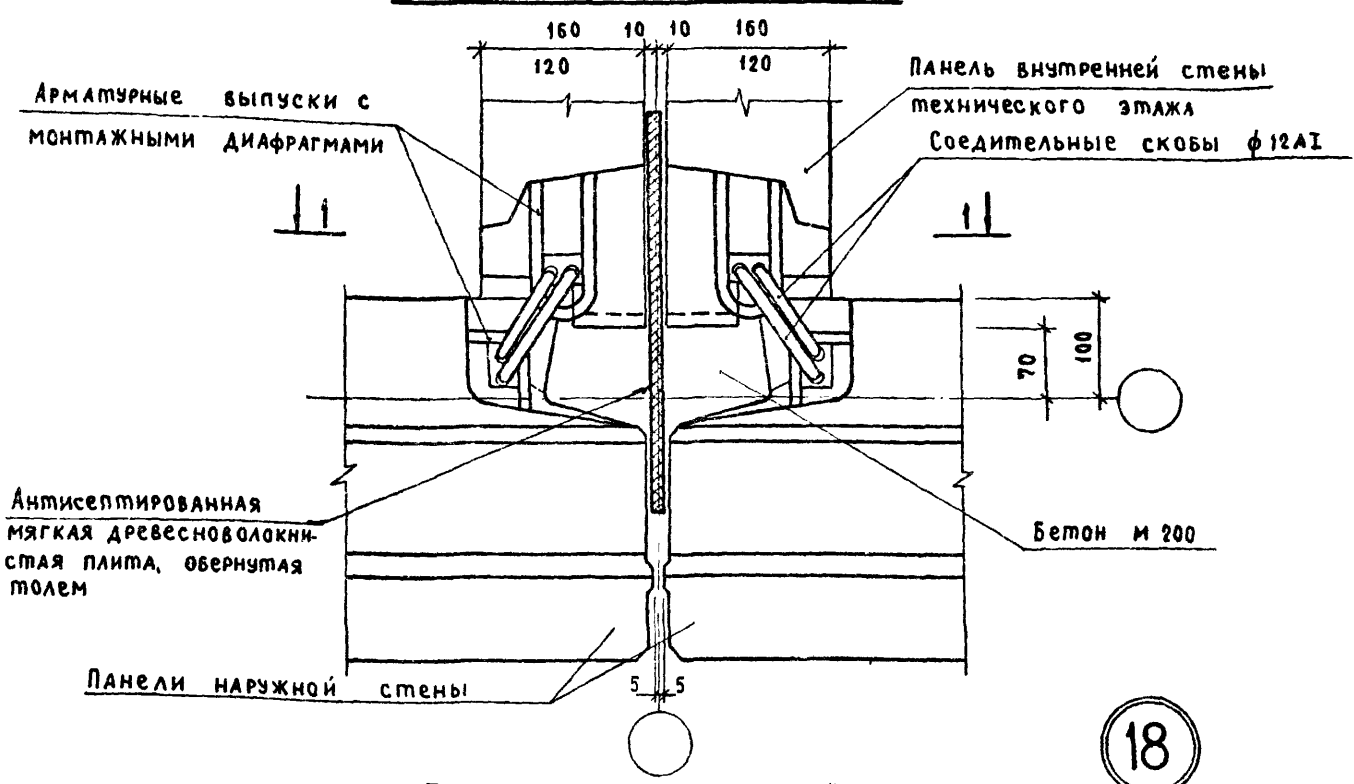
2.110-6м В.1

Лист

43

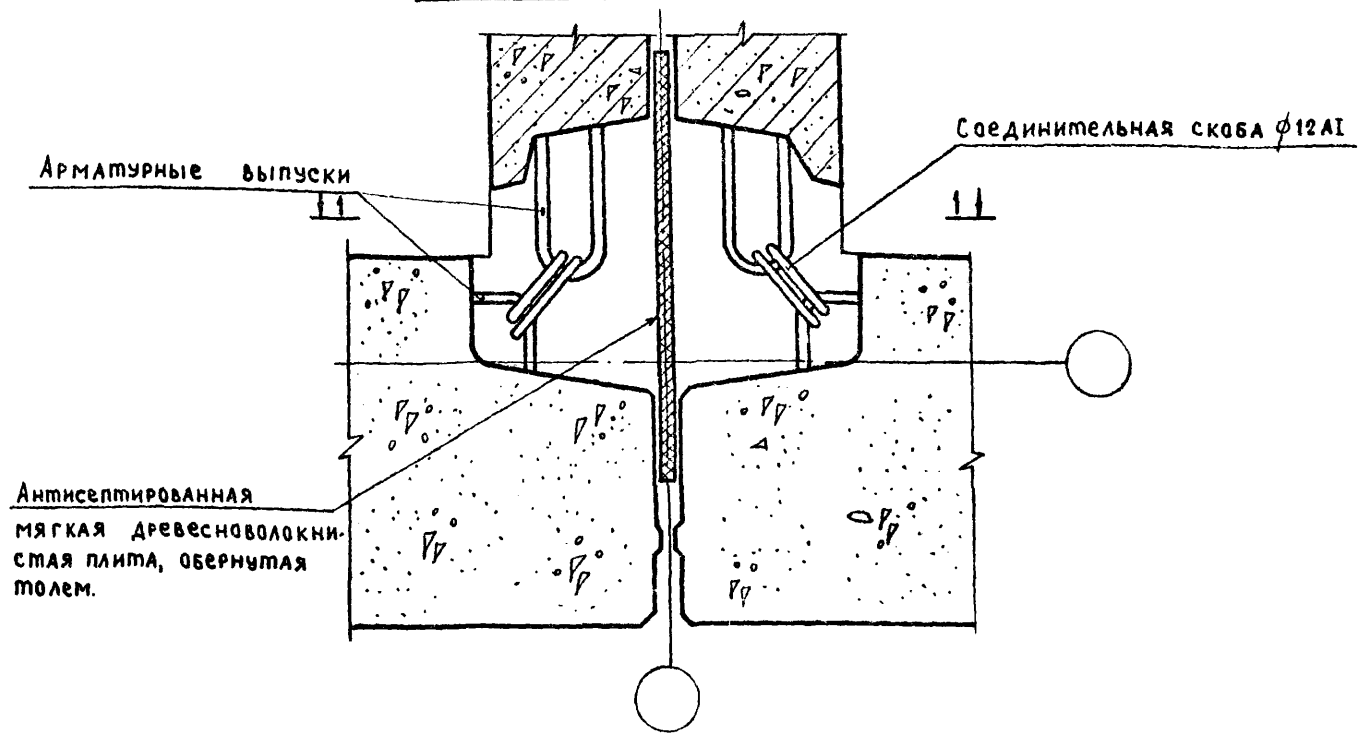
16300 17

План по верху панелей



18

План по низу панелей



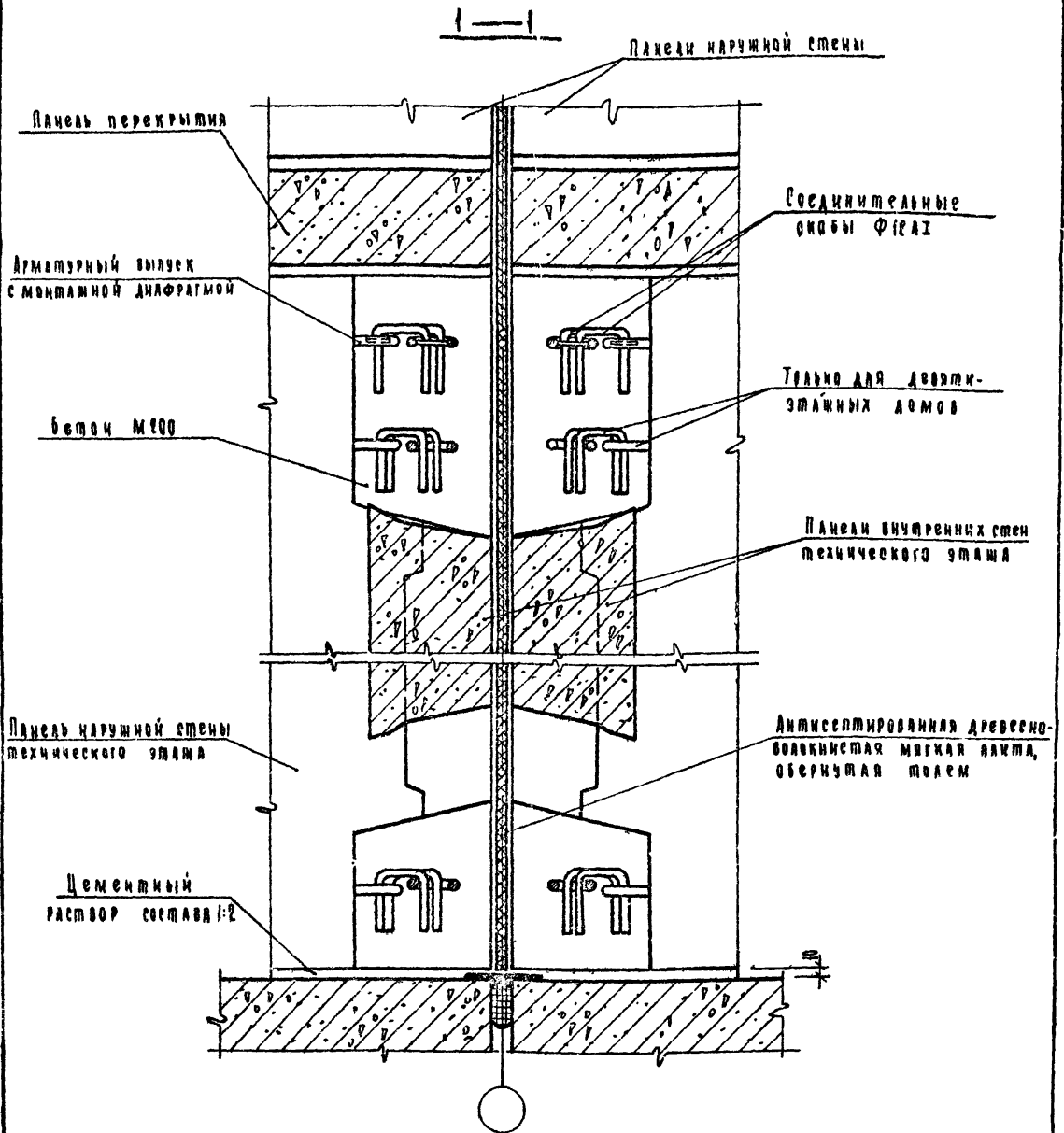
1. Разрез 1—1 см. на листе 45.
2. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.
3. Герметизацию стыка см. на листе 33.

Изм.	Лист	№ доку.	Подп.	Дата
	ГИП	Канига	Ка	
	Рук. группы	Ильин	Иль	
	Исполнил	Тихоменко	Тих	
	Проверил	Лосева	Лос	

2.110—6м В.1

Узел 18

Лит.	Лист	Листов
Р	44	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ЛенЗНИИЭП		



1. Панчи по верху и низу панелей см. на листе 44.
2. Зарядка стыков бетоном и раствором чередом не является.
3. Герметизацию стыка см. на листе 33.

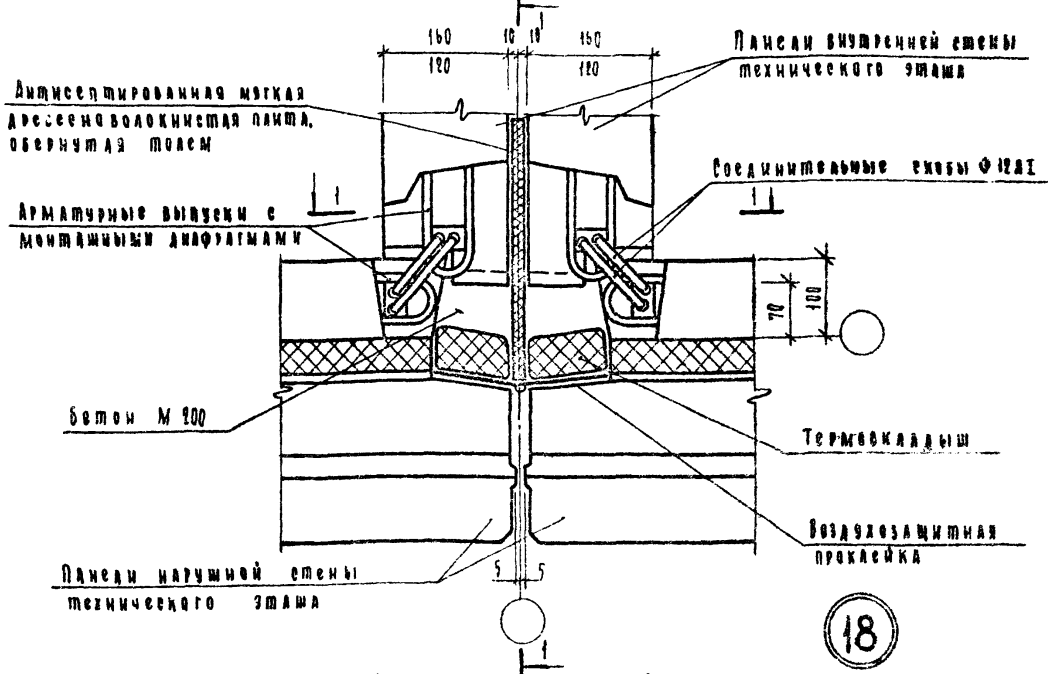
№	Авст	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м В.1

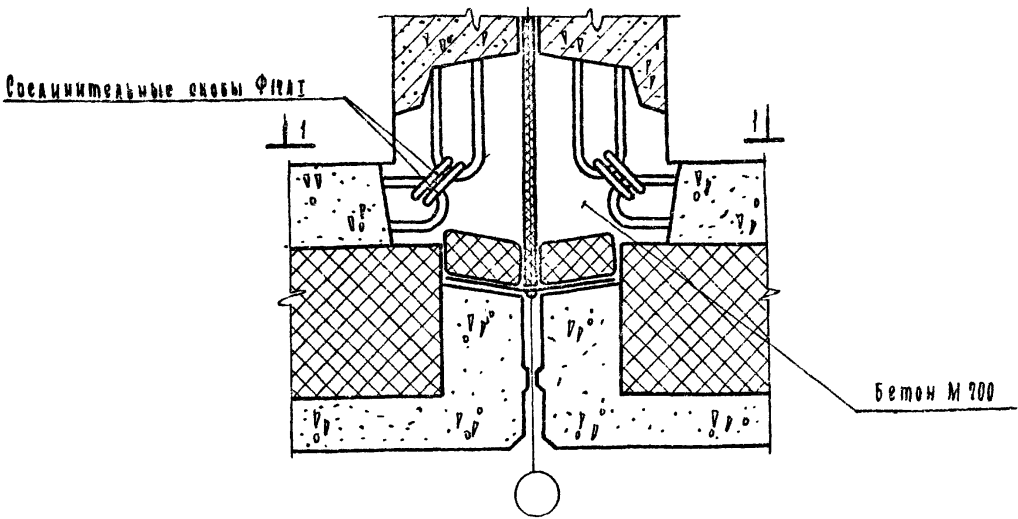
Лист
45

16309 49

План по верху панелей



План по низу панелей

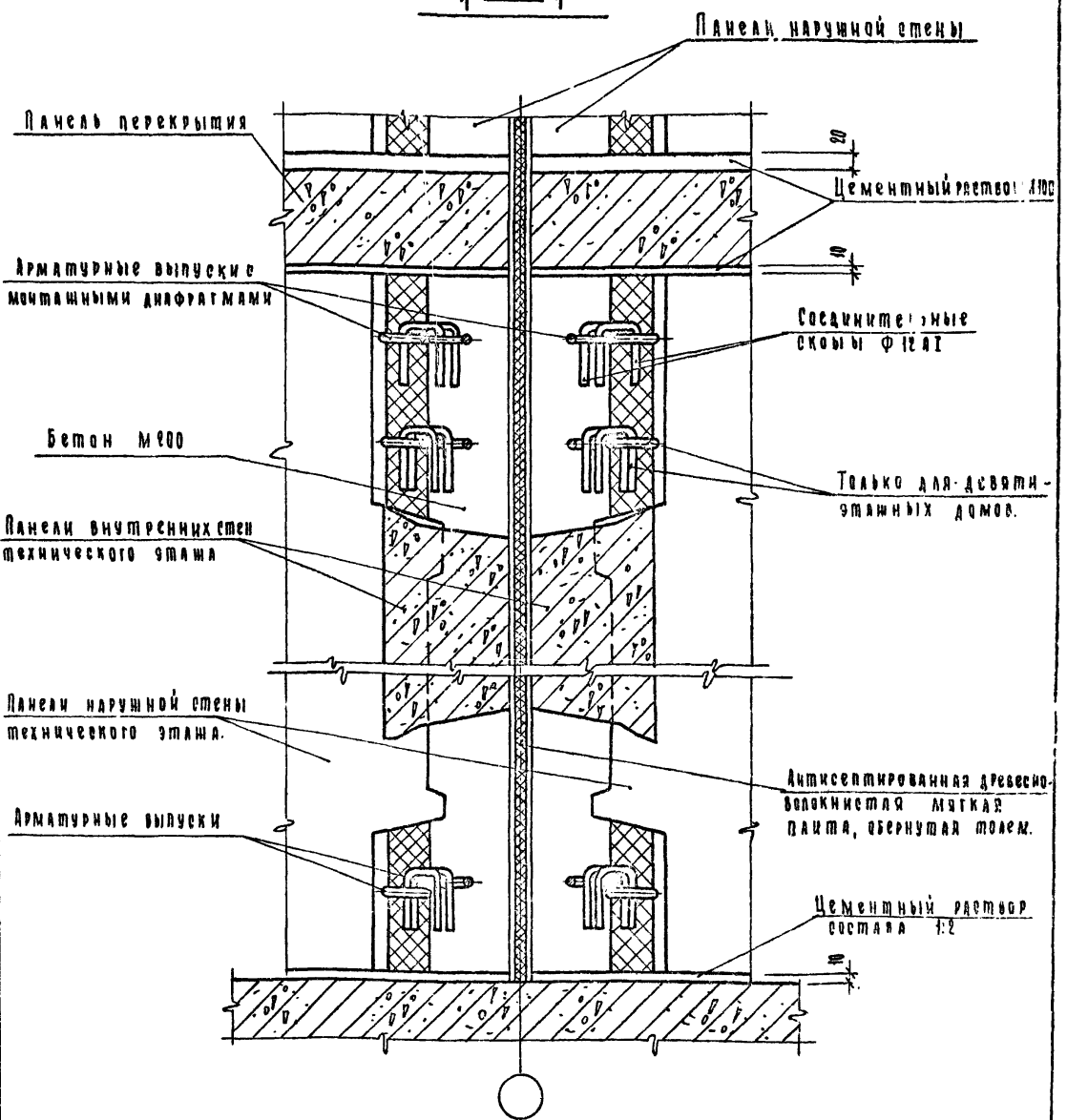


1. Разрез 1-1 см. на листе 47.
2. Герметизация отырка см. на листе 33.
3. Устройство термокладыша см. в пояснительной записке.
4. Заделка отырка бетоном и раствором условно не показана

2. 110-Бм В.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел 18 (варианты трехслойных панелей)	Лист	Автом.	Листов
						Р	46	
ГМЛ	Данин	См				географический ЛенЗНИИЭП		
Разработчик	Данин	См						
Исполнитель	Тихомир	См						
Проверка	Доскутов	См						

1 — 1



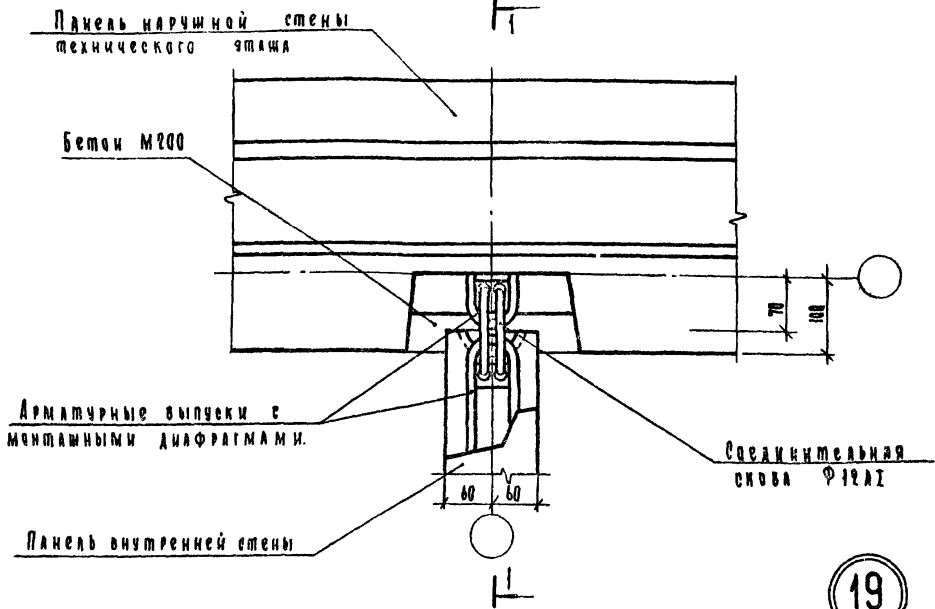
1. Палы по верху и низу панелей см. на листе 46.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
3. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.
4. Термокардэш условно не показан.

Изм.	Лист	Исполн.	Провер.	Дата

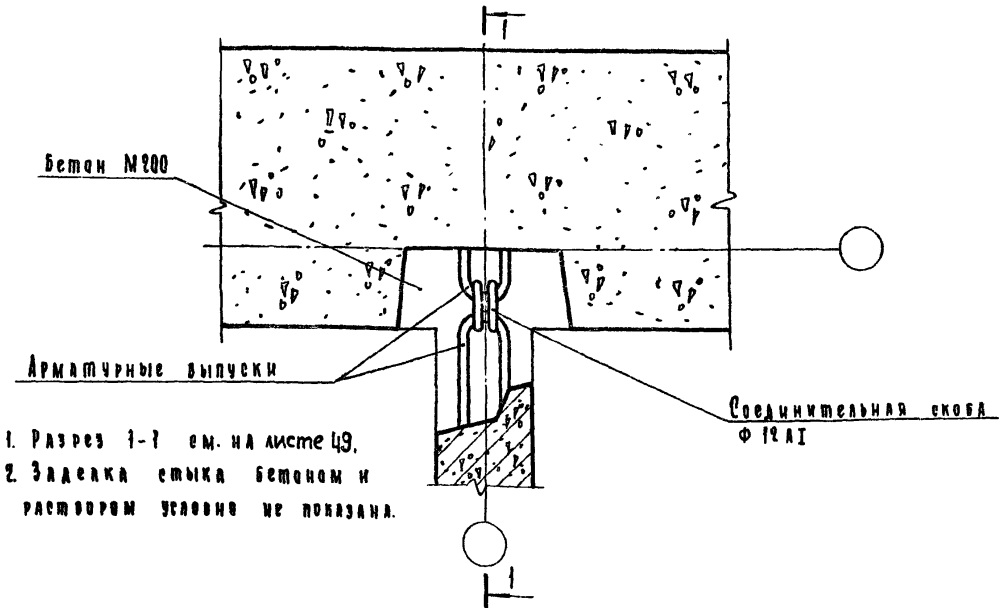
2.110 - 6м В.1

Лист
47

План по верху панелей



План по низу панелей



1. Разрез 1-1 см. на листе 49.
2. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.

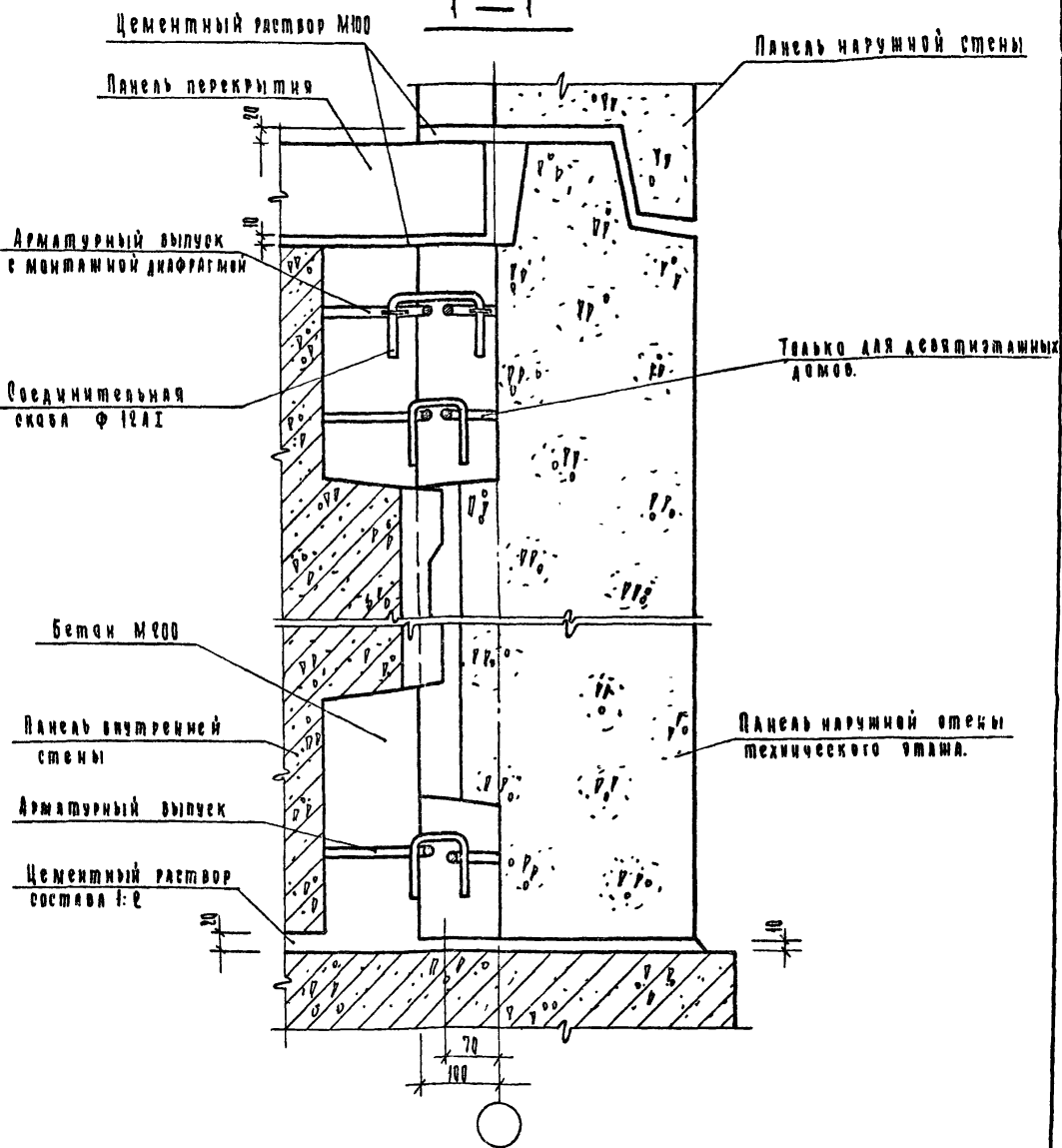
19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГМП	КАНИНА			
УК. РР/ПОП	ИЛЬИНА			
Исполани	Ильченко			
Проверка	Асюткина			

2.110-6м 8.1

Узел 19

Лист	Лист	Листов
Р	48	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП		



1. Пазы по верху и низу панелей см. на листе 48.
2. Заданка стыков бетоном и раствором уровнем не показана.
3. Герметизацию стыков см. на листе 33.

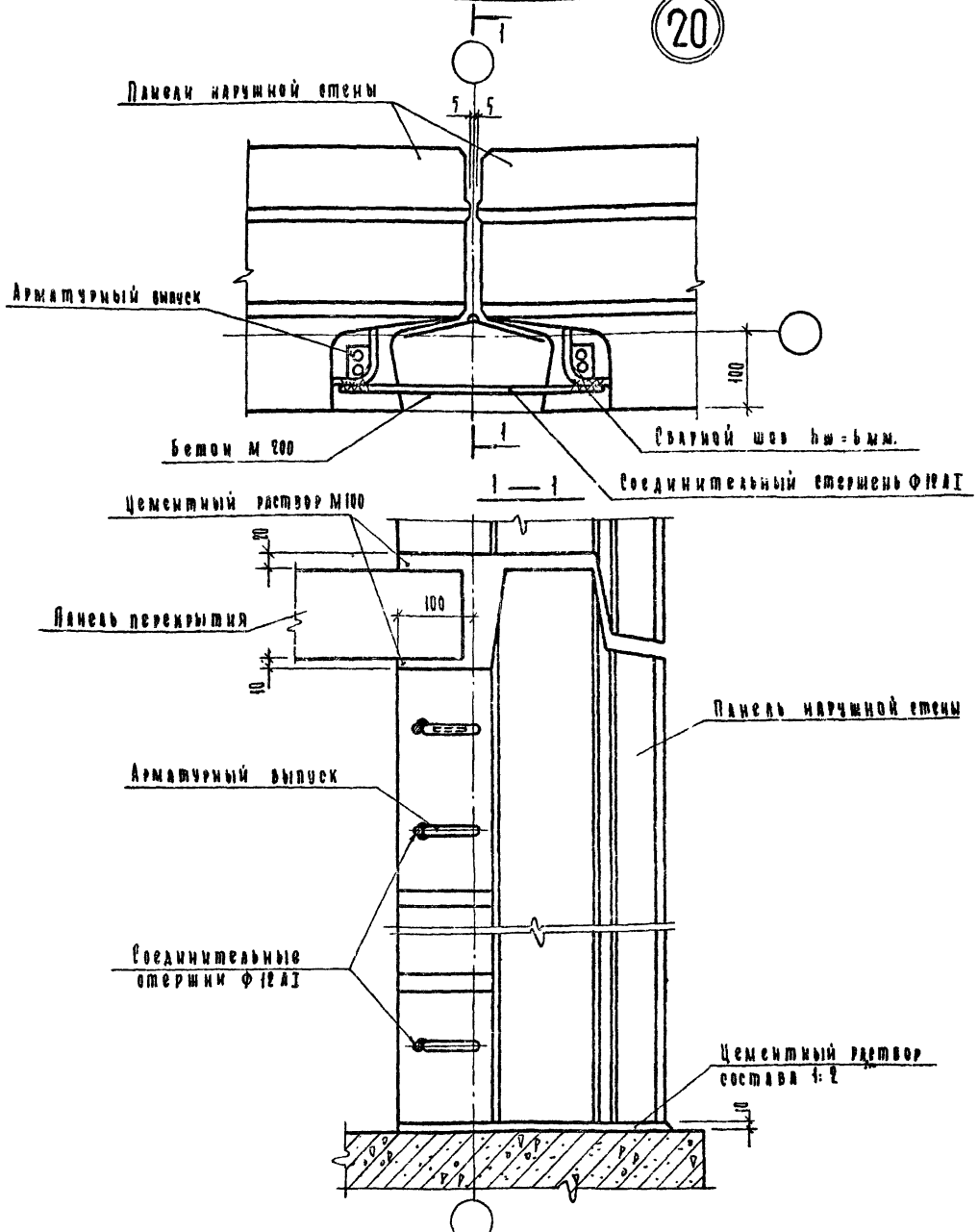
Изм.	Конт.	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м В.1

Лист
49

План по верху панелей

20

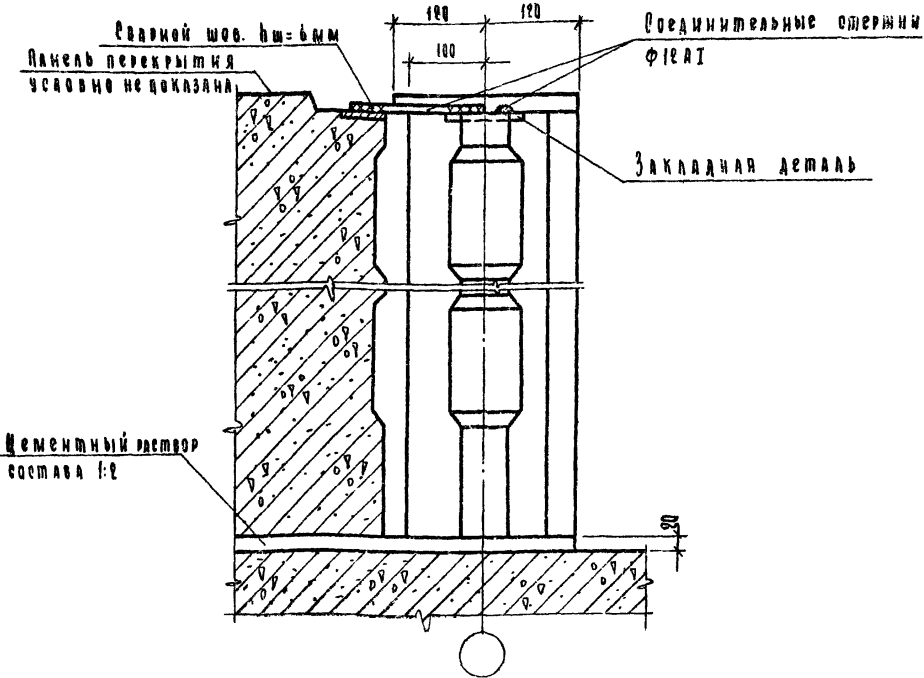
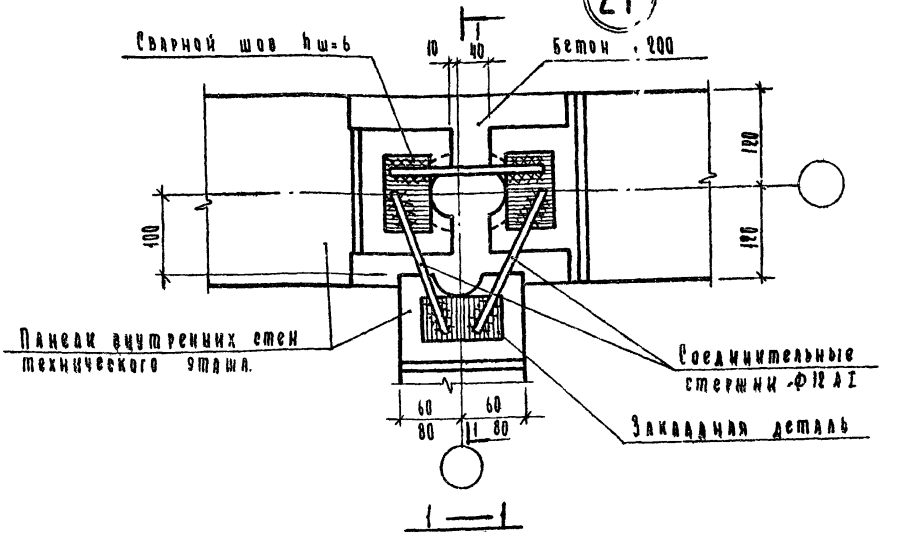


- 1. Герметизацию стыка см. на листе 33.
- 2. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.

2.110 - 6м В.1			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.
ГИП	Канчина	Ка	
Инженер	Иванова	Ив	
Исполнитель	Тихонова	Тих	
Проверил	Лоскутова	Лос	
ЧЗел 20		Лист 50	
		Госграданзорстрой	
		ЛенЗНИИЭП	

Пазы по верху панелей

21



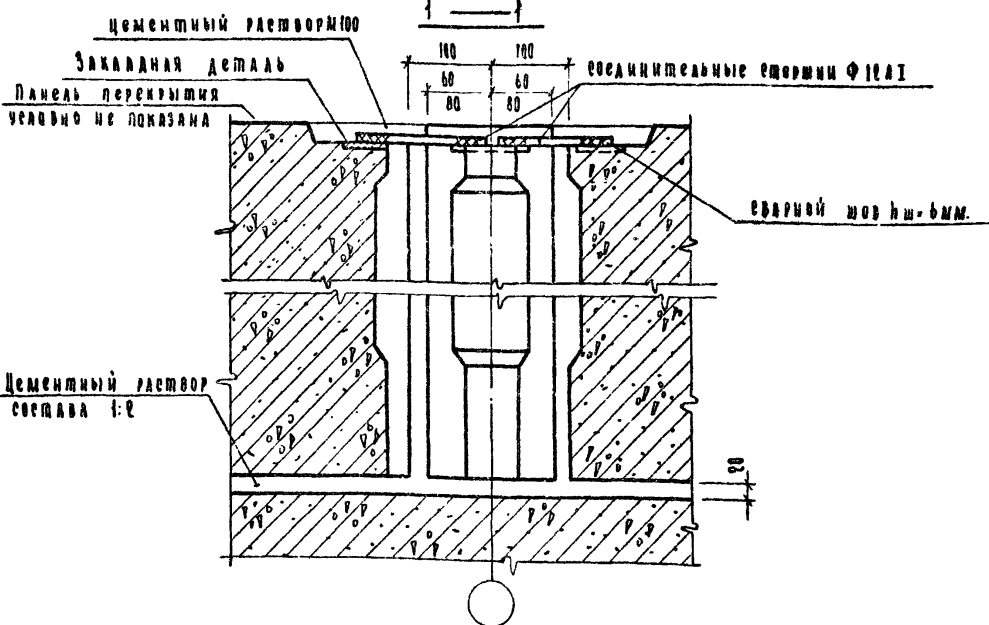
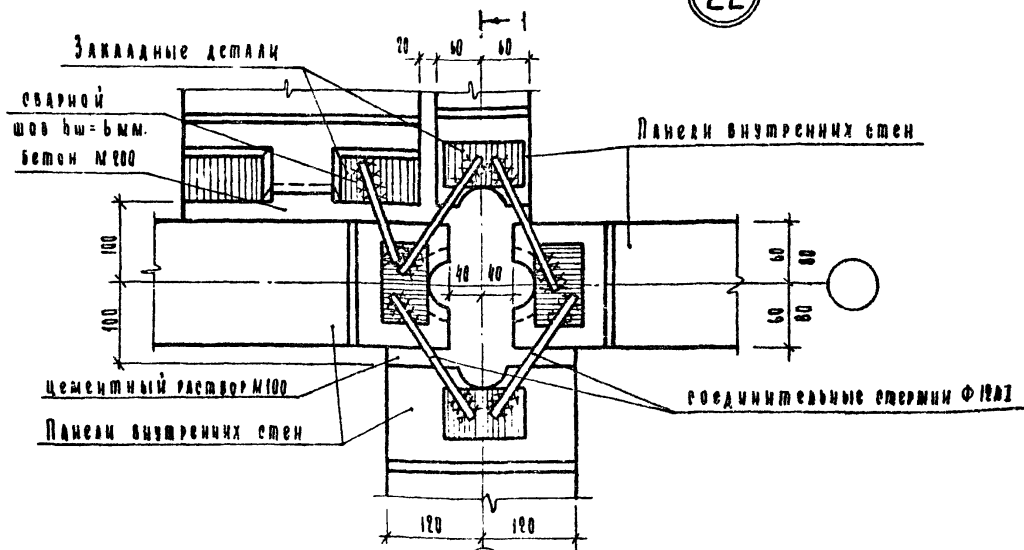
1. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана

				2.110-6м В.1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
ГИЛ	Качина	Ка			Лист	Листов
Эксперт	Ильина	Иль			Р	31
Исполнитель	Тихоненко	Тих			госстанд.анст.рой	
Проверил	Овчинтова	Ов			ЛенЗНИИЭП	

Узел 21

План по верху панелей

22



1. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана

Изм	Лист	№ докум	Полл.	Дата
ТИП	КНИЖКА	РБ		
РАЗРАБОТКА	САДЫНКА	ЛБ		
УСЛОВИЯ	ИЗМЕНЕНО	МБ		
ПРОВЕРКА	АВКУТОВА	ЛБ		

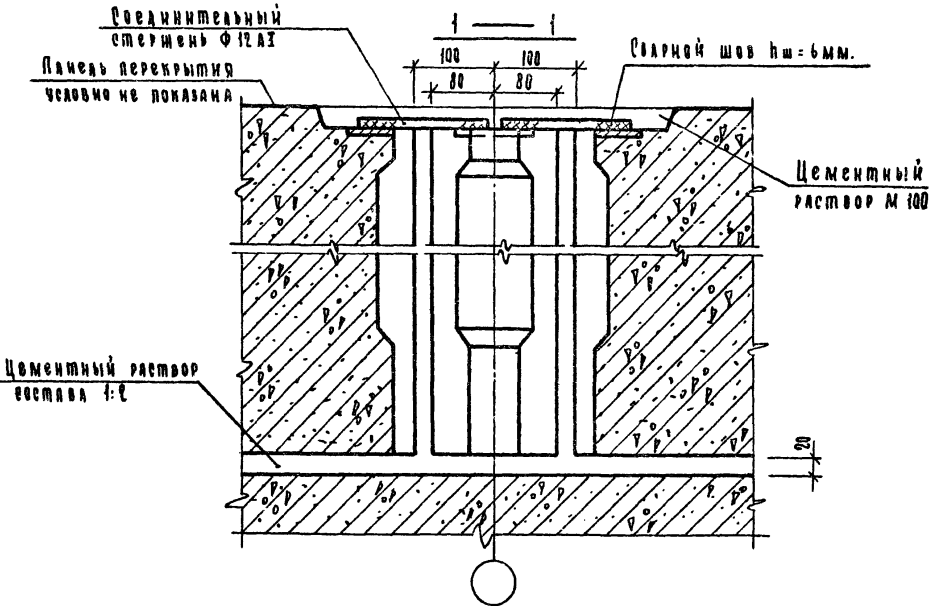
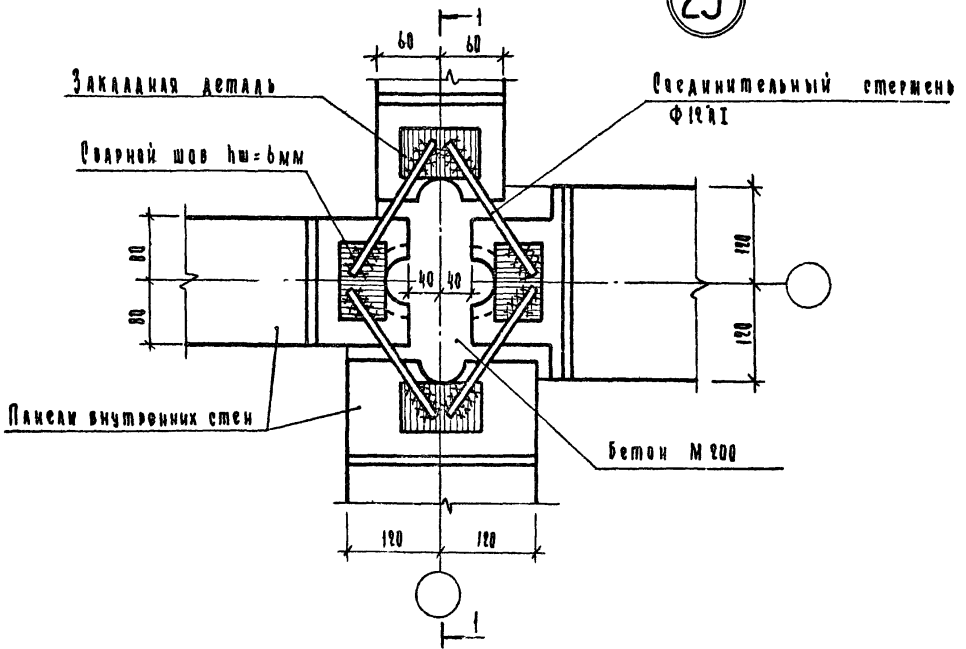
2.110-6м В.1

Узел 22

Лист	Лист	Листов
5	52	
Генеральный директор ГензНИИЭП		

План по верху панелей

23



1. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИЛ	Канина			
Руководитель	Ильина			
Исполнитель	Тухоменко			
Проверка	Доскочова			

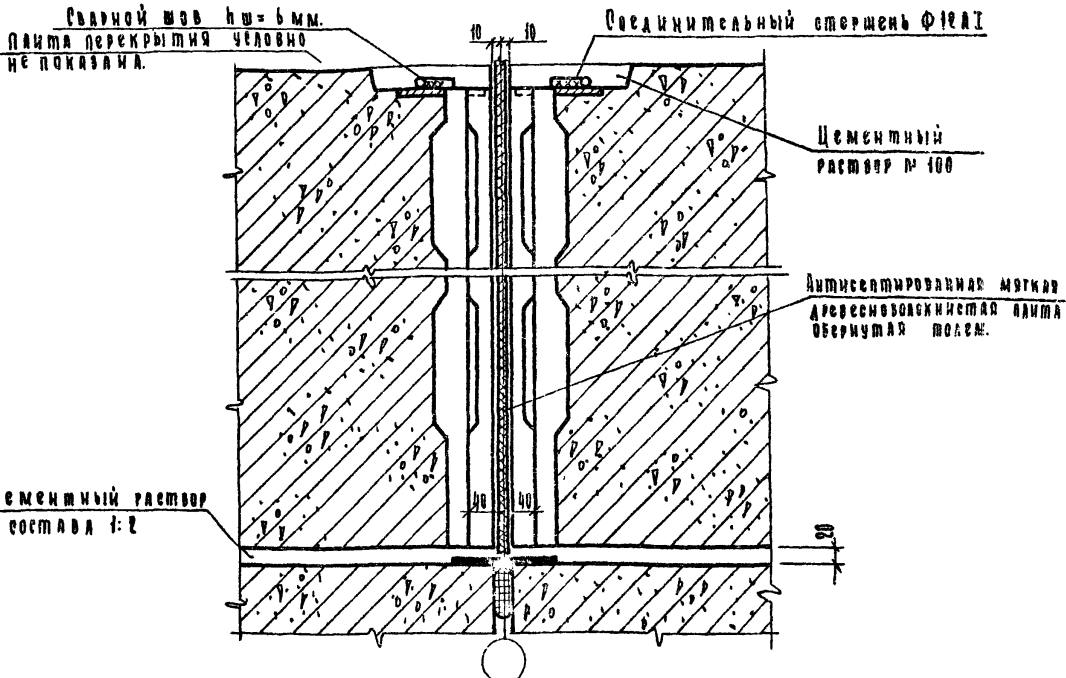
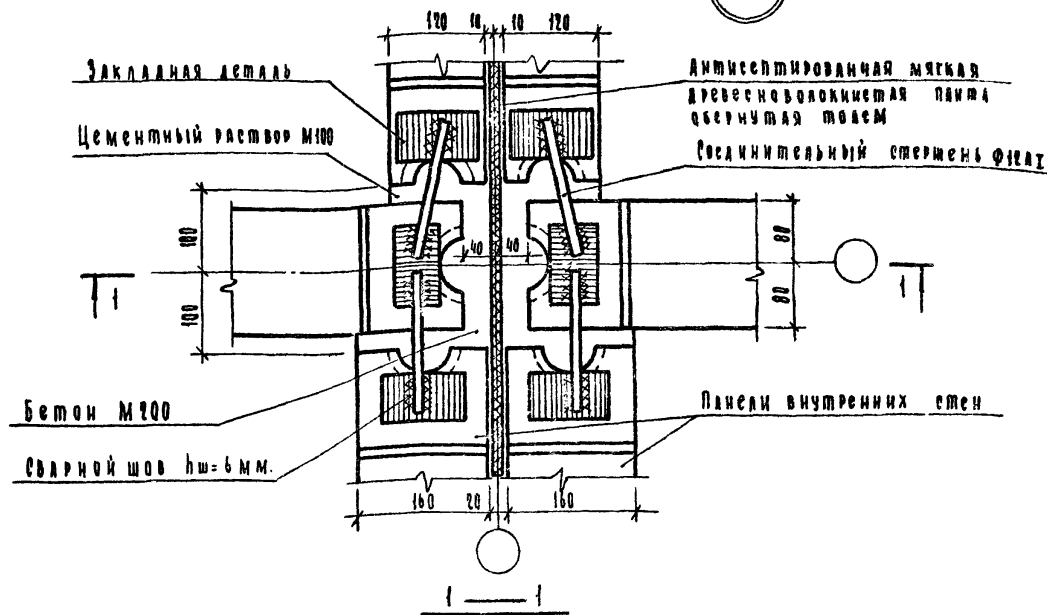
2.110 — 6 м В. 1

Узел 23

Лист	Лист	Листов
Р	53	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ЛенЗНИИЭП		

План по верху панелей

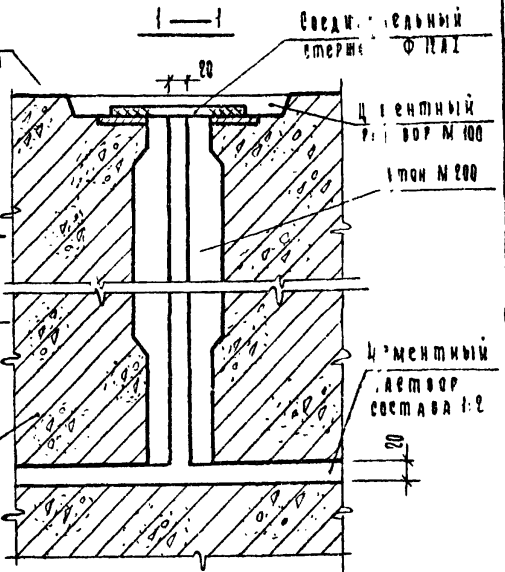
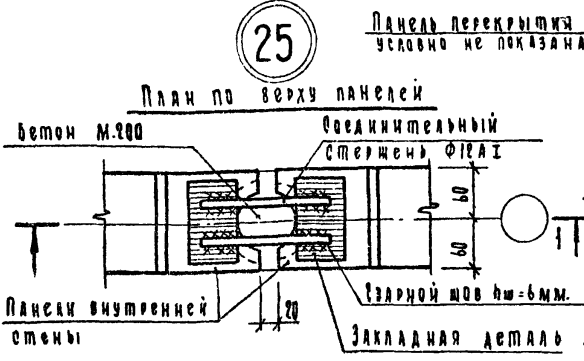
24



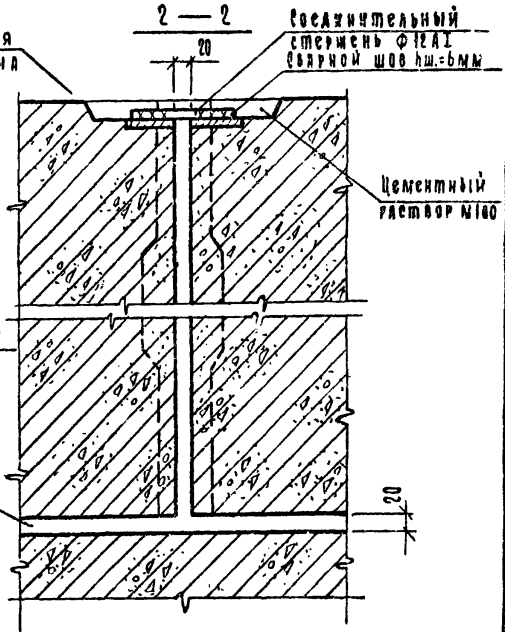
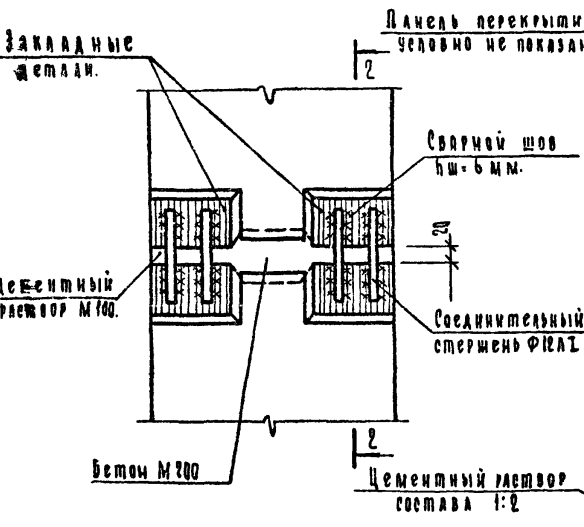
1. Заданка стыков бетоном и раствором условно не показана.

				2.110—6м В.1				
ИЗМ.	Лист	№ докум.	П.ч.п.	Дата				
И.П.	Калинина				Узел 24	Инт.	Лист	Листов
Рис.	Калинина					7	54	
Исполн.	Тихоменко					Госстражданстрой ЛенЗНИИЭГ		
Провер.	Локутьева							

25



26



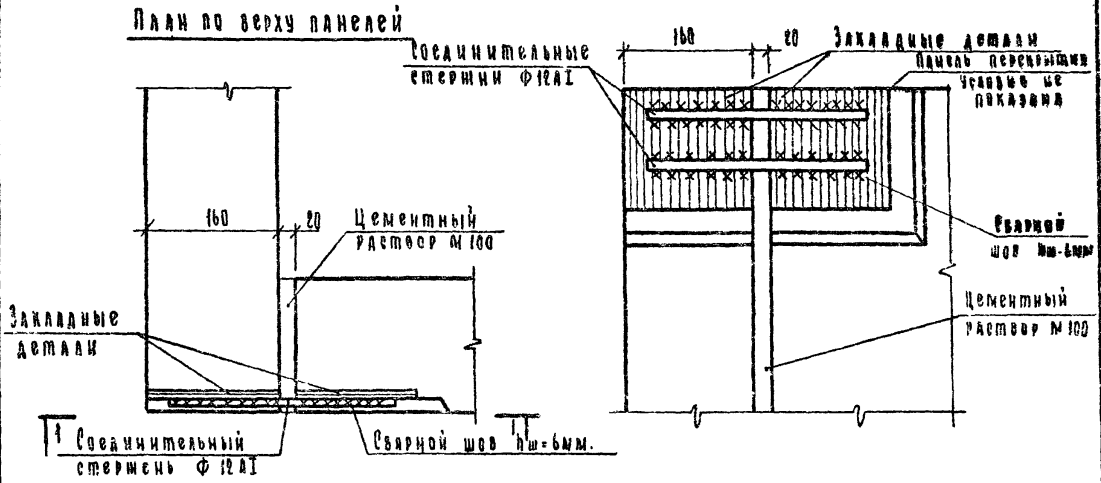
1. Заданка стыков бетоном и раствором условно не показана

Инв. № 10041. Лодж. Ч. 1. 1/2. 1/3.

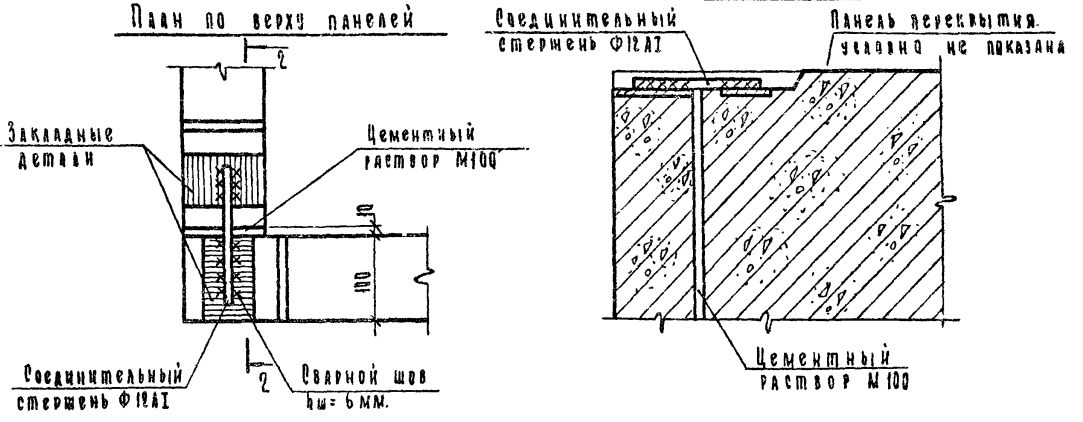
			2.110 — 6м В.1		
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	Лист	Лист	Листов
ГИП	Канун	Ran	Р	55	
Рек. состав	Ильина	М	Госградангестром		
исполн	Тихомиров	М	ЛенЗНИИЭП		
Проверка	Лоскутова	elast			

Узлы 25, 26

27



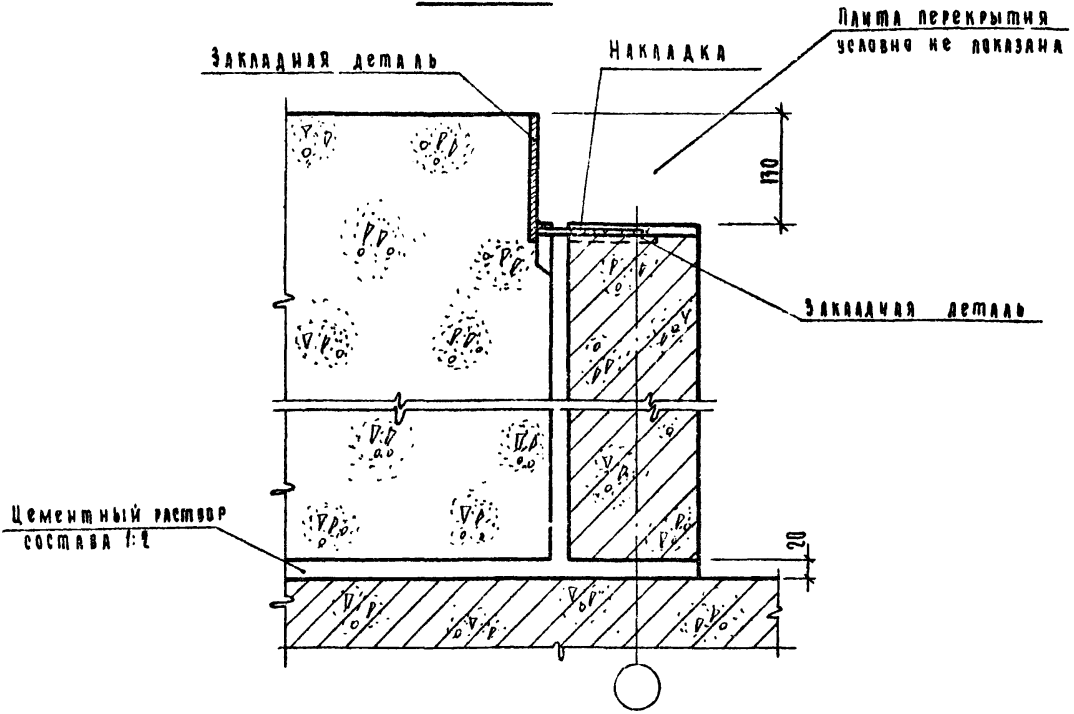
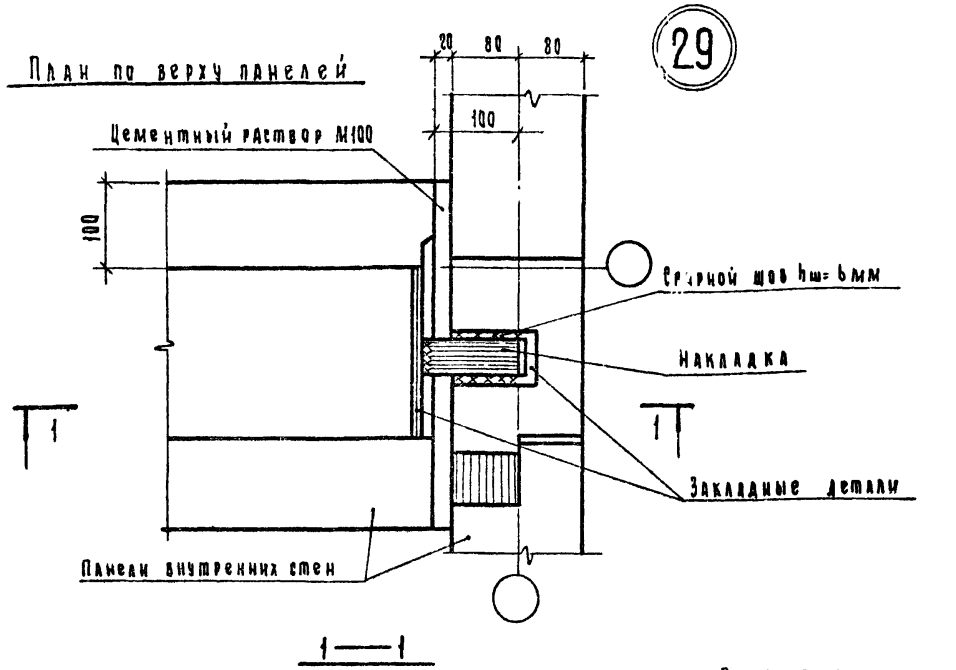
28



Заделка стыков бетоном и раствором узелок не показан.

				2.110-6м В.1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
ГИП	Канина		<i>Can</i>			
Утвердил	Ильина		<i>Il</i>			
Неподпись	Григоренко		<i>Gr</i>			
Проверил	Докучаева		<i>Do</i>			
					Лит. Листов	
					Р. 58	
					ГОСТРАЖИ нетром	
					ЛенЗНТИЭП	

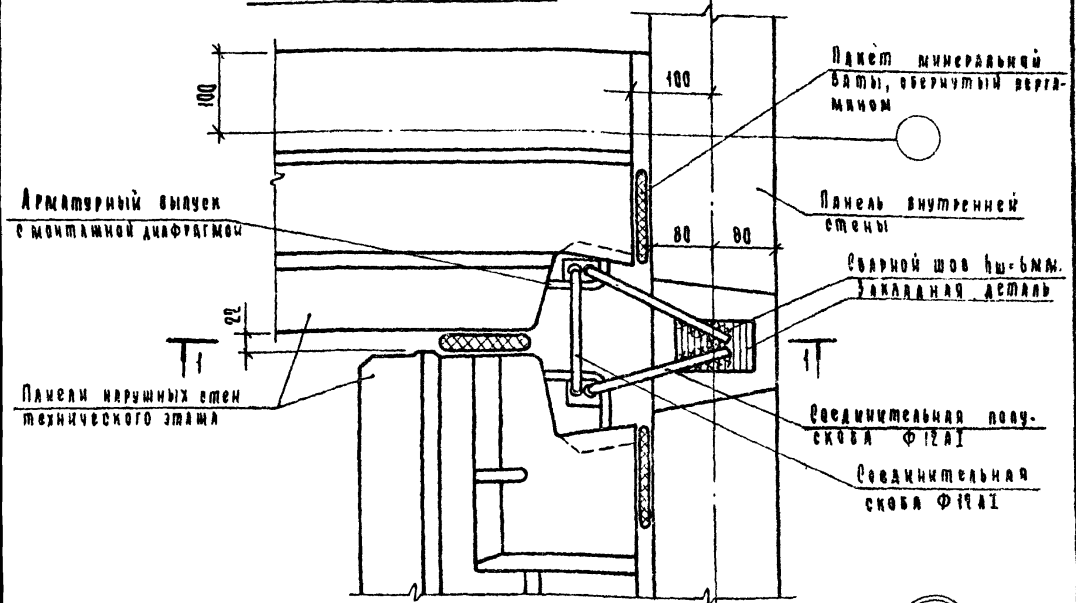
Узлы 27, 28



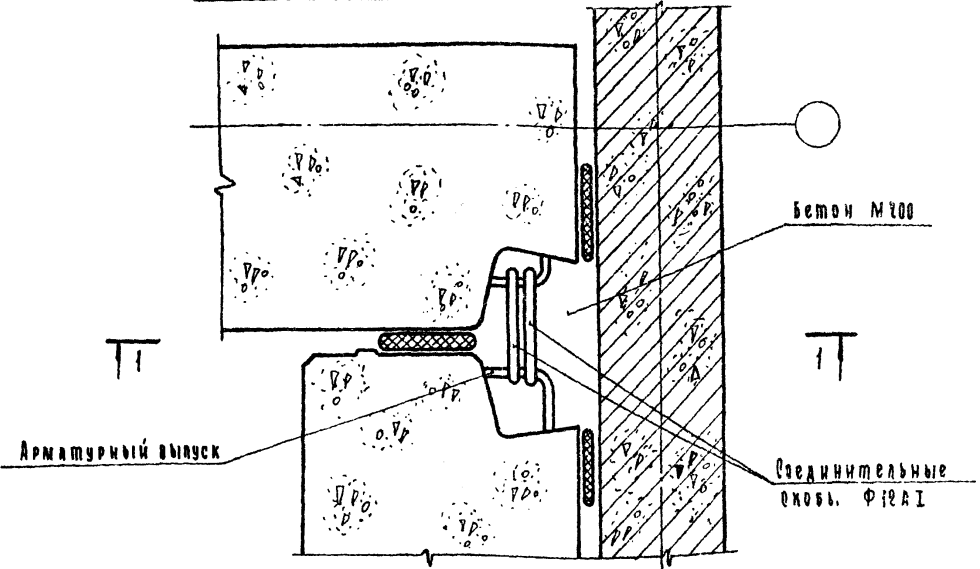
1. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана

2.110-6м В.1			
Изд. лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП	Канина	Кан	
Руч. группа	Ильина	Ил	
Исполн.	Тихомирко	Тих	
Проверка	Доскутова	Дос	
Узел 29			Лист 57
ГОСГРАЖДЕСТРОИ			ЛЕНЗНИИЭП

План по верху панелей



План по низу панелей



1. Разрез 1-1 см. на листе 59.
2. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.
3. Герметизацию стыка см. на листе 33.

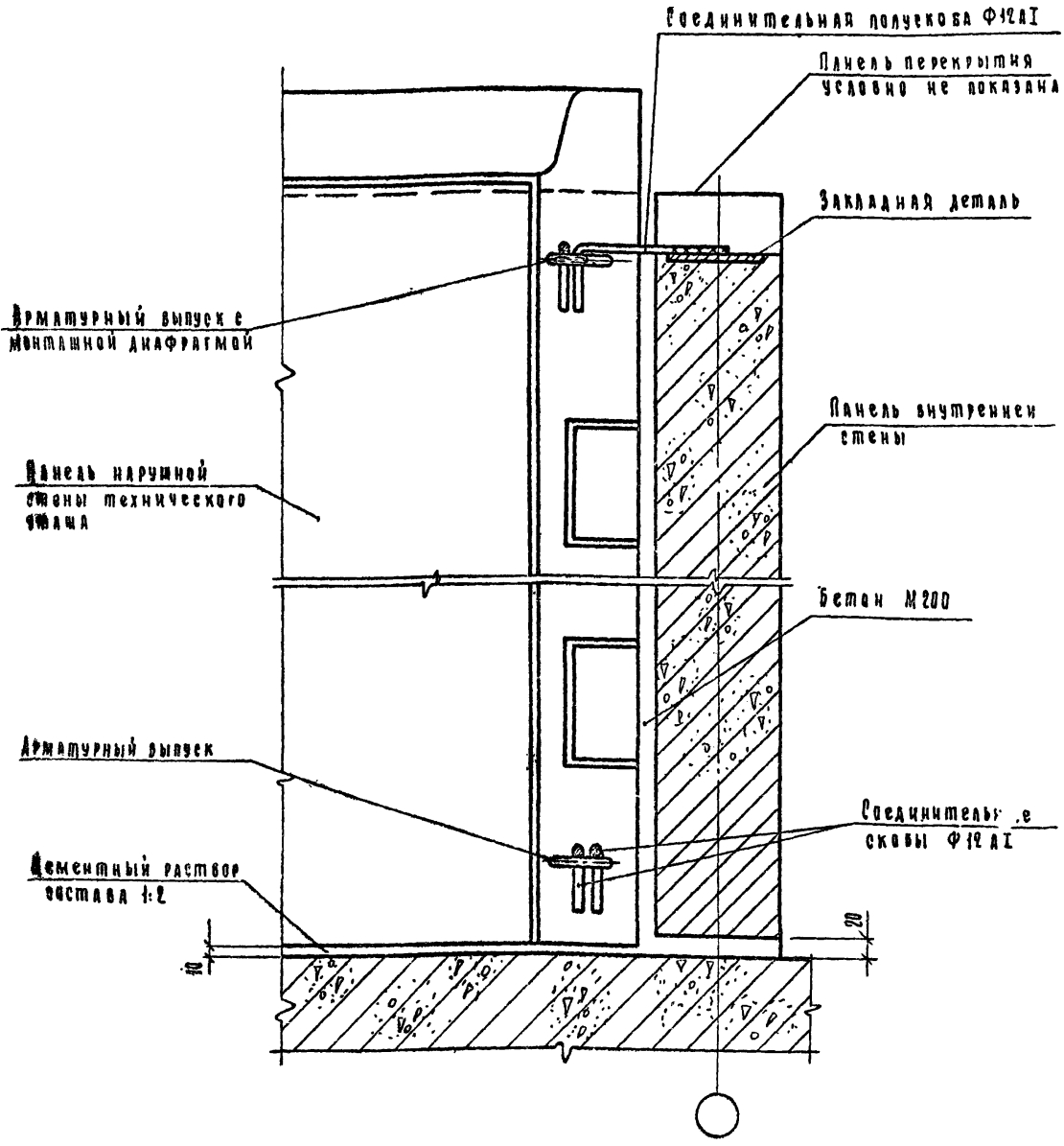
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата
ГМУ	Каньина			
РМ.СРОП	Ильина			
Исполнил	Тихониска			
Проверил	Лоскутова			

2.110-6м В.1

Узел 70

Лист	Лист	Листов
7	58	
гострандэлектрон		
ЛенЗНИИЭП		

1-1



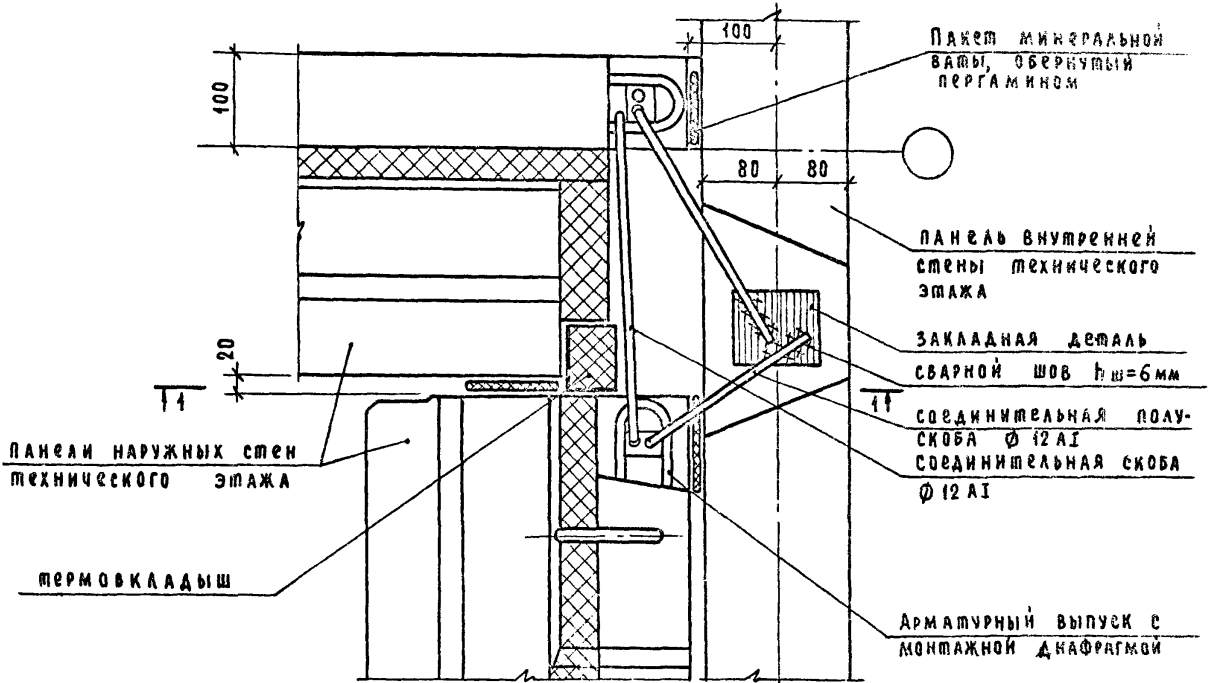
1. Планы по верху и низу панелей см. на листе 58.
2. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.
3. Пакеты из минеральной ваты условно не показаны.

Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата

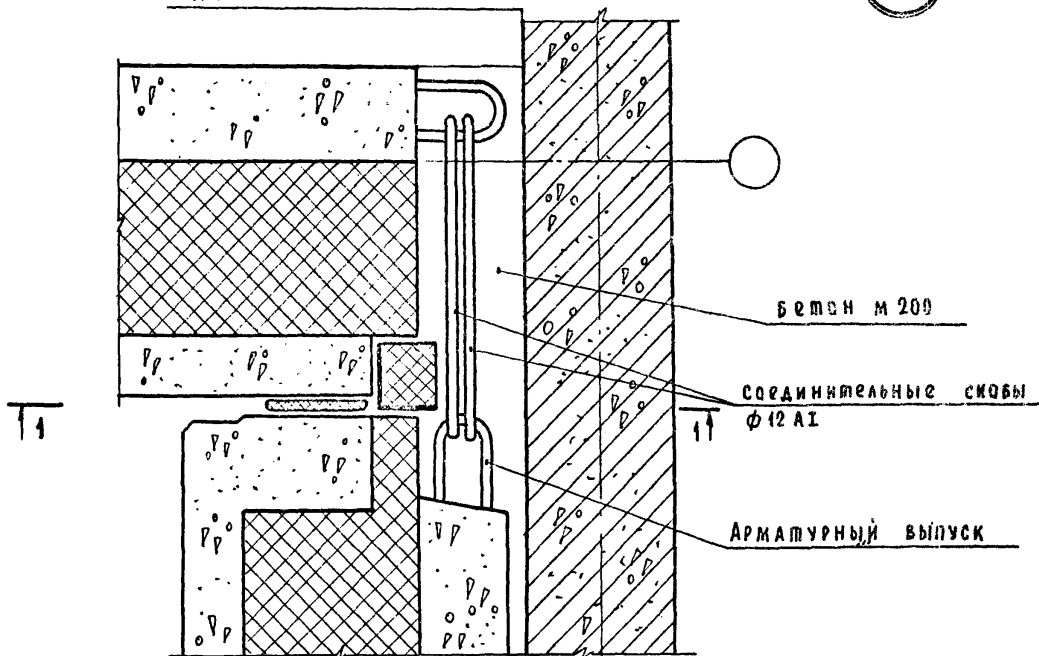
2.110-6м В.1

Лист
59

План по верху панелей



План по низу панелей



30

1. Разрез 1-1 см. на листе 61.
2. Герметизацию стыков см. на листе 33
3. Устройство термовкладыша см. в пояснительной записке
4. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.

Изм.	Авст.	№ докум.	Подп.	Дата

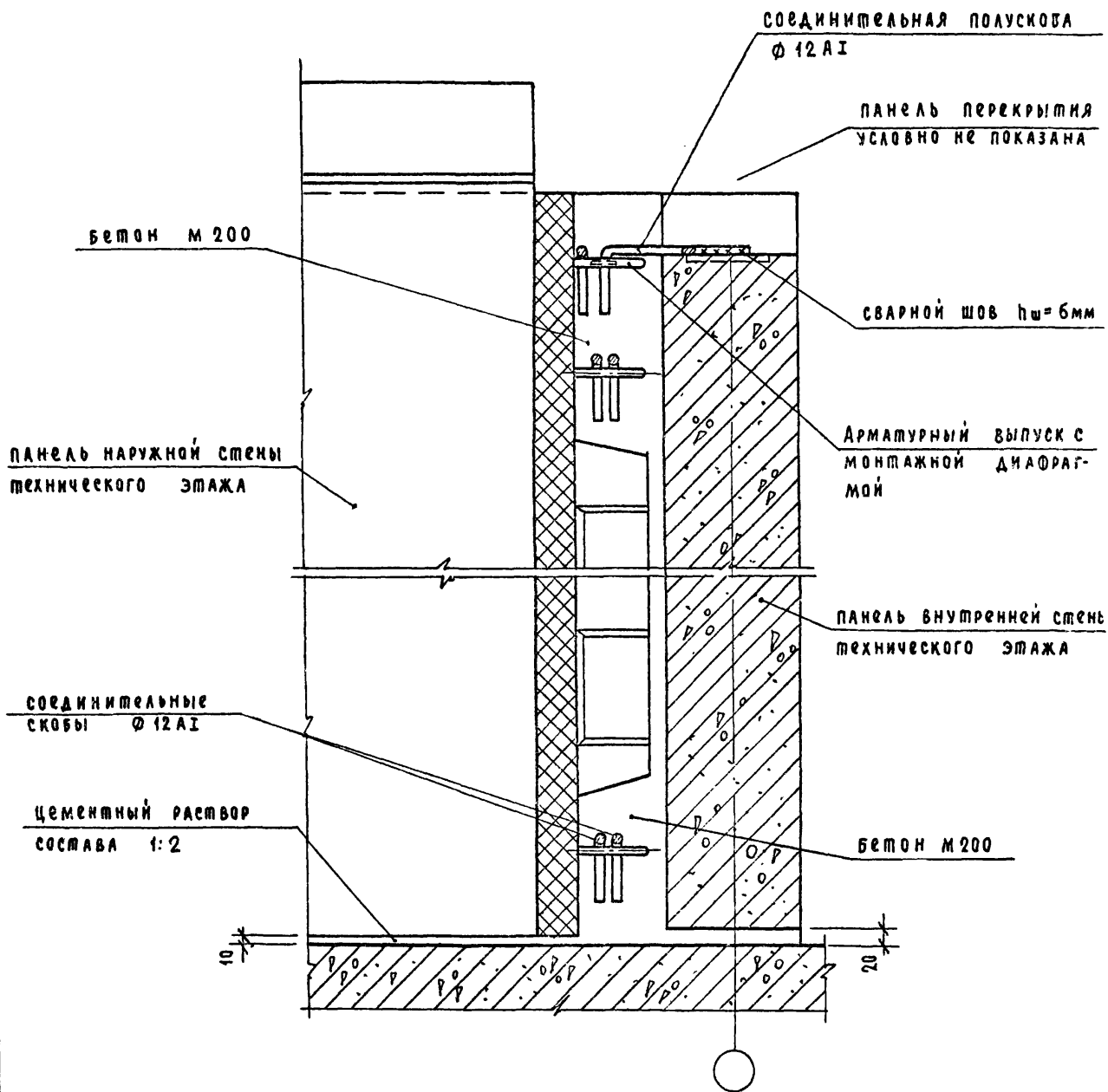
2.110-6м В.1

Узел 30

(Вариант трехслойных панелей)

Лит.	Лист	Листов
Р	2	
ГОСТРА ДАНСТРОЙ		
ЛенНИИЭП		

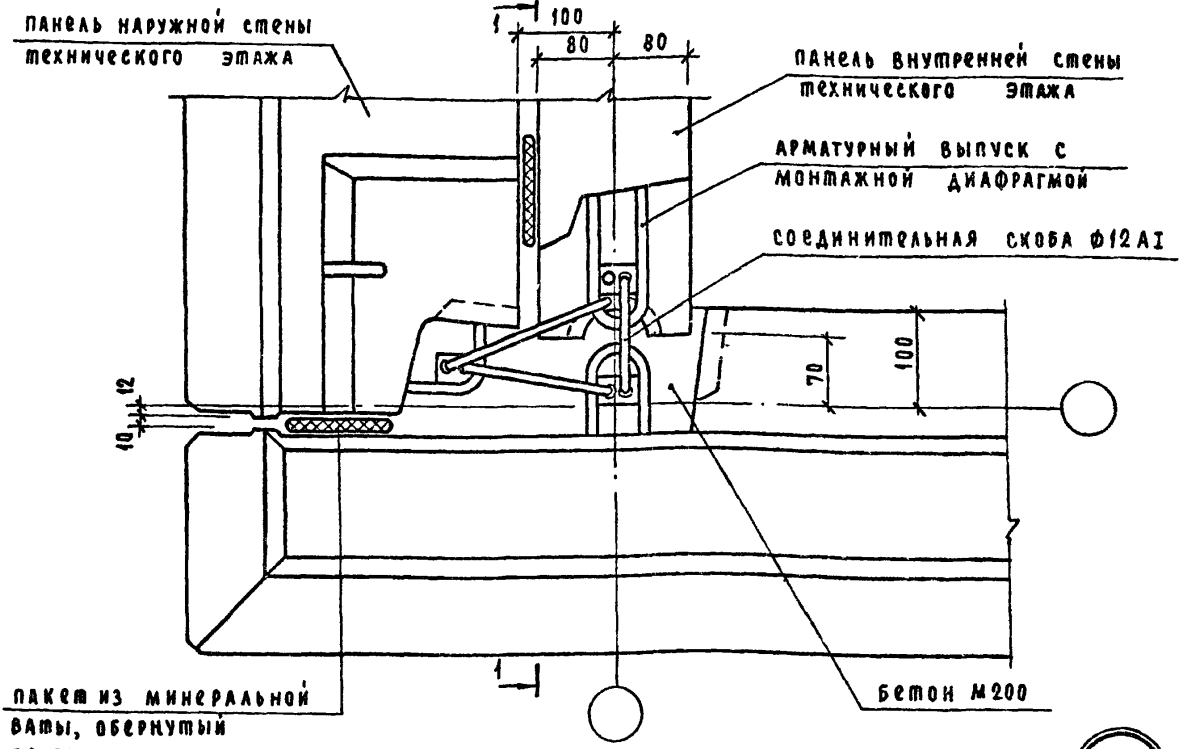
1 — 1



1. Планы по верху и низу панелей см. на листе 60.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
3. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.
4. Термовкладыш условно не показан.

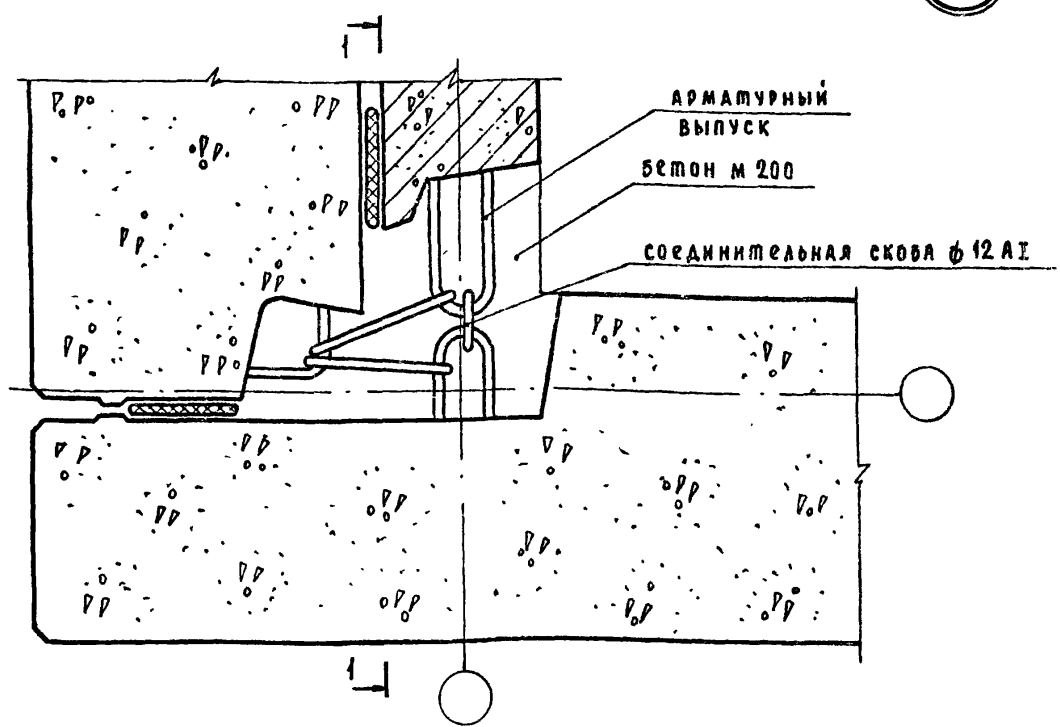
Изм.	Лист	№ док. ум.	Подп.	Дата	2.110 - 6м В.1	Лист
						61

План по верху панелей



План по низу панелей

31



1. Разрез 1-1 см. на листе 63.
2. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.
3. Герметизацию стыков см. на листе 33.

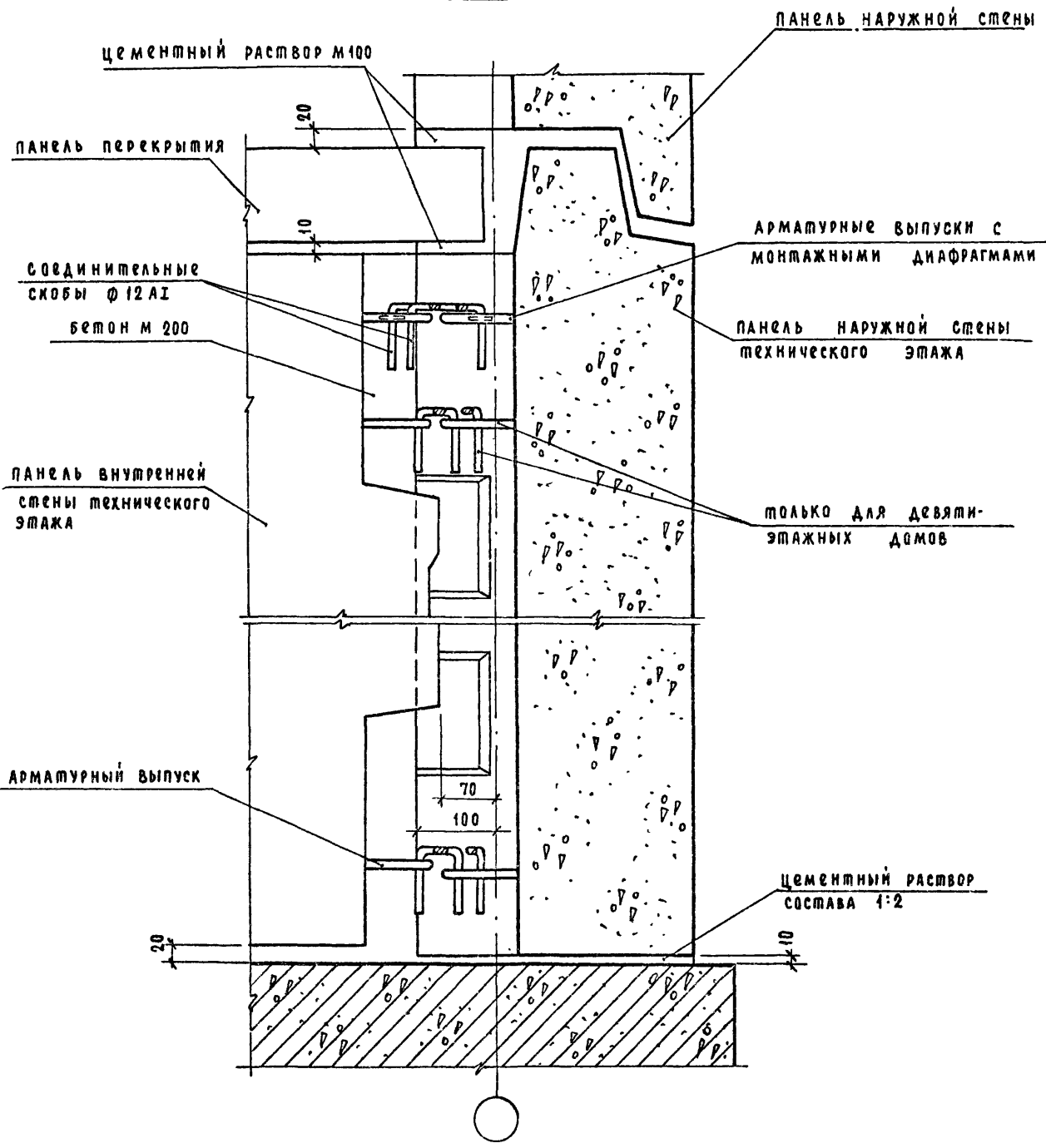
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Г.И.П.	Канина			
Рук. группы	Ильина			
Исполнил	Тихоненко			
Проверил	Лоскутов			

2.110-6м-В.4

Узел 31

Лит	Лист	Листов
Р	62	
ГОСГРАЖДАНСТВОЙ ЛЕНЗНИИЭП		

1 — 1



1. Планы по верху и низу панелей см. на листе 62.
2. Заделка стыков бетоном и раствором условно не показана.
3. Герметизацию стыка см. на листе 33.

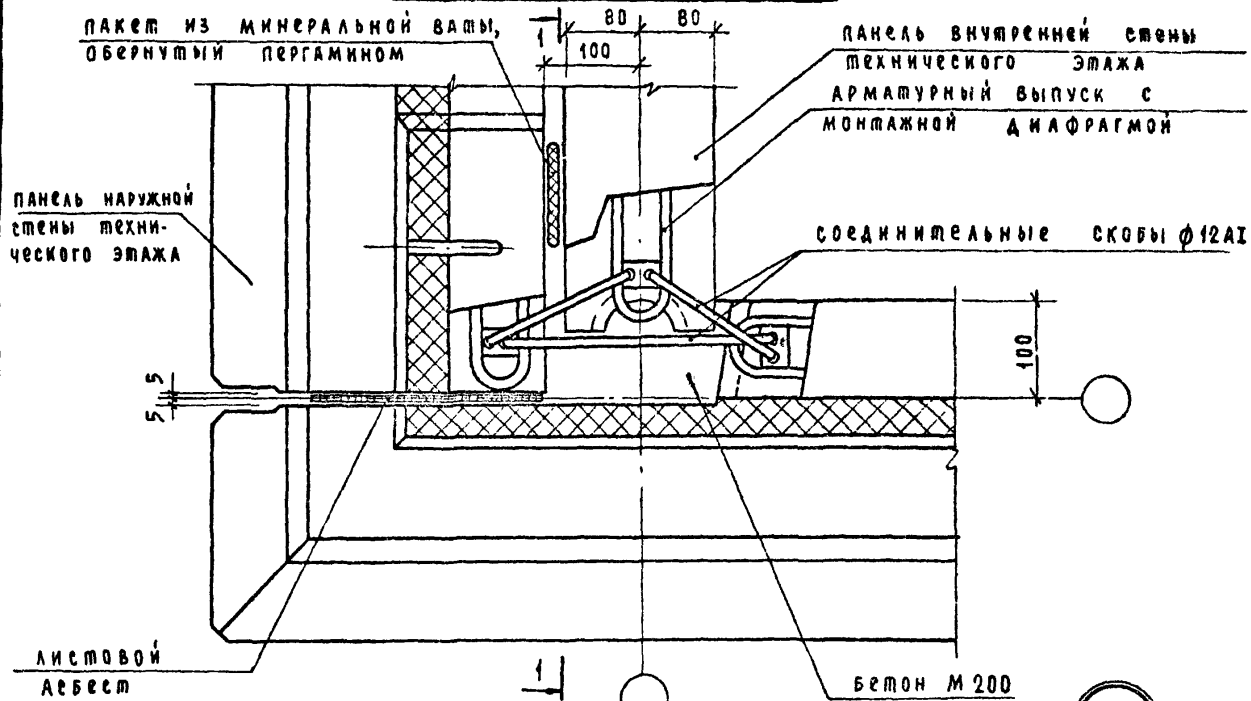
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.110-6м В.1

Лист
63

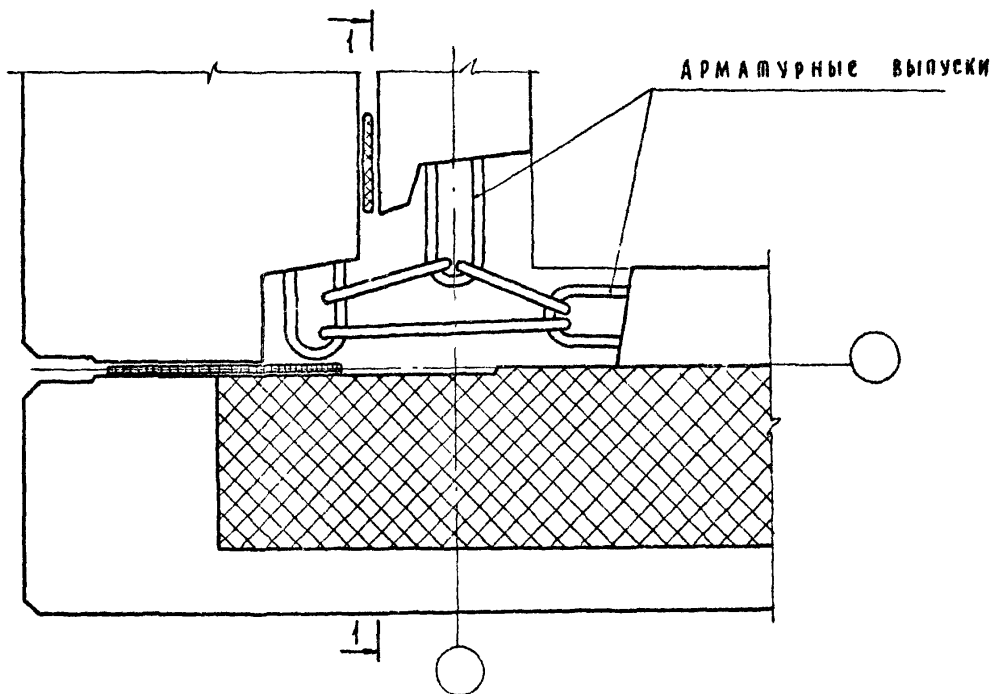
16309 67

План по верху панелей



31

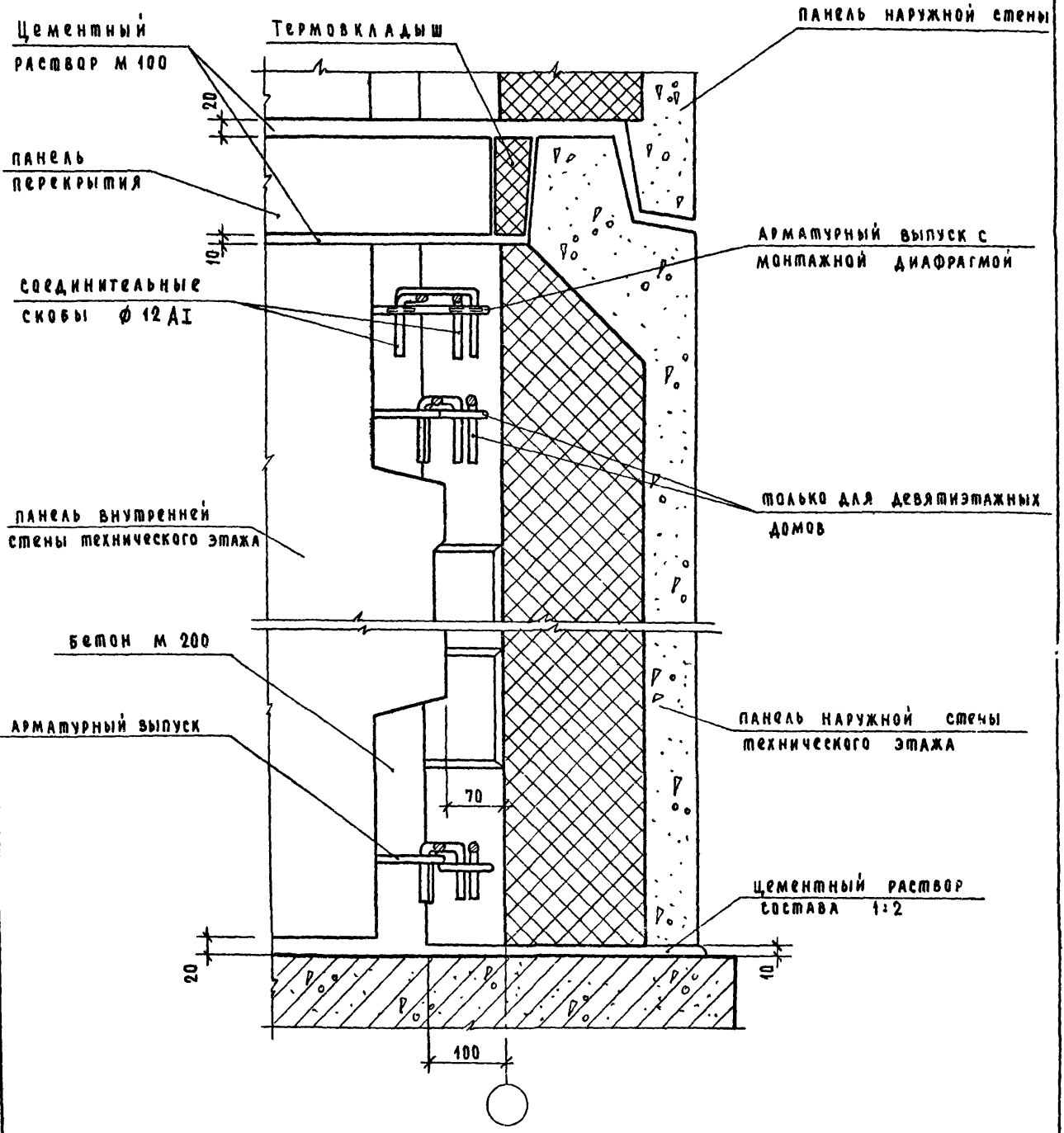
План по низу панелей



1. Разрез 1-1 см. на листе 65.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
4. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.

				2.110-6м В.1		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел 31. (Вариант трехслойных панелей) Госгражданстрой ЛенЗНИИЭП		
Гип	Канина	<i>Ка</i>				
Рук. групп	Ильина	<i>И</i>				
Исполнил	Тихонченко	<i>Т</i>				
Проверил	Лоскутова	<i>Л</i>				

1 — 1



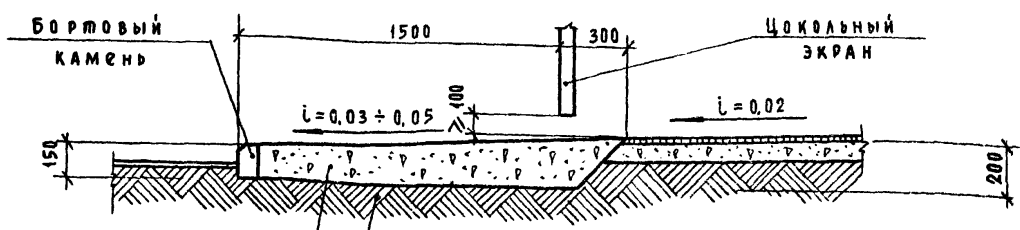
1. Планы по верку и низу панелей см. на листе 64.
2. Герметизацию стыка см. на листе 33.
3. Заделка стыка бетоном и раствором условно не показана.
4. Устройство термовкладыша см. в пояснительной записке.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

2. 110-6м В.1

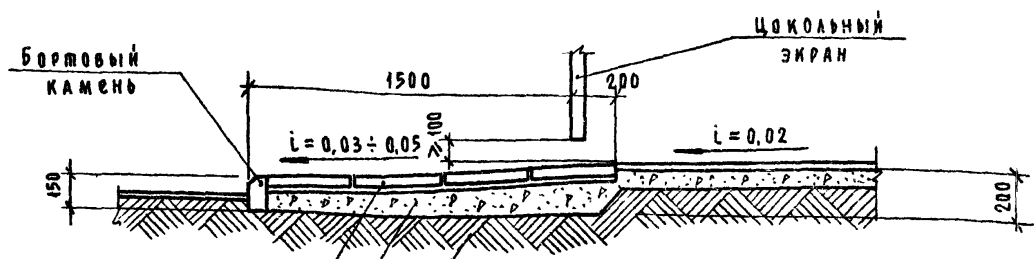
Лист
65

Бетонная



Бетон марки "150"
Утрамбованный
щебнем грунт

Из бетонных плит



Бетонные плиты на
цементном раст. - 60 мм
Щебень
Утрамбованный
щебнем грунт

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.110 - 6м В.1

Примеры
решения откоски

Лит.	Лист	Анстр.
Р	65	
госгражданстро ЛенЗНИИЭП		