

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ , ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.832.1-16

ПАНЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ  
С ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИМ СЛОЕМ ИЗ ПОЛИСТИРОЛБЕТОНА,  
МОНОЛИТНО СВЯЗАННОГО С НЕСУЩИМИ СЛОЯМИ,  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ . ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ . РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ , ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.832.1-16

ПАНЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ  
С ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИМ СЛОЕМ ИЗ ПОЛИСТИРОЛБЕТОНА,  
МОНОЛИТНО СВЯЗАННОГО С НЕСУЩИМИ СЛОЯМИ,  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ . ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ . РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ .

РАЗРАБОТАНЫ :

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Главный инженер *В.А. Чернояров*

Начальник отд. *И.Н. Котов*

НИИЖБ

Зам директора *Т.И. Мамедов*

Зав сектором *Ю.В. Чиненков*

ЦНИИЭПсельстрой

Зам директора *В.А. Заренин*

Зав лабораторией *В.А. Бенц*

УТВЕРЖД

Утверждены Г

письмо от 29

Введены в де  
приказ АП 1

№ 209-п

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.832.1-16.1-ТУ	Технические условия	2
-1	Панель ПСТ 60-С	7
-2	Панель 2ПСТ 60-С	8
-3	Панель ПСТ 60.24.20 ... ПСТ 60.24.30-К	9
-4	Панель ПСТ 60.27.20 ... ПСТ 60.27.30-К	11
-5	Панель ПСТ 60.30.20 ... ПСТ 60.30.30-К	13
-6	Панель ПСТ 60.33.20 ... ПСТ 60.33.30-К	15
-7	Панель 2ПСТ 60.27.20 ... 2ПСТ 60.27.30-К	17
-8	Панель 2ПСТ 60.30.20 ... 2ПСТ 60.30.30-К	19
-9	Панель 2ПСТ 60.33.20 ... 2ПСТ 60.33.30-К	21
-10	Панель ПСТ 60.24.20 ... ПСТ 60.24.30-К	23
-11	Панель ПСТ 60.27.20 ... ПСТ 60.27.30-К	24
-12	Панель ПСТ 60.30.20 ... ПСТ 60.30.30-К	25
-13	Панель ПСТ 60.33.20 ... ПСТ 60.33.30-К	26
-14	Узел I	27
-15	Узел II ... XX	27
-1РС	Ведомость расхода стали на панели с	
	проемами	29
-2РС	Ведомость расхода стали на глухие	
	панели	31

подл. Подпись и дата Взам. инв. N

1.832.1 - 16.1				
		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	1
Нач.отд.	Котов	Содержание		
Н.контр.	Кузьмина			
Техн.	Божко			
		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Общие требования .

Настоящие технические условия распространяются на панели повышенной заводской готовности с теплоизолирующим слоем из полистиролбетона , монолитно связанного с несущими слоями .

Панели предназначены для наружных стен отапливаемых производственных сельскохозяйственных зданий .

Панели с наружными слоями из тяжелого бетона могут применяться в зданиях с неагрессивной , слабо- и среднеагрессивной средой с относительной влажностью воздуха внутри помещений до 85% , из легкого бетона - только в зданиях с неагрессивной и слабоагрессивной средой и влажностью внутреннего воздуха до 75% .

1. Технические требования .

1.1 Панели представляют собой трехслойную конструкцию , внутренний и наружный слой которой выполняются из тяжелого бетона или легкого конструкционного бетона . Толщина наружного слоя 50мм , внутреннего ( обращенного внутрь помещения ) - 70мм .

1.2 Средний теплоизоляционно-конструкционный слой выполняется из полистиролбетона класса по прочности на сжатие В0,75 марки по средней плотности D400 . Основные свойства полистиролбетона : призматическая прочность  $R_b = 0,52 \text{ МПа}$  ; осевое растяжение  $R_{bt} = 0,15 \text{ МПа}$  , начальный модуль упругости  $E_b = 650 \text{ МПа}$  , марка по морозостойкости - F15 . Расход бисерного полистирола на  $1 \text{ м}^3$  полистиролбетона -  $1100 \text{ л/м}^3$  .

Указания по рецептуре , приготовлению и укладке полистиролбетона содержатся в научно-техническом отчете , выполненном Лабораторией легких бетонов и конструкций НИИЖБ " Технологический регламент на изготовление трехслойных стеновых панелей с теплоизоляционным слоем из низкомарочного полистиролбетона , монолитно связанного с несущими слоями , обеспечивающим повышение термического сопротивления ограждений " ( 1988г )

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

1.832.1 - 16.1 - ТУ				
		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	5
Нач.отд.	Котов	Технические условия		
Н.контр.	Кузьмина			
Зав.гр.	Корнеева			
		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

1.3 Железобетонные слои панелей должны выполняться из бетона класса В12,5 для тяжелого бетона и марки В12,5 - для легкого .

Слои могут изготавливаться из тяжелого бетона или конструкционных легких бетонов : керамзитобетона , аглопоритобетона , шлакопемзобетона плотностью D1800кг/м<sup>3</sup> .

Легкие бетоны должны приготавливаться на кварцевом песке и пористом заполнителе крупностью не более 10мм .

1.4 Тяжелый и легкий бетсы должны быть повышенной плотности , иметь В/Ц не менее 0,55 и марку по водонепроницаемости не ниже W4 , иметь водопоглощение , соответствующее требованиям СНиП 2.03.11-85 и объем межзерновых пустот в уплотненной бетонной смеси не более 3% .

1.5 Марка бетона по морозостойкости принимается в каждом конкретном проекте в зависимости от условий эксплуатации конструкций в соответствии с указаниями СНиП 2.03.01-84\* и должно быть для тяжелого бетона не менее F75 , а для легкого бетона не менее F50 .

1.6 Толщина слоя полистиролбетона панелей выбирается в зависимости от температурновлажностного режима внутреннего и наружного воздуха , согласно СНиП II-3-79\*\* и по данным теплотехнических таблиц приведенным в выпуске 0 настоящей серии и может быть 80 , 130 , 180мм .

1.7 Панель армируется сварным каркасом и сеткой . Арматура принята из стали класса А-III по ГОСТ 5781-82\* и Вр-I по ГОСТ 6727-80\* .

1.8 Марки сталей для изготовления закладных изделий и монтажных петель должны назначаться в зависимости от температурных условий во время монтажа стен и эксплуатации здания в соответствии со СНиП 2.03.01-84\* .

1.9 Требования к изготовлению панелей .

1.9.1 Изготовление панелей должно осуществляться в соответствии с СНиП 3.03.01-87 и СНиП 3.09.01-85 .

1.9.2 Формовку панелей следует производить послойно в горизонтальном положении "лицом" вверх в следующей последовательности:

в подготовленную форму устанавливается пространственный арматурный каркас с привязанными или приваренными арматурными петлями ;

бетонируется внутренний слой панели толщиной 70мм ; укладывается и разравнивается слой полистиролбетона ; на выступающие стержни каркаса укладывается сетка наружного слоя панели ;

бетонируется наружный слой панели толщиной 50мм ;  
1.9.3 При изготовлении панелей должно быть обеспечено проектное положение арматуры и закладных деталей . Проектная толщина защитного слоя бетона до арматуры обеспечивается путем применения пластмассовых или бетонных фиксаторов с учетом допусков .

1.9.4 При термообработке панелей допускается воздействие на них температуры не выше 70°С .

1.9.5 Отклонения от проектных размеров панелей не должны превышать , мм :

- по длине ±8 ;
- по высоте ±8 ;
- по толщине ±5 ;
- разность диагоналей ±14 ;
- неплоскостность ±8 ;
- непрямолинейность лицевых поверхностей на длине 2м ±3 .

1.9.6 Отклонение толщины защитного слоя бетона 3мм .

1.9.7 Отклонение от проектного положения закладных деталей , мм :  
в плоскости изделия ±10 ;  
из плоскости изделия ±3 .

1.9.8 Изготовление панелей должно производиться в стальных формах удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83\*Е .

1.10 Требования к материалам .

1.10.1 Материалы , применяемые для изготовления панелей , должны удовлетворять требованиям действующих ГОСТов , ТУ и обеспечивающих получение заданных свойств .

подл. Подпись и дата Взам. инв. N

1.10.2 В качестве вяжущего для бетонов должен применяться портландцемент марок не ниже 300, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 10178-85.

1.10.3 Разрешается применение добавок, улучшающих свойства бетона. В качестве гидрофобно-пластифицирующих добавок следует применять кремнеорганические жидкости ГЖЖ-10, ГЖЖ-11 (ГОСТ 10834-76\*), мылонафт и другие по ВСН 09-79.

1.10.4 Плотный крупный заполнитель и песок для бетонов должны удовлетворять требованиям ГОСТ 8736-85 и ГОСТ 10260-82\*.

1.10.5 Пористые заполнители для легких конструкционных бетонов должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9757-90.

1.10.6 Влажность бетона на пористых заполнителях при отпуске панелей потребителю не должна превышать 15%.

1.10.7 Требования, предъявляемые к полистиролбетону должны соответствовать ТУ 67-983-88.

1.10.8 Вода для затворения бетонных смесей и добавок должна соответствовать ГОСТ 23732-79.

1.10.9 Требования к арматурным изделиям, монтажным петлям и закладным изделиям приведены в технических требованиях на них в выпуске 2 настоящей серии.

1.11 Панели должны отвечать требованиям ГОСТ 13015.0-83 по прочности, жесткости, величине раскрытия трещин и выдерживать контрольные нагрузки ( см.таблицу )

1.12 Маркировка

1.12.1 Маркировка панелей должна производиться в соответствии с ГОСТ 13015.2-81\*.

1.12.2 На торцевую поверхность каждой панели должна наноситься маркировка несмываемой краской при помощи трафаретов или штампов, в которой указывается марка панели, наименование предприятия-изготовителя, номер партии, масса панели в т.ч. штамп ОТК и номер браковщика.

### 2. Правила приемки.

2.1 Готовые панели должны быть приняты отделом контроля предприятия-изготовителя.

2.2 Приемку панелей необходимо производить партиями в соответствии с ГОСТ 13015.1-81\* и настоящих ТУ.

2.3 Поставка панелей потребителю должна производиться по достижении бетоном несущих слоев отпускной прочности, которая в

летнее время должна быть не менее 70% от класса бетона по прочности на сжатие, а в зимний период - не менее 90%.

2.4 Масса панелей при отпуске потребителю не должна превышать проектную массу более чем на 7%.

2.5 Приемочный контроль панелей по результатам периодических испытаний должен производиться для показателей:

- прочности, жесткости и трещиностойкости изделий;
- морозостойкости и водонепроницаемости бетона;
- теплопроводности изделий;
- отпускной влажности легкого бетона.

2.6 Приемочный контроль панелей по результатам приемочно-сдаточных испытаний должен производиться для показателей:

- класса бетона по прочности на сжатие;
- отпускной прочности;
- коэффициента вариации прочности бетона;
- средней плотности легкого бетона;
- линейных размеров;
- отклонений от прямолинейности;
- отклонений от плоскостности;
- разности длин диагоналей;
- отклонений от положения закладных изделий;
- толщины защитного слоя;
- массы изделий.

2.7 Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую партию панелей паспортом, в котором подтверждается соответствие панелей требованиям настоящих ТУ.

2.8 При комплектной поставке на строительство допускается оформлять паспорт на весь комплект изделий для всего здания.

### 3. Методы контроля.

3.1 Контроль и оценку показателей прочности, жесткости и трещиностойкости панелей следует осуществлять по требованиям ГОСТ 8829-85.

Испытание панелей нагружением следует производить и в дальнейшем при изменении технологии изготовления, вида и качества материалов.

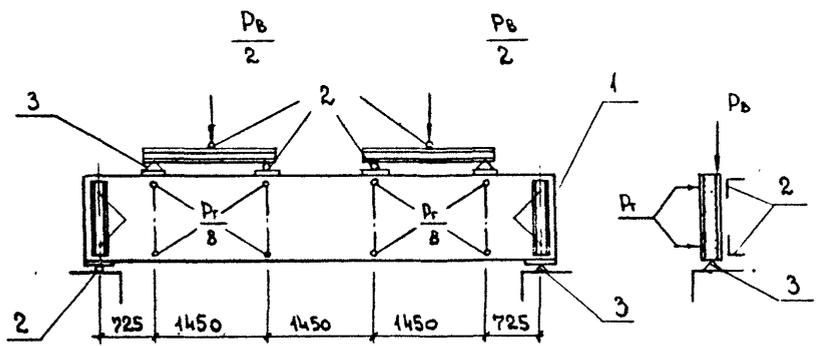
Схемы опирания и положения контрольных нагрузок при испытании панелей нагружением приведены на рис. 4.

Полные контрольные нагрузки при проверке показателей проч-

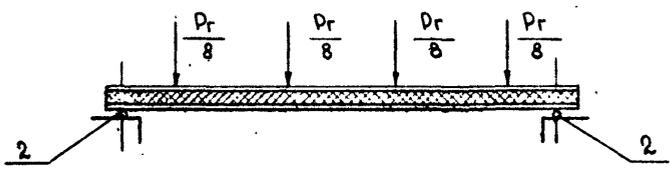
№, N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

1.832.1 - 16.1 - ТУ

Рис. А СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ПАНЕЛЕЙ  
РАСПОЛОЖЕНИЕ НАГРУЗОК ПО ФАСАДУ



РАСПОЛОЖЕНИЕ НАГРУЗОК В ПЛАНЕ



- 1 - ИСПЫТУЕМАЯ ПАНЕЛЬ
- 2 - ШАРОВЫЕ ОПОРЫ
- 3 - НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ

МАРКА ПАНЕЛИ	СОБСТВЕННАЯ МАССА ПАНЕЛИ Т	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ				ПРОГИБ		
		ПРОЧНОСТИ				ЖЕСТКОСТИ Р, ТС	КОНТРОЛЬНЫЙ Ф, СМ	ПРЕДЕЛЬНЫЙ Ф, СМ
		ВЕРТИКАЛЬНАЯ, Р <sub>в</sub> , ТС*		ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ, Р <sub>г</sub> , ТС				
		С-1,25	С-1,6	С-1,25	С-1,6			
ПСТ 60.6	1,44	2,64	3,38	0,44	0,56	0,25	1,24	2,9
ПСТ 60.9	2,16	4,52	5,78	0,55	0,70	0,31	1,04	2,9
ПСТ 60.12	2,92	4,64	5,94	0,66	0,84	0,37	0,93	2,9
ПСТ 60.18	4,39	6,88	8,04	0,87	1,12	0,50	0,83	2,9

\* В значении контрольной вертикальной нагрузки учтен собственный вес панели.

В графе „СОБСТВЕННАЯ МАССА ПАНЕЛИ“ ДАНА МАССА ПАНЕЛИ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ НАРУЖНЫМИ СЛОЯМИ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА.

№ п. п. года Подпись и дата Взам. инв. №

1.832.1-16.1-ТУ 4

ности и жесткости панелей , а также контролируемые пробы , приведены в таблице .

3.2 Контроль и оценку показателей фактической теплопроводности изделий следует осуществлять по требованиям ГОСТ 7076-87 .

3.3 Контроль и оценку показателей прочности , морозостойкости и водонепроницаемости бетона следует производить на серии образцов изготовленных из бетонной смеси рабочего состава по требованиям ГОСТ 10180-90 , ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84\* .

Отпускная влажность легкого бетона панелей определяется по ГОСТ 12730.2-78 .

3.4 Отпускная прочность бетона панелей должна определяться по требованиям ГОСТ 17624-87 или ГОСТ 22690-88 неразрушающим методами , устанавливаемыми заводом-изготовителем .

3.5 Показатели средней плотности легкого бетона следует определять по ГОСТ 27005-86 .

3.6 Методы контроля и испытаний исходных сырьевых материалов , применяемых для изготовления панелей , должны соответствовать установленным стандартам или ТУ на эти материалы .

#### 4. Транспортирование и хранение .

4.1 Панели следует хранить и транспортировать в соответствии с ГОСТ 13015.4-84 и настоящих ТУ .

4.2 Панели могут транспортироваться авто- и железнодорожным транспортом .

4.3 Погрузка , транспортирование и складирование панелей должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 .

4.4 Панели должны храниться на специально оборудованных складах , рассортированные по маркам , в вертикальном ( рабочем ) положении в кассетах или пирамидах .

4.5 При хранении и транспортировании каждая панель должна укладываться на деревянные инвентарные прокладки , устанавливаемые на расстоянии 500мм от торцов . Прокладки следует укладывать по плотному тщательно выровненному основанию .

Толщина прокладок должна быть не менее 40мм , ширина не менее 150мм , длина - на 100мм больше толщины панели .

4.6 Панели на складах должны быть защищены от загрязнений .

4.7 При складировании , транспортировании и монтаже панелей следует предусмотреть специальные меры , препятствующие образованию трещин , сколов и других повреждений бетонных слоев , закладных изделий и монтажных петель .

#### 5. Указания по монтажу .

5.1 Монтаж панелей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 и СНиП III-4-80\* .

5.2 Панели нижнего ряда должны опираться на фундаментные балки по слою цементно-песчанного раствора горизонтальной гидроизоляции .

5.3 Крепление панелей к конструкциям каркаса должно осуществляться по чертежам выпуска 0 настоящей серии .

5.4 Герметизация стыков должна выполняться по чертежам конкретного проекта в соответствии с примерами , приведенными в выпуске 0 настоящей серии .

5.5 Вид и техническая характеристика антикоррозийного покрытия закладных изделий должны быть указаны в заказе на панели в соответствии с конкретным проектом .

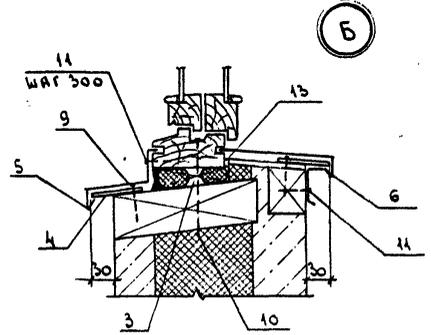
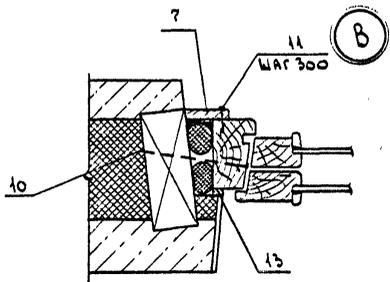
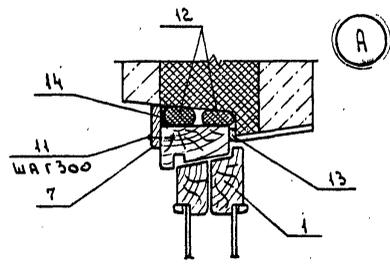
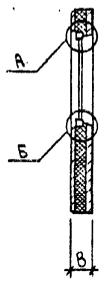
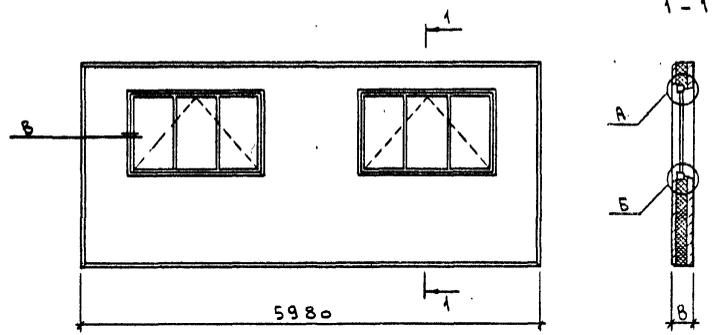
#### 6. Гарантии поставщика .

6.1 Панели должны быть приняты техническим контролем предприятия изготовителя .

6.2 Каждая партия изделий или группа изделий из разных партий должна сопровождаться документом о качестве либо записью данных о качестве в журнал отпуски изделий .

Содержание и оформление документа ( записи ) данных о качестве должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015.3-81 и включать в себя фактические показатели качества изделий , необходимость контроля которых обусловлена в разделе 2 " Правила приемки " настоящих ТУ .

Подпись и дата, инициалы



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПАНЕЛЬ			ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		Б=200	Б=250	Б=300	
1	Оконный блок СВД 12-18 ГОСТ 12506-81	2	2	2	БЕЗ ЧЕРТ.
3	Подкладка П1	4	4	4	1.832.1-16.2-24
4	Костыль К1	12	12	12	1.832.1-16.2-20
5	Фасонный элемент ФС1	2	2	2	1.832.1-16.2-23
6	ФС2	2			
	ФС3		2		
	ФС4			2	
7	Наличник Н-2-54 ГОСТ 8248-88Е, м	8,4	8,4	8,4	
9	ШРУП 1-3x30 ГОСТ 4145-80	24	24	24	
10	Гвоздь КБx150 ГОСТ 4028-63	14	14	14	
11	Гвоздь К 2x40 ГОСТ 4028-63	42	42	42	
12	Прокладка ПРП-40x40x300 ГОСТ 19177-81, м	24	24	24	
13	Прокладка АМ ГОСТ 10174-90, м	12	12	12	
14	Мастика ГОСТ 44971-79, кг	17	17	17	

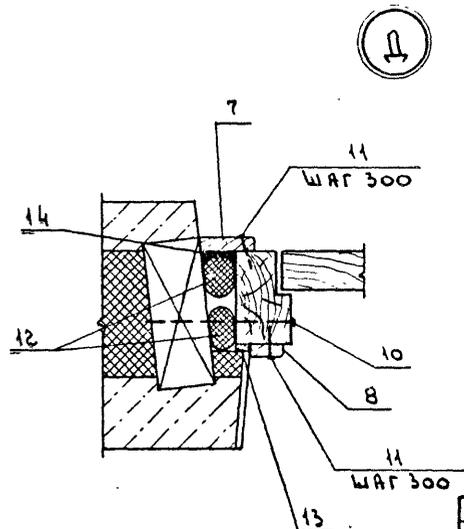
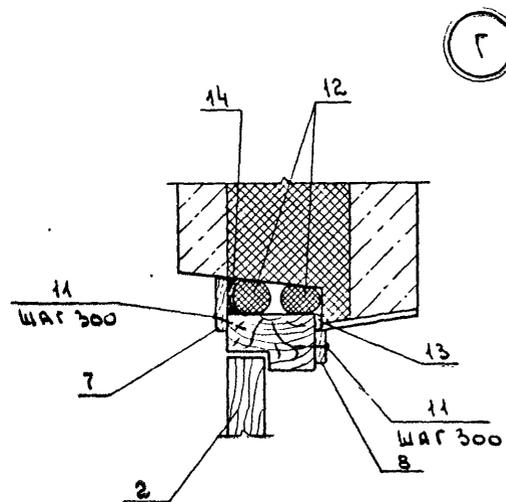
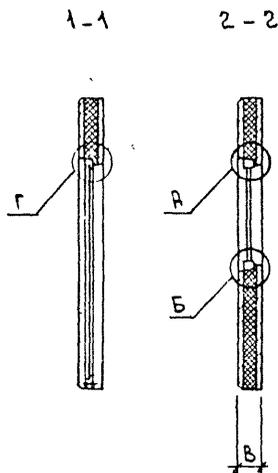
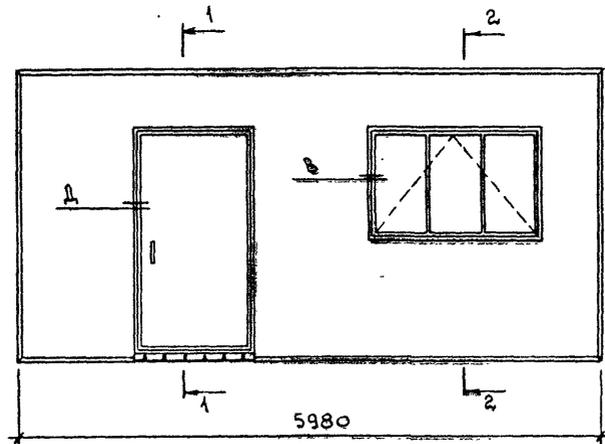
Прокладку АМ (поз. 13) приклеить к оконному блоку до его установки

		1.832.1-16.1-1		Страница	Лист	Листов
		ПАНЕЛЬ ПСТ 60 - С		Р	1	1
Исполн.	Котов			АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Н. контр.	Бирюкова					
Руч. гр.	Солухин					
Инж. Кат.	Кузьмина					

Ц00012-02 8

ФОРМАТ А3

ИЗДАНИЕ 1982



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ПАНЕЛЬ			ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		В=200	В=250	В=300	
1	Оконный блок СВД 12-18 ГОСТ 12506-81	1	1	1	
2	Дверной блок ДНГ 24-12 ГОСТ 14624-84	1	1	1	
3	Подкладка П1	2	2	2	1.832.1-16.2-24
4	Костыль К1	6	6	6	- 20
5	Фасонный элемент ФС1	1	1	1	- 23
6	ФС2	1			
	ФС3		1		
	ФС4			1	
7	Наличник Н-2-54 ГОСТ 8248-88, м	10,2	10,2	10,2	
8	Наличник Н-2-34 ГОСТ 8248-88, м	5,9	5,9	5,9	
9	Шуруп 1-3x30 ГОСТ 1145-80	12	12	12	
10	Гвоздь К5x150 ГОСТ 4028-63	13	13	13	
11	Гвоздь К2x40 ГОСТ 4028-63	61	61	61	
12	Прокладка ПРП-40.К-40.300 ГОСТ 19177-81, м	24,1	24,1	24,1	
13	Прокладка АМ ГОСТ 10174-90, м	12,1	12,1	12,1	
14	Мастика ГОСТ 14971-79, кг	17	17	17	

1. Узлы А... В см. документ 1.832.1-16.1-1  
2. Прокладку АМ (поз. 13) приклеить к оконному и дверному блокам до их установки.

ПОДАТЬ К ДАТАВАННИЮ

1,832.1-16.1-2		
НАЧ.ОТД. КОТОВ	И.КОНТР. БИРЮКОВА	РУК.ГР. СОЛОЗКИН
ИНЖ.КАТ. КЗЬМИНА		
ПАНЕЛЬ 2 ЛСТ 60 - С		СТАДИЯ Лист 1
		Листов 1
		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Ц.00012-02 9

ФОРМАТ А3

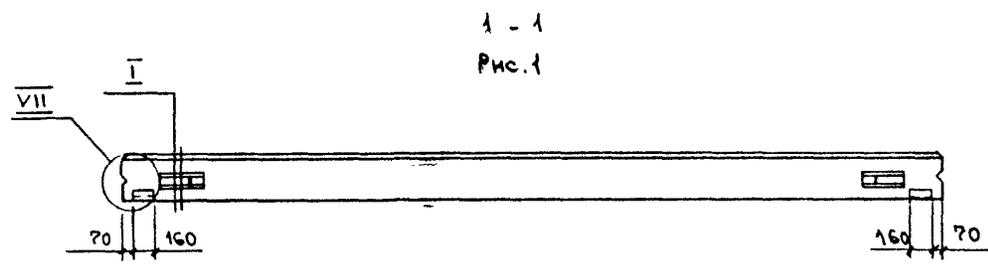
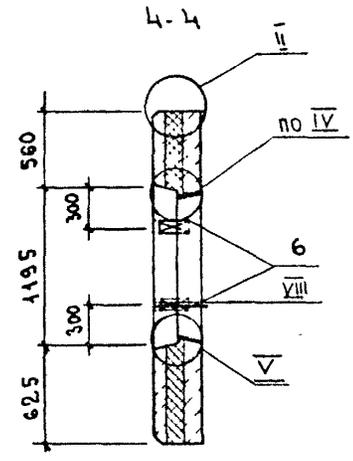
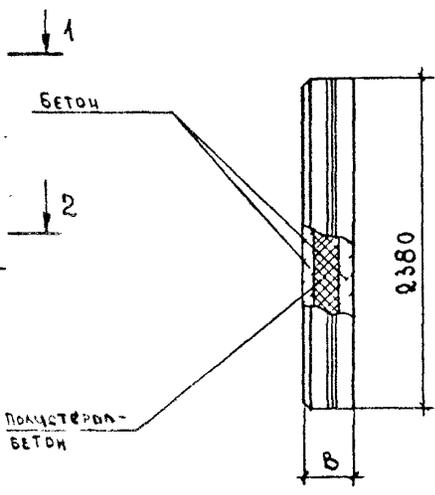
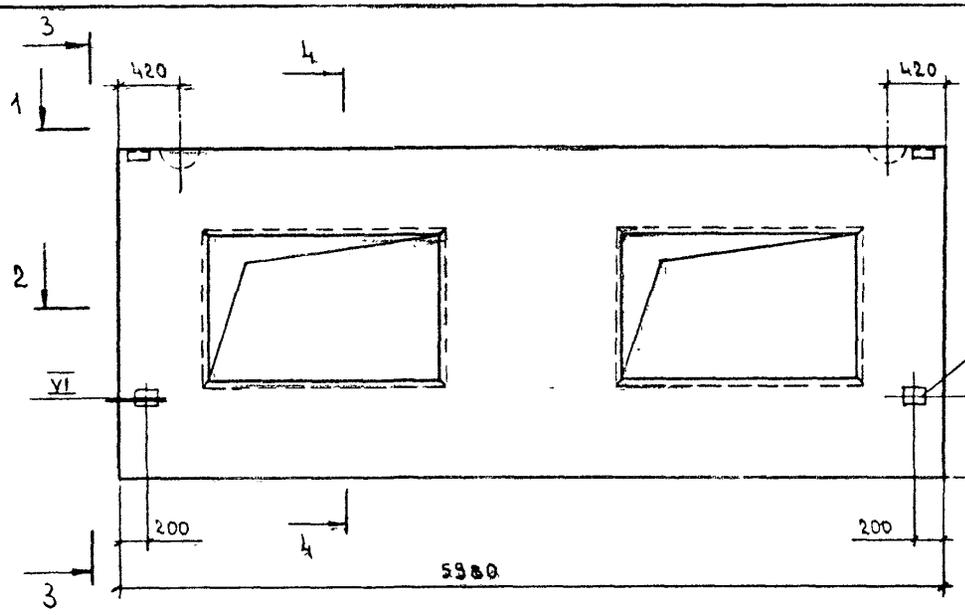
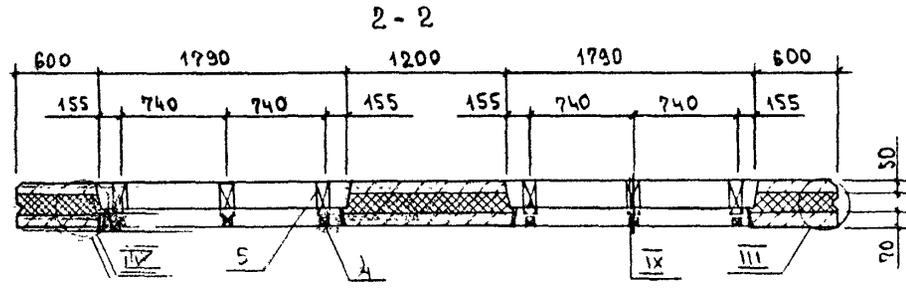
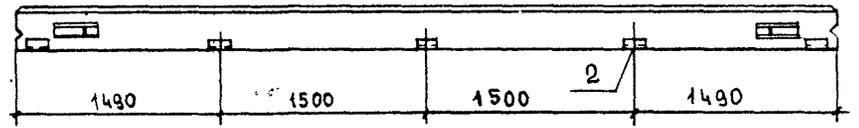


Рис. 2

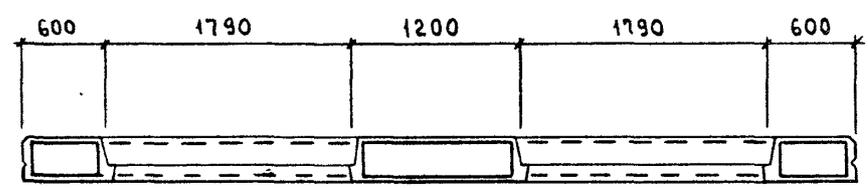
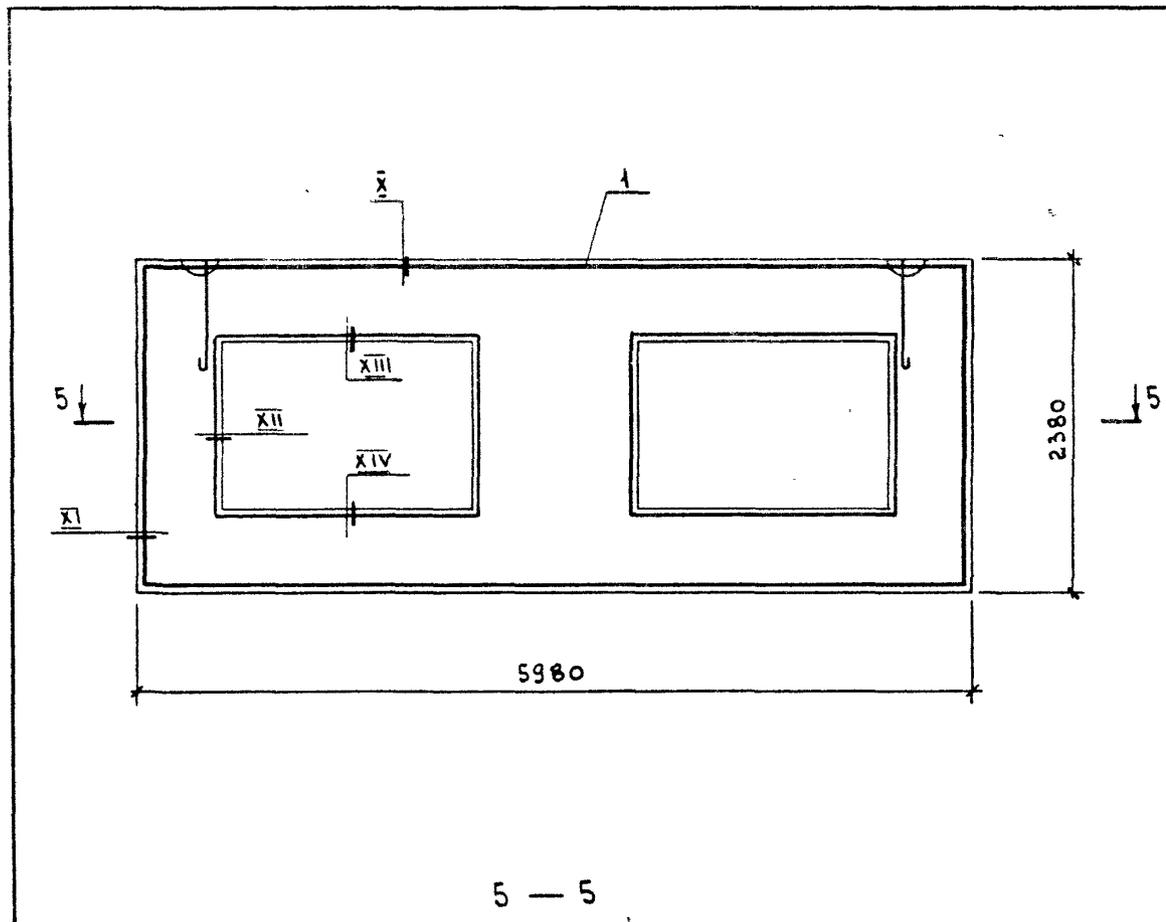


МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС УЗЛА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м <sup>3</sup>		МАССА ПАНЕЛИ, т	
				БЕТОН КЛАССА В 12,5	ПОЛИСТИРОН-БЕТОН		
1 ПСТ 60.24.20	1	200	1	1,2	0,8	3,2 (2,5)	
1 ПСТ 60.24.20-к	2						
1 ПСТ 60.24.25	1	250	2			1,3	3,5 (2,7)
1 ПСТ 60.24.25-к	2						
1 ПСТ 60.24.30	1	300	2				
1 ПСТ 60.24.30-к	2						

АРМИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ, СПЕЦИФИКАЦИЮ И ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 2

ИЗМ. ПОДПИСИ ДАТА ВЗНАЧЕНИЕ

1.832.1-16.1-3			
Исполн.	Котов	Провер.	
Н.контр.	Кузьмина	Узл.	
Рис. гр.	Солоухин	Контр.	
И.н.ж.	Бирюкова	И.н.ж.	
И.н.ж.	Божко	И.н.ж.	
ПАНЕЛЬ			СТАДНЯ
1 ПСТ 60.24.20... 1 ПСТ 60.24.30-к			ЛИСТ
			ЛИСТОВ
			Р 1 2
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			



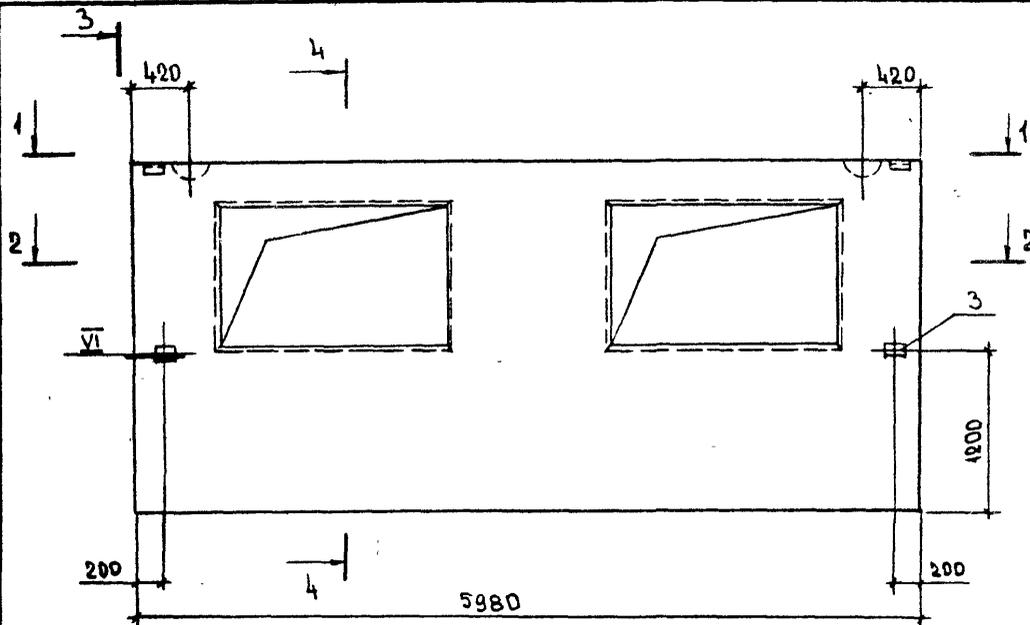
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА 1 ПСТ 60.24.						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП1	1	1					1.832.1-16.2-1
	КП2			1	1			
	КП3					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	1.832.1-16.2-29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	-30
4	БРУСОК Б1	6	6	6	6	6	6	1.832.1-16.2-24
5	Б2	6	6					
	Б3			6	6			
	Б4					6	6	
	БРУСОК ГОСТ 8486-86* Е СОСНА ИЛИ ЕЛЬ $\psi \leq 20\%$							
6	60x60x100	8	8					
	60x60x150			8	8			
	60x60x200					8	8	
	ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ							
7	ЛП-0,05-8, м <sup>2</sup>	0,58	0,58					
	ЛП-0,10-8, м <sup>2</sup>			1,16	1,16			
	ЛП-0,15-8, м <sup>2</sup>					1,76	1,76	

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛЫ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЕЛ I СМ. 1.832.1-16.1-14, УЗЛЫ II ... XIV - 1.832.1-16.1-15.
5. ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ ПО ГОСТ 18124-75\*.
6. ПОЗ. 7 СМ. УЗЕЛ V

КА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВЛЕН

1.832.1-16.1-3

ЛИСТ	2
------	---



1-1  
Рис. 1

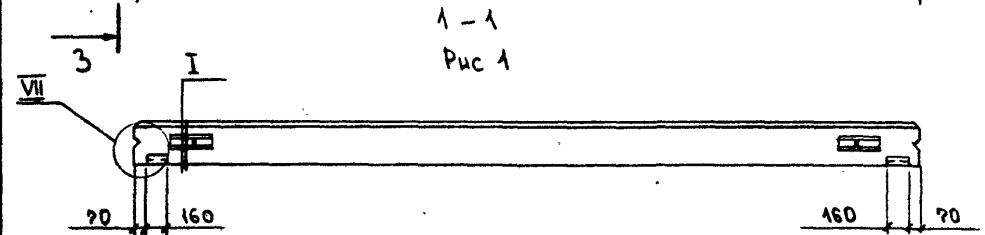
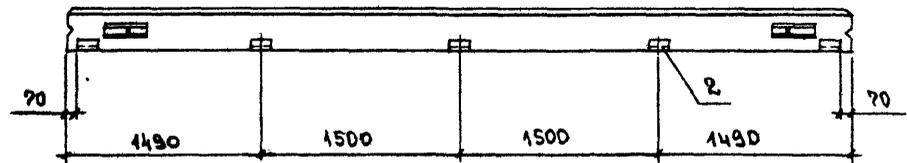
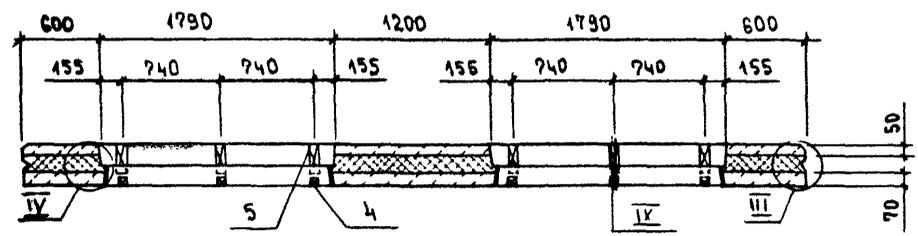


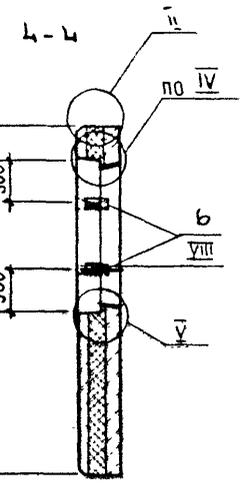
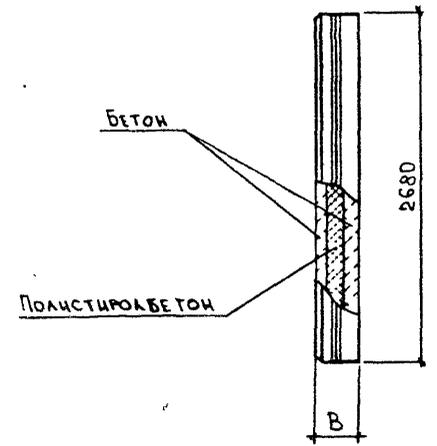
Рис. 2



2-2



3-3

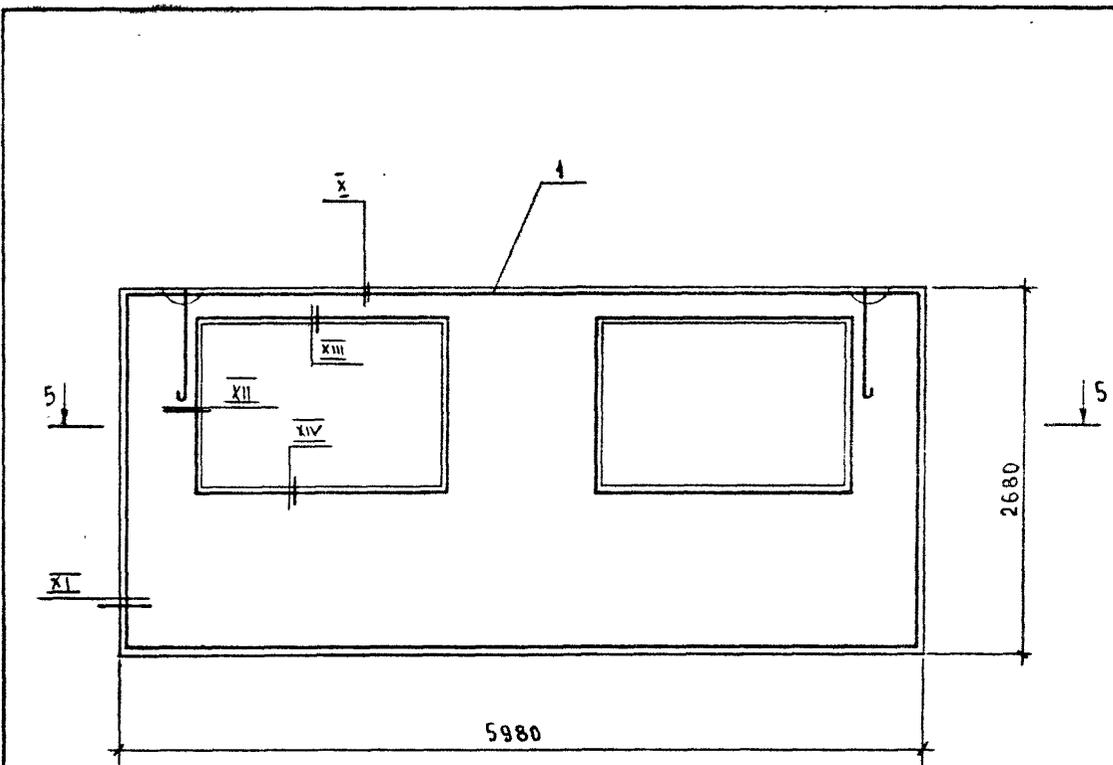


МАРКА ПАНЕЛИ	Рис	В, мм	ИНДЕКС ЧЗРА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м <sup>3</sup>		МАССА ПАНЕЛИ, т		
				БЕТОН КЛАССА В12.5	ПОЛИСТИРОФ БЕТОН			
1ПСТ 60.27.20	1	200	1	1,4	0,9	3,9 (2,9)		
1ПСТ 60.27.20-к	2							
1ПСТ 60.27.25	1	250	2					
1ПСТ 60.27.25-к	2							
1ПСТ 60.27.30	1	300					1,5	4,1 (3,1)
1ПСТ 60.27.30-к	2						2,1	4,3 (3,4)

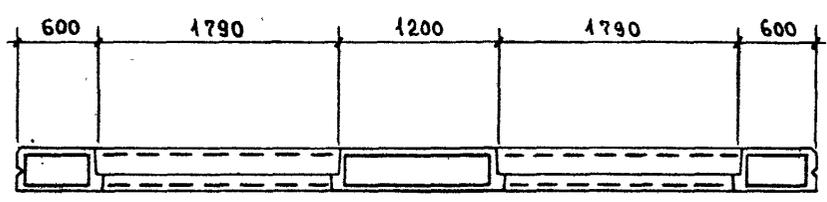
АРМИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ, СПЕЦИФИКАЦИЮ И ПРИМЕЧАНИЯ СМ ЛИСТ 2

1.832.1 - 16.1 - 4					
НАЧЕРТ	КОТОВ	<i>Котков</i>			ПАНЕЛЬ 1ПСТ 60.27.20... 1ПСТ 60.27.30-к
И КОМП	КУЗЬМИНА	<i>Кузьмина</i>			
РУК ГР	СОЛОУХИНА	<i>Солоухина</i>			
ИНЖ	БИРЮКОВА	<i>Бирюкова</i>			
ИНЖ	БОЖКО	<i>Божко</i>			
			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	2
					АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА 1 ПСТ 60.27						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП4	1	1					1.832.1-16.2-2
	КП5			1	1			
	КП6					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	1.832.1-16.2-29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	1.832.1-16.2-30
4	БРУСОК Б1	6	6	6	6	6	6	1.832.1-16.2-24
5	Б2	6	6					
	Б3			6	6			
	Б4					6	6	
	Брусок ГОСТ В486-86 СОСНА ИЛИ ЕЛЬ 4*207							
6	60*60*100	8	8					
	60*60*150			8	8			
	60*60*200					8	8	
	ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ							
7	ЛП-0,05-В, м <sup>2</sup>	0,58	0,58					
	ЛП-0,10-В, м <sup>2</sup>			1,16	1,16			
	ЛП-0,15-В, м <sup>2</sup>					1,76	1,76	



5-5

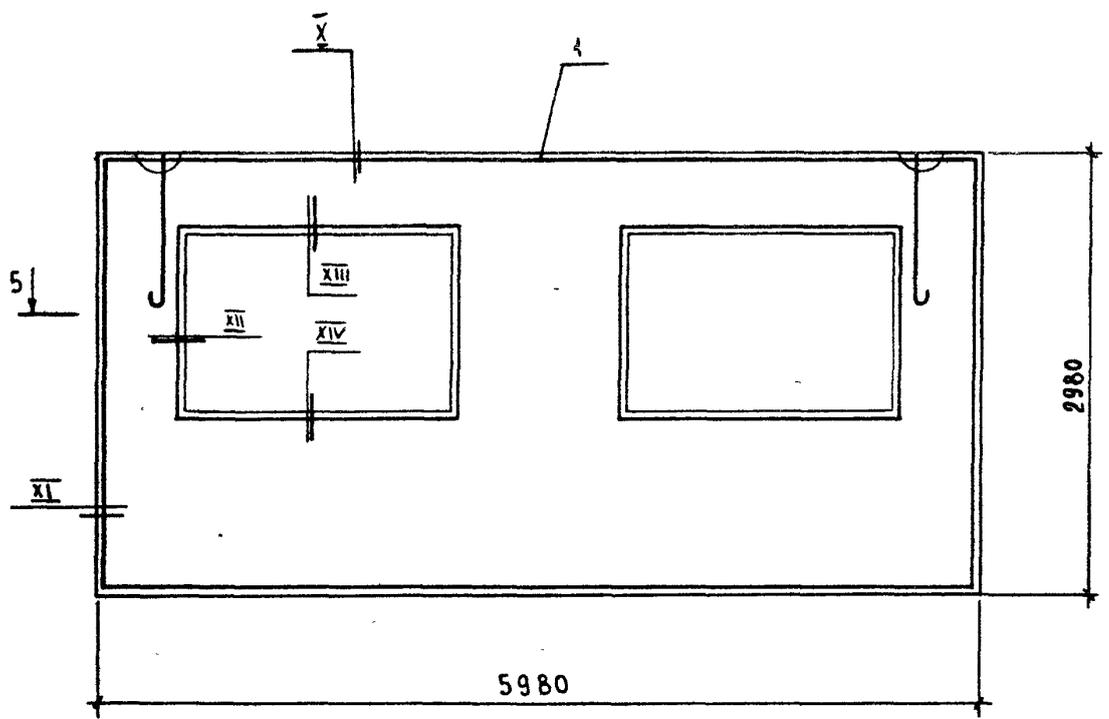


1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-14.
2. МАРКИ ПАНДЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛЫ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНДЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЕЛ I СМ. 1.832.1-16.1-14, УЗЕЛ II... XIV - 1.832.1-16.1-15.
5. АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ ЛИСТ ПО ГОСТ 18124-75.
6. ПОЗ.7 СМ. УЗЕЛ V И VI

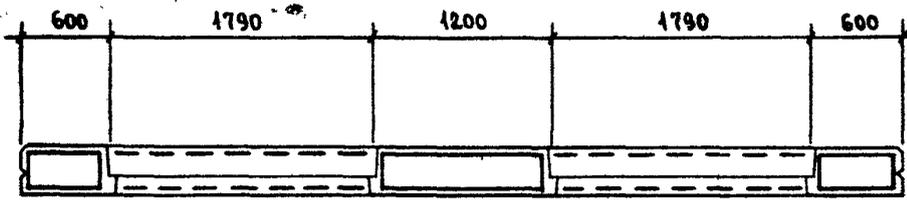
1.832.1-16.1-4 Лист  
2

САД. ПОДРУСЬ И ДИТА БСАН ИИИ ИИ





5 - 5



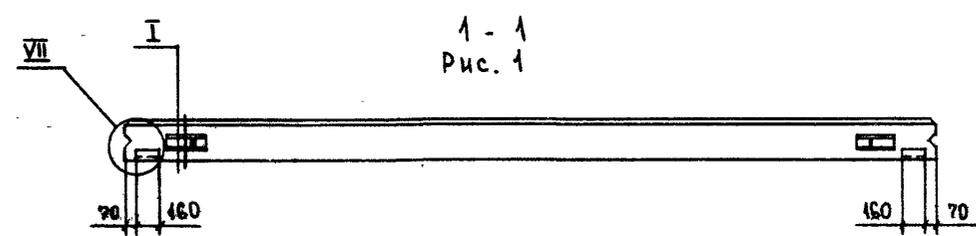
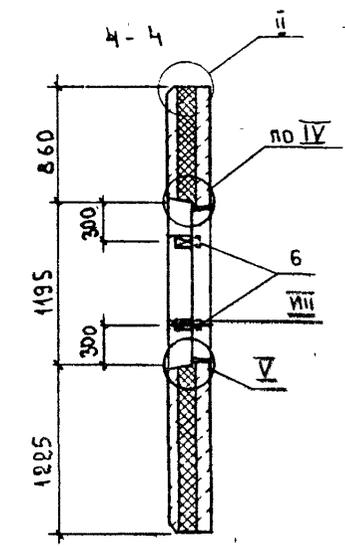
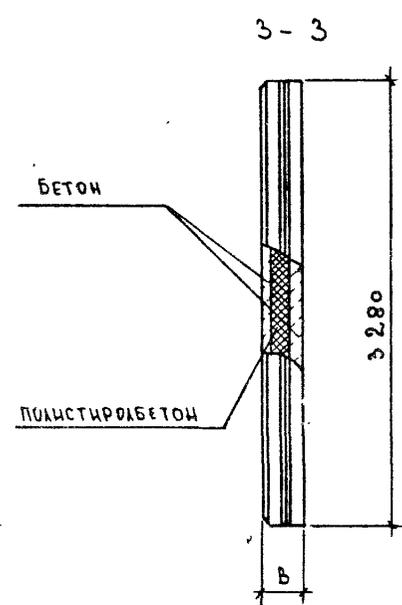
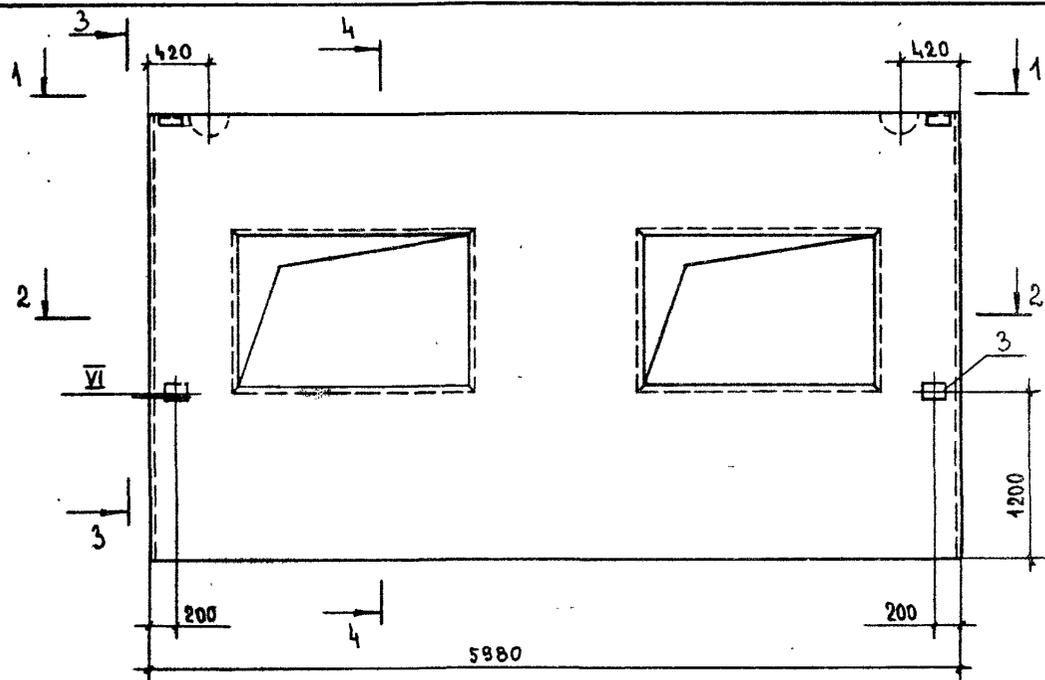
Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол. на ПСТ 60.30						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-К	25	25-К	30	30-К	
1	КАРКАС КП 7	1	1					1.832.1-16.2-3
	КП 8			1	1			
	КП 9					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МЦ 1	2	5	2	5	2	5	1.832.1-16.2-29
3	МЦ 2	2	2	2	2	2	2	1.832.1-16.2-30
4	БРУСОК Б1	6	6	6	6	6	6	1.832.1-16.2-24
	Б2	6	6					
	Б3			6	6			
	Б4					6	6	
	БРУСОК ГОСТ 8486-86* Е СОСНА ИЛИ ЕЛЬ Ч.20%							
6	60x60x100	8	8					
	60x60x150			8	8			
	60x60x200					8	8	
	ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ							
7	ЛП-0,05-8, м <sup>2</sup>	0,58	0,58					
	ЛП-0,10-8, м <sup>2</sup>			1,16	1,16			
	ЛП-0,15-8, м <sup>2</sup>					1,76	1,76	

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛЫ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. ЧЗБА I СМ. 1.832.1-16.1-14, ЧЗБА II... XIV - 1.832.1-16.1-15.
5. ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ ПО ГОСТ 18124-75\*.
6. ПОЗ. 7 СМ. ЧЗБА V.

1.832.1-16.1-5

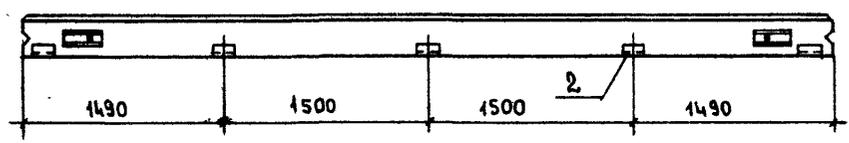
ЛИСТ
2

... ПОДРОБЬ И ДРУГ... ЧЗБА... ИЛИ ИЛИ

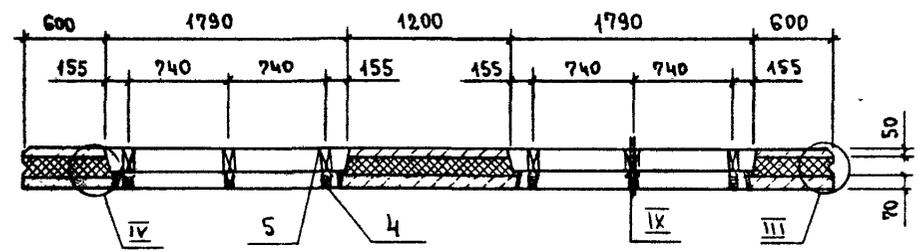


1 - 1  
Рис. 1

Рис. 2



2 - 2

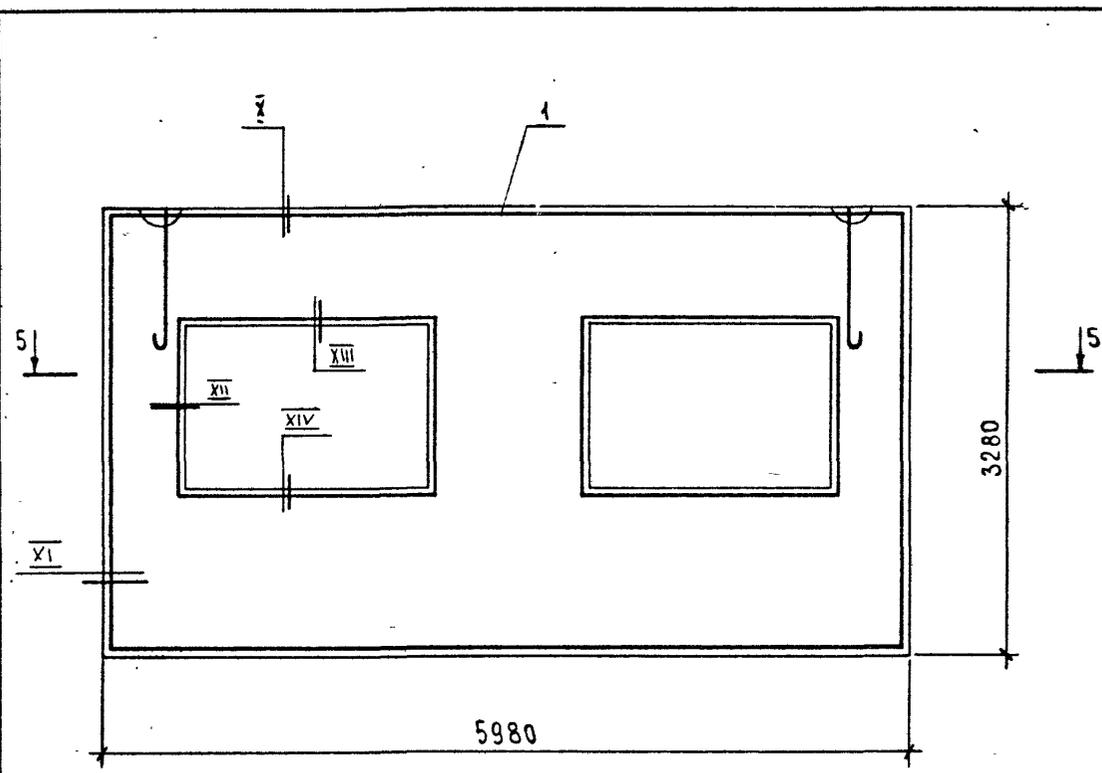


МАРКА ПАНЕЛИ	Рис	В, мм	ИНДЕКС ЧЗЛА Т-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м³		МАССА ПАНЕЛИ, т
				БЕТОН КЛАССА В12.5	ПОЛИСТИРОБЕТОН	
1 ПСТ 60.33.20	1	200			1,2	5,0 (3,7)
1 ПСТ 60.33.20-к	2					
1 ПСТ 60.33.25	1	250	2	1,8	2,0	5,3 (3,2)
1 ПСТ 60.33.25-к	2					
1 ПСТ 60.33.30	1	300			2,8	5,6 (4,4)
1 ПСТ 60.33.30-к	2					

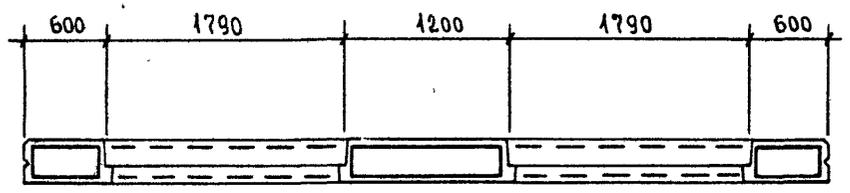
АРМИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ, СПЕЦИФИКАЦИЮ И ПРИМЕЧАНИЯ СМ ЛИСТ 2.

1.832 1-16.1-6					
НАЧ ОТД	КОТОВ	ПАНЕЛЬ 1 ПСТ 60.33.20... 1 ПСТ 60.33.30-к	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И КОНТ	КУЗЬМИН		Р	1	2
РУК ГР	СОЛОХИЧ		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
ИНЖ	БИРЮКОВА				
ИНЖ	БОЖКО				

ИЛИ ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗН ЧИВ. №



5 — 5

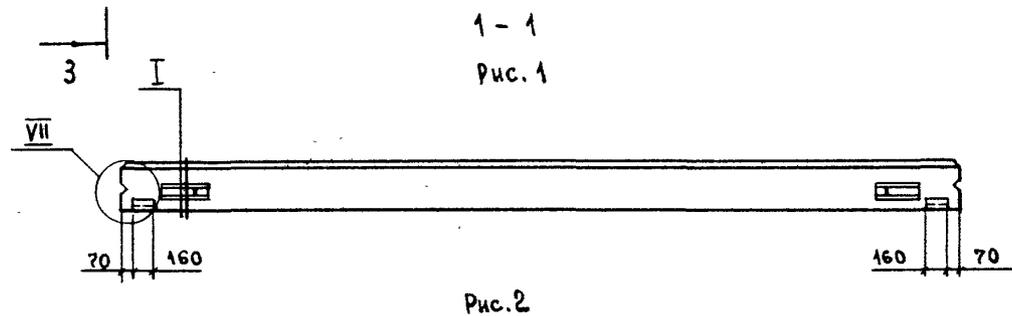
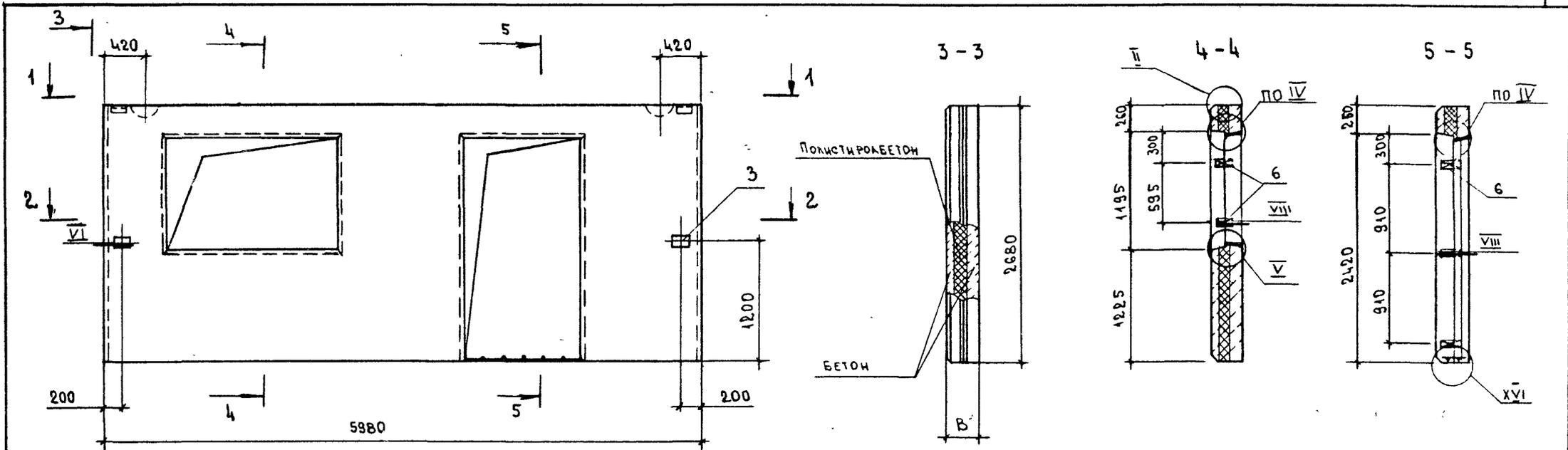


Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ТИПТ 60.33						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП 10	1	1					1.832.1-16.2-4
	КП 11			1	1			
	КП 12					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	1.832.1-16.2-29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	1.832.1-16.2-30
4	БРУСОК Б1	6	6	6	6	6	6	1.832.1-16.2-24
	Б2	6	6					
	Б3			6	6			
	Б4					6	6	
	БРУСОК ГОСТ 8486-86 СОСНА ИЛИ ЕЛЬ $\varphi \leq 20\%$							
6	60x60x100	8	8					
	60x60x150			8	8			
	60x60x200					8	8	
	ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ							
7	ЛП-0,05-8, м <sup>2</sup>	0,58	0,58					
	ЛП-0,10-8, м <sup>2</sup>			1,16	1,16			
	ЛП-0,15-8, м <sup>2</sup>					1,76	1,76	

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛЫ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЕЛ I СМ. 1.832.1-16.1-14, УЗЛЫ II... XIV - 1.832.1-16.1-15.
5. АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ ЛИСТ ПО ГОСТ 18124-75.
6. ПОЗ. 7 СМ. УЗЕЛ VI И VII.

ГОДА ПРОВЕДЕНЫ И АКТЫ ВЗНУМ ЧИСТЫ НЕ

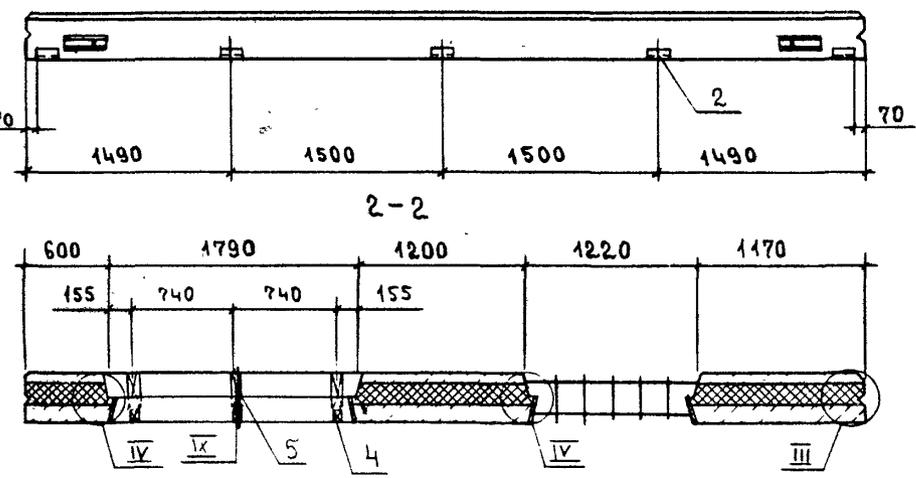
1.832.1-16.1-6	Лист 2
----------------	-----------



МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС УЗЛА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м³		МАССА ПАНЕЛИ, т
				БЕТОН КЛАССА В12,5	ПОЛИСТИРОБЕТОН	
2 ПСТ 60.27.20	1	200	1	1,3	0,9	3,6 (2,7)
2 ПСТ 60.27.20 - К	2					
2 ПСТ 60.27.25	1	250	2	2,0	1,4	3,8 (2,9)
2 ПСТ 60.27.25 - К	2					
2 ПСТ 60.27.30	1	300	2	2,0	2,0	4,1 (3,1)
2 ПСТ 60.27.30 - К	2					

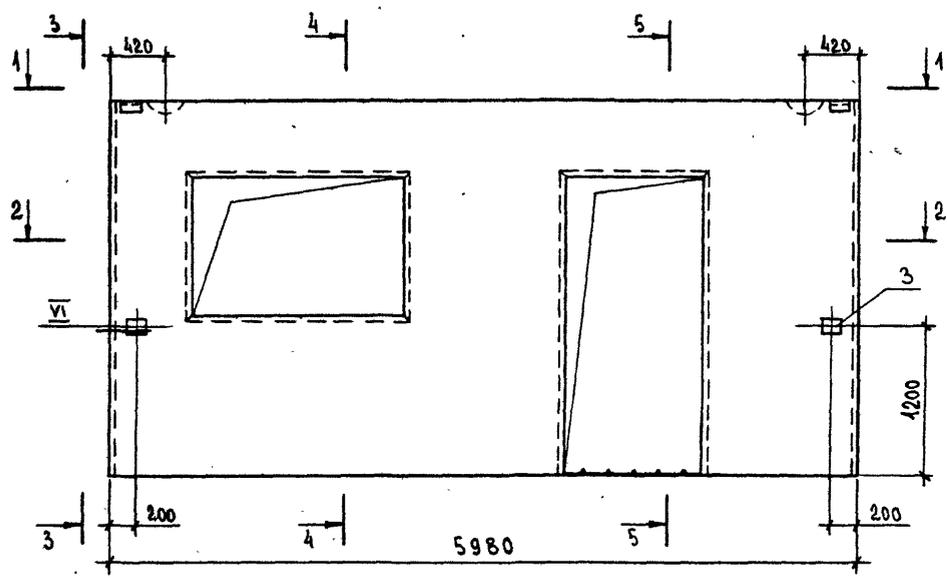
АРМИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ, СПЕЦИФИКАЦИЮ И ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 2.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ



1.832.1-16.1-7			
НАЧ ОД	КОТОВ		
Н КОНТР	КУЗЬМИНА		
РЧН ГР	СОЛОВУХИ		
ИНЖ	ВЕРЮКОВА		
ИНЖ.	БОЖКО		
ПАНЕЛЬ			СТАДИЯ
2 ПСТ 60.27.20... 2 ПСТ 60.27.30-К			Лист
			Листов
			Р 1 2
			АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





1 - 1  
Рис. 1

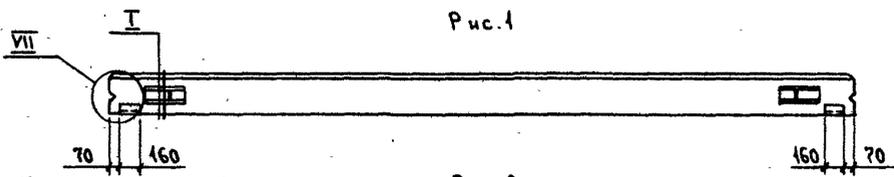
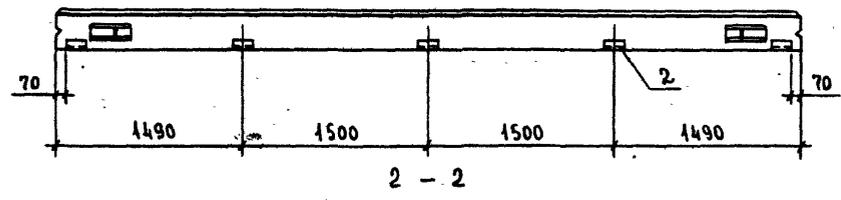
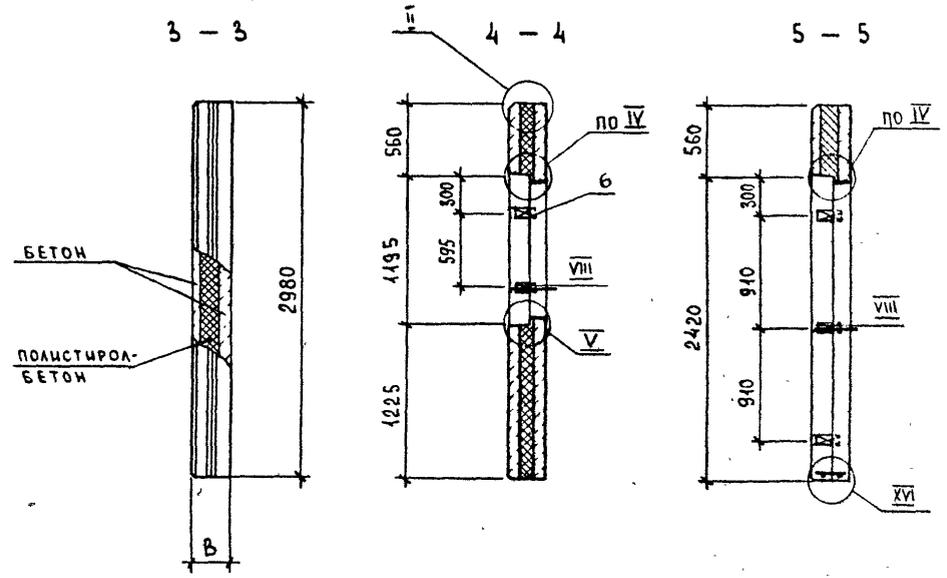
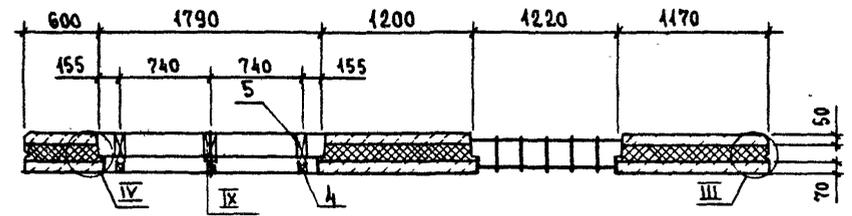


Рис. 2



2 - 2

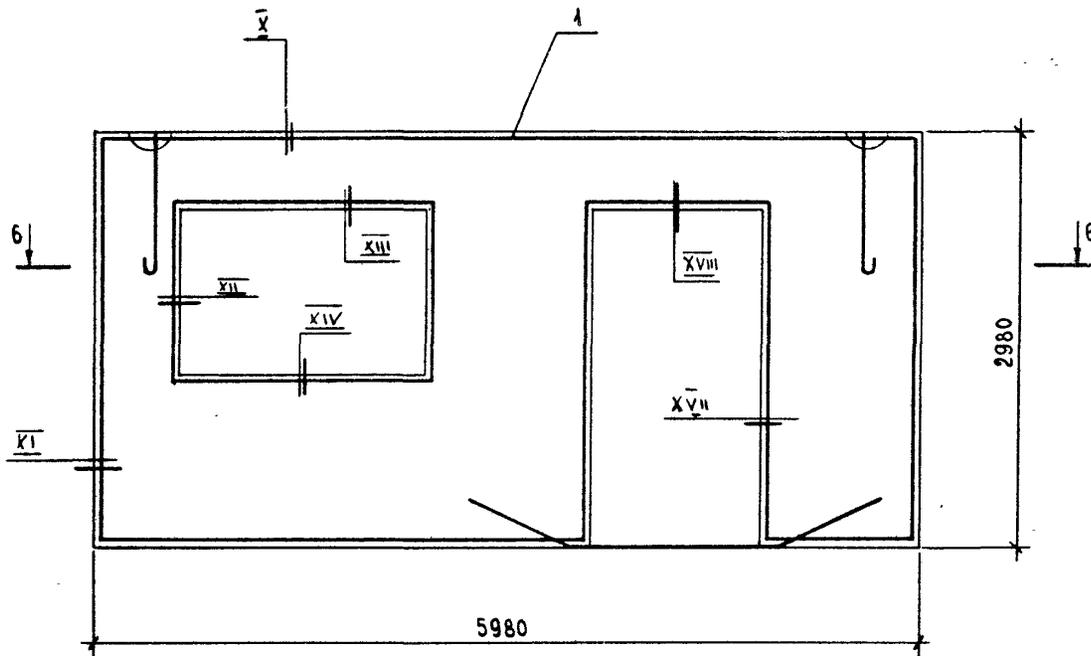


МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС УЗЛА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м <sup>3</sup>		МАССА ПАНЕЛИ, т
				БЕТОН КЛАСС В12,5	ПОЛИСТИРОЛ-БЕТОН	
2 ПСТ 60.30.20	1	200	1	1,5	1,0	4,2 (3,4)
2 ПСТ 60.30.20-К	2					
2 ПСТ 60.30.25	1	250	2		1,7	4,4 (3,4)
2 ПСТ 60.30.25-К	2					
2 ПСТ 60.30.30	1	300		2,3	4,7 (3,6)	
2 ПСТ 60.30.30-К	2					

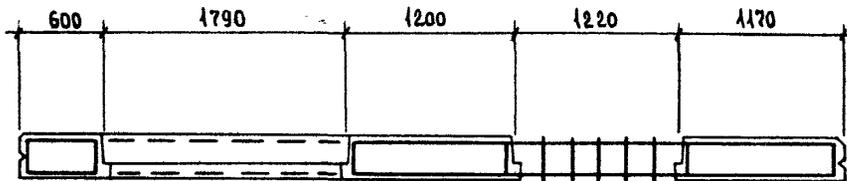
Армирование панели, спецификацию и примечания см. лист 2.

ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗНМ, УМННБ  
 П. П. ПЕКОЛ

1.832.1-16.1-8					
ПАНЕЛЬ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
2 ПСТ 60.30.20... 2 ПСТ 60.30.30-К			Р	1	2
			АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



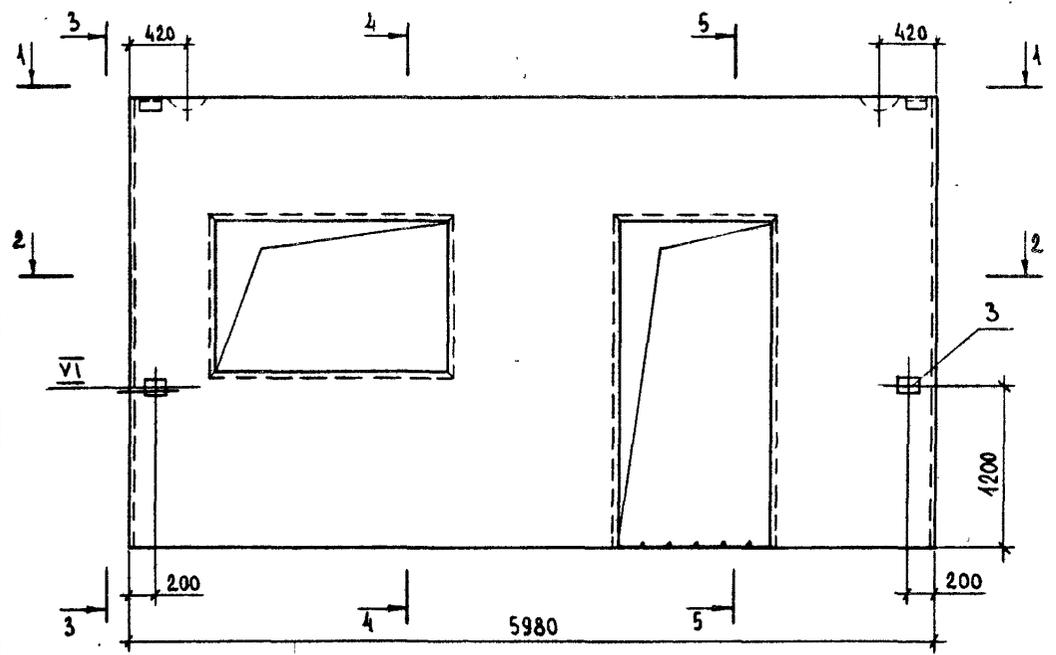
6 - 6



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА 2 ПСТ 60.30.						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП 16	1	1					1.832.1-16.2-6
	КП 17			1	1			
	КП 18					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	1.832.1-16.2-29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	1.832.1-16.2-30
4	БРУСОК Б1	3	3	3	3	3	3	1.832.1-16.2-24
5	Б2	3	3					
	Б3			3	3			
	Б4					3	3	
	БРУСОК ГОСТ В486-86 СОСНА ИЛИ ЕЛЬ Ч<20%							
6	60x60x100	10	10					
	60x60x150			10	10			
	60x60x200					10	10	
	ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ							
7	ЛП-0,05-8	0,58	0,58					
	ЛП-0,10-8			1,18	1,18			
	ЛП-0,15-8					1,78	1,78	

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТЧ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЕЛ I СМ. 1.832.1-16.1-14, УЗЕЛЫ II...XIV - 1.832.1-16.1-15.
5. АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ ЛИСТ ПО ГОСТ 18124-75.
6. ПОЗ. 7 СМ. УЗЕЛ IV И V.

ЧИСЛО ЛИСТОВ  
 ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ  
 ВЗЫМ ЧИСЛО



1 - 1  
Рис. 1

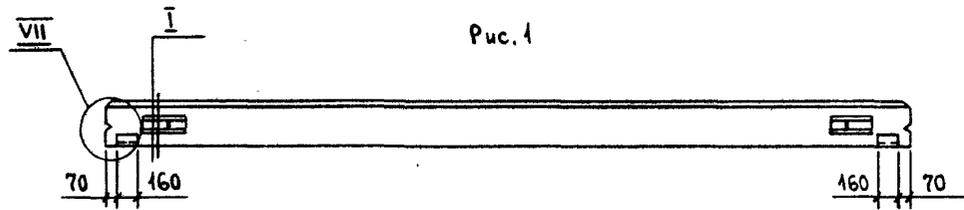
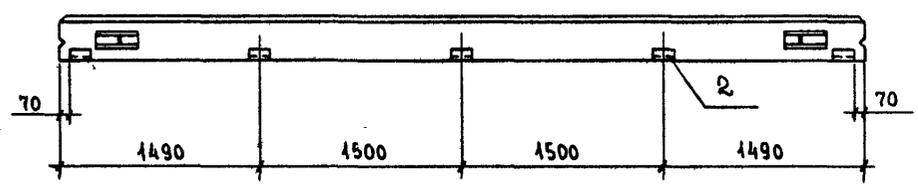
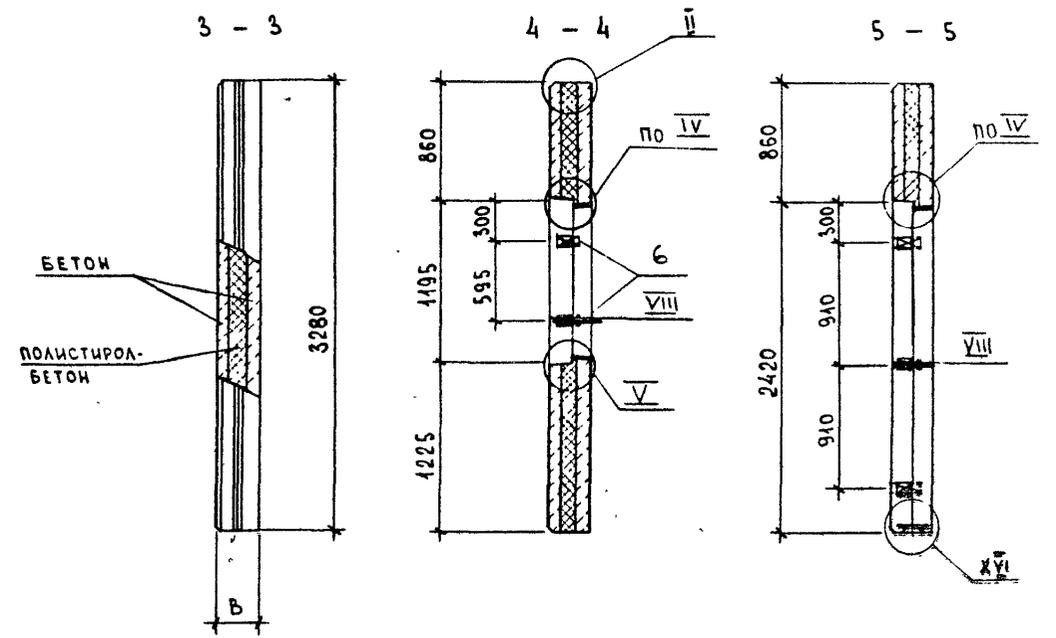
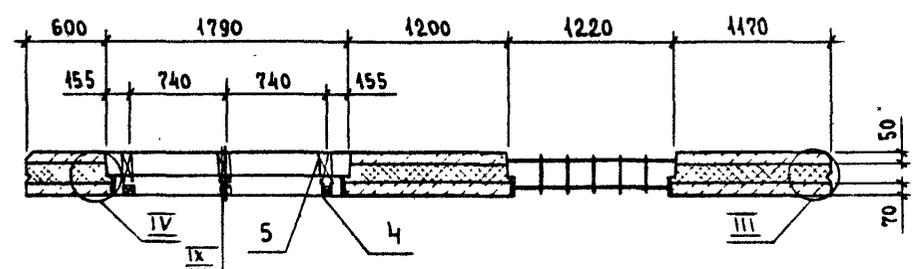


Рис. 2



2 - 2

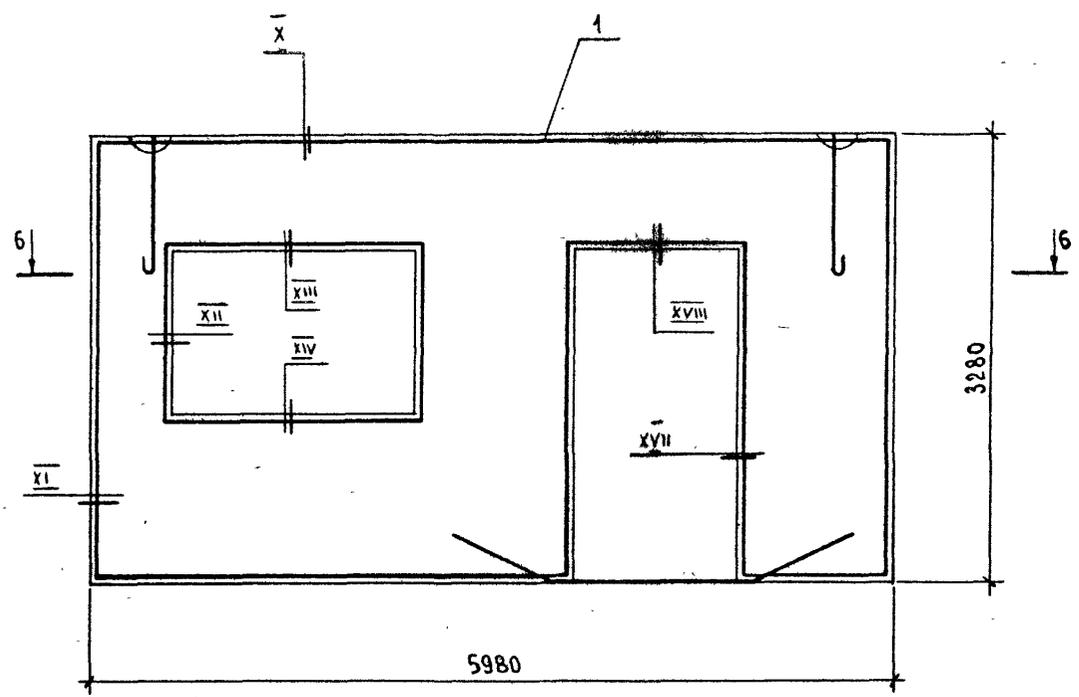


МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС ЧЗЛА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м³		МАССА ПАНЕЛИ, т
				БЕТОН КЛАССА В 12,5	ПОЛИСТИРОЛ-БЕТОН	
2 ПСТ 60.33.20	1	200	2	1,7	1,2	4,7 (3,5)
2 ПСТ 60.33.20-К	2					
2 ПСТ 60.33.25	1	250	3		1,9	5,0 (3,8)
2 ПСТ 60.33.25-К	2					
2 ПСТ 60.33.30	1	300	3		2,6	5,3 (4,1)
2 ПСТ 60.33.30-К	2					

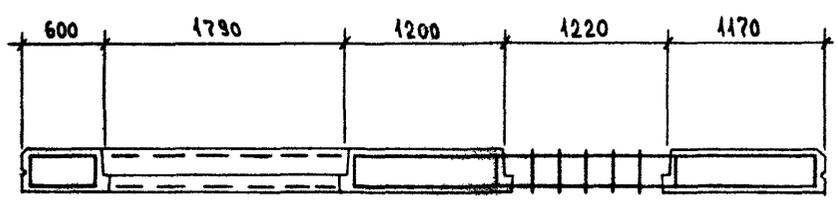
Армирование панелей, спецификацию и примечания см. лист 2

Подпись и дата  
 Дата и номер  
 БСРМ. ИВБ. №

1.832.1-16.1-9		
ПАНЕЛЬ		СТАДИЯ
2 ПСТ 60.33.20 ... 2 ПСТ 60.33.30-К		Р 1 2
И.О.Т.Д. КОТОВ		ЛИСТОВ
И.КОНТ.Р. ХУЗЬМИНА		1 2
Р.У.К. Г.Р. СОЛОУХИН		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
И.И.Ж. БИРЮКОВА		



6 - 6



Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол. на 2ПСТ 60.33.						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП 19	1	1					1.832.1-16.2-7
	КП 20			1	1			
	КП 21					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	1.832.1-16.2-29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	1.832.1-16.2-30
4	БРУСОК Б1	3	3	3	3	3	3	1.832.1-16.2-24
5	Б2	3	3					
	Б3			3	3			
	Б4					3	3	
	БРУСОК ГОСТ 8486-86 СОСНА ИЛИ ЕЛЬ 4±20%							
6	60x60x100	10	10					
	60x60x150			10	10			
	60x60x200					10	10	
	ЛИСТ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ							
7	ЛП-0,05-В, м <sup>2</sup>	0,58	0,58					
	ЛП-0,10-В, м <sup>2</sup>			1,18	1,18			
	ЛП-0,15-В, м <sup>2</sup>					1,78	1,78	

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛЫ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО ВЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЕЛ I СМ. 1.832.1-16.1-14, УЗЛЫ II... XIV - 1.832.1-16.1-15.
5. АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЙ ЛИСТ ПО ГОСТ 18124-75\*
6. ПОЗ. 7 СМ. УЗЕЛ V И V'.

1.832.1-16.1-9

ЛИСТ
2

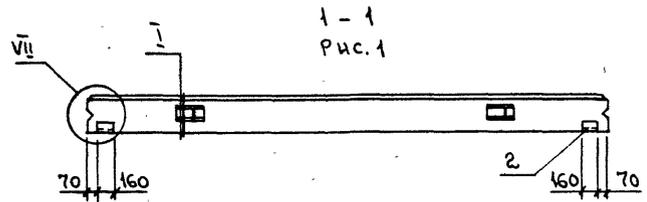
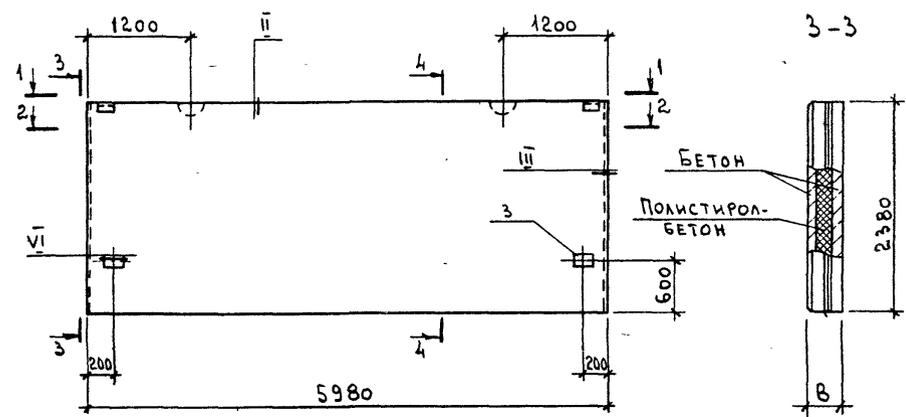
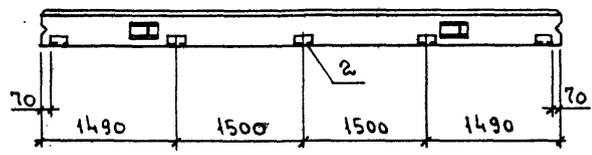
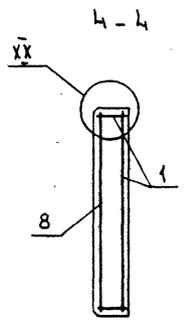
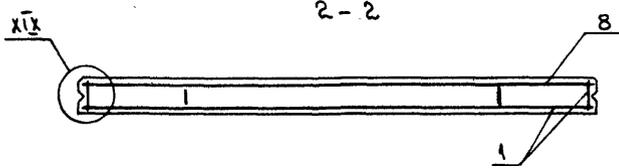


Рис. 2



2-2



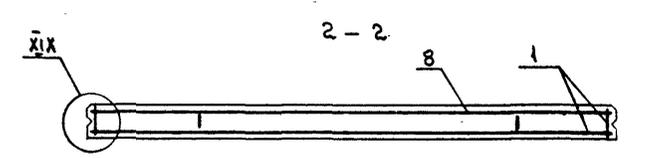
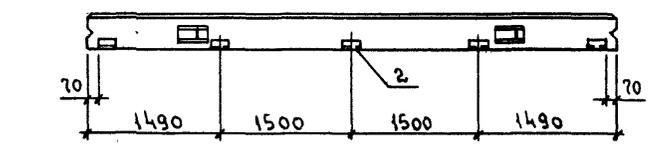
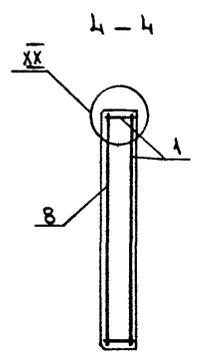
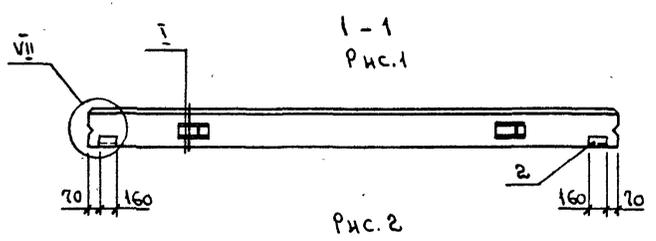
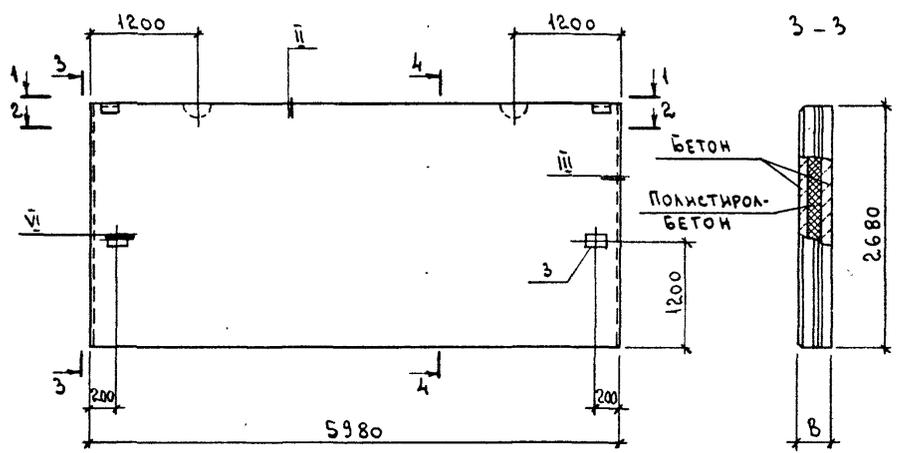
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПСТ 60.24.						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП22	1	1					1.832.1-16.2-8
	КП23			1	1			
	КП24					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	- 29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	- 30
4	СЕТКА СЗ	1	1	1	1	1	1	- 24

МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС УЗЛА I -	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м <sup>3</sup>		МАССА ПАНЕЛИ, т			
				БЕТОН КЛАССА В12,5	ПОЛИСТИРОЛ-БЕТОН				
ПСТ 60.24.20	1	200	1	1,71	1,14	4,6 (4,1)			
ПСТ 60.24.20-к	2								
ПСТ 60.24.25	1	250	2			1,85	5,0 (4,4)		
ПСТ 60.24.25-к	2								
ПСТ 60.24.30	1	300	2					2,56	5,3 (4,7)
ПСТ 60.24.30-к	2								

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЛА I СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-14, ОСТАЛЬНЫЕ УЗЛЫ - 1.832.1-16.1-15.

1-301. ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА ВЗАИМОВЫБ

1.832.1-16.1-10			
ПАНЕЛЬ ПСТ 60.24.20... ПСТ 60.24.30-к			СТADIЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1
НАЧ. ОТД. КОТОВ	ИСП. <i>Котков</i>	АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	
Н КОНТР. ЕПАНЕШНИКОВА	ИСП. <i>Епанешникова</i>		
ИНЖ. I КАТ. КУЗЬМИНА	ИСП. <i>Кузьмина</i>		



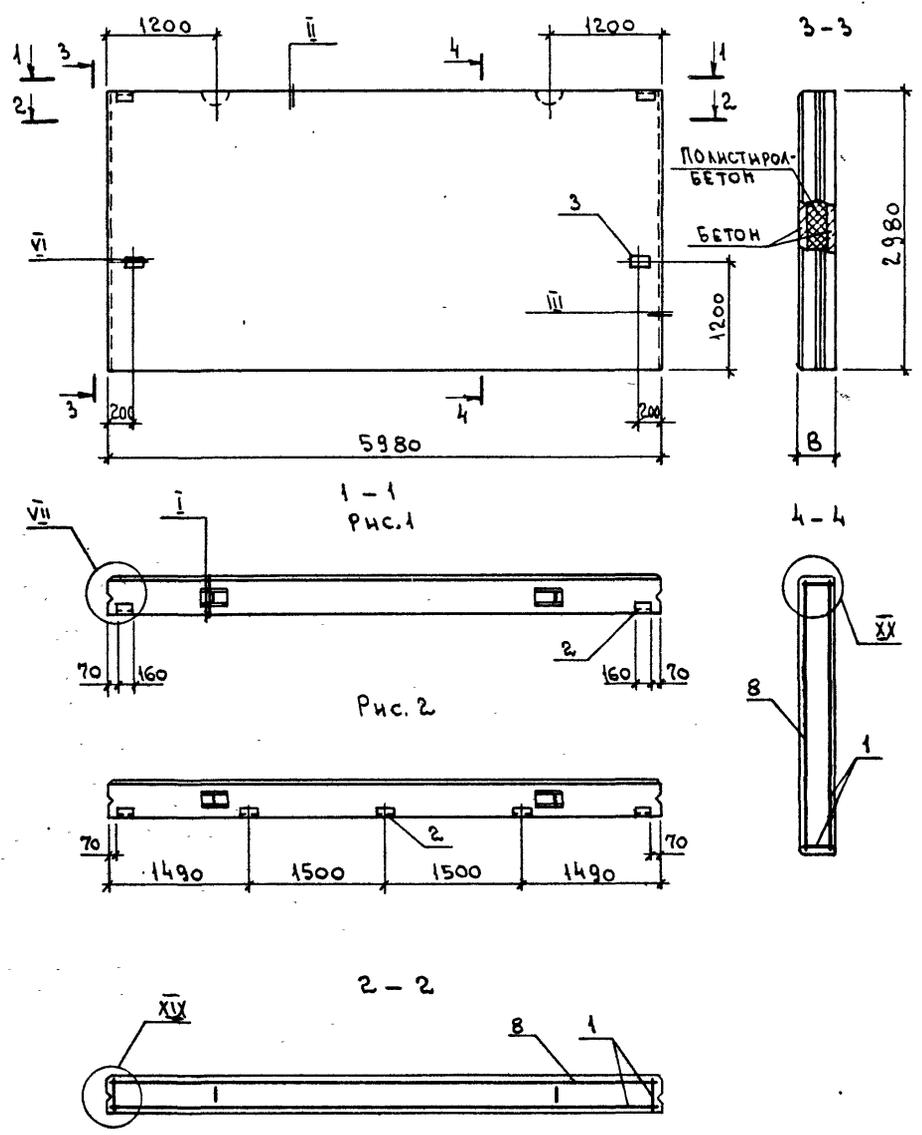
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПСТ 60.27.						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП 25	1	1					1.832.1-16.2-9
	КП 26			1	1			
	КП 27					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	- 29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	- 30
8	СЕТКА С4	1	1	1	1	1	1	- 25

МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС УЗЛА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м³		МАССА ПАНЕЛИ, т	
				БЕТОН КЛАССА В12.5	ПОЛИСТИРОЛ-БЕТОН		
ПСТ 60.27.20	1	200	1	1,92	2,08	5,2 (4,6)	
ПСТ 60.27.20-к	2						
ПСТ 60.27.25	1	250	2			2,88	5,6 (4,9)
ПСТ 60.27.25-к	2						
ПСТ 60.27.30	1	300		2,88	5,9 (5,3)		
ПСТ 60.27.30-к	2						

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОВКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЛА I СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-14, ОСТАЛЬНЫЕ УЗЛЫ - 1.832.1-16.1-15.

... ТОДА ПОСТАВИТЬ У ДАТА БЗАРМ. ПИМАН

				1.832.1-16.1-11		
				ПАНЕЛЬ		
				ПСТ 60.27.20... ПСТ 60.27.30-к		
				СТАДИЯ Лист Листов		
				Р 1		
НАЧ. ОТД. КОТОВ				АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Н. КОНТР. СПАНЕШНИКОВА						
ИНЖ. КАТКУЗЬМИНА						



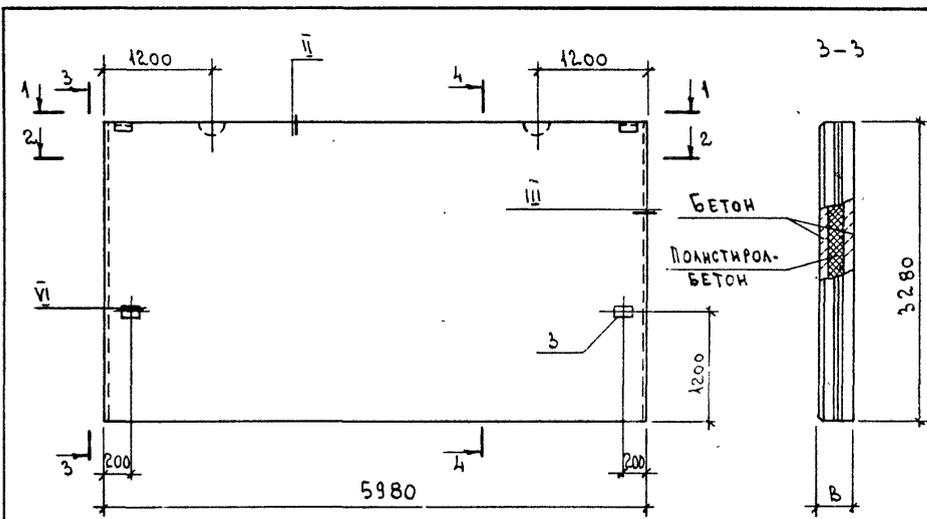
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПСТ 60.30.						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КП 28	1	1					1.832.1-16.2-10
	КП 29			1	1			
	КП 30					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	-29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	-30
8	СЕТКА С5	1	1	1	1	1	1	-25

МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС УЗЛА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м		МАССА ПАНЕЛИ, т
				БЕТОН КЛАССА В12,5	ПОЛИСТИРОЛ-БЕТОН	
ПСТ 60.30.20	1	200	1	2,14	1,43	5,8 (5,1)
ПСТ 60.30.20-к	2					
ПСТ 60.30.25	1	250	2		2,32	6,2 (5,5)
ПСТ 60.30.25-к	2					
ПСТ 60.30.30	1	300	2	3,21	6,6 (5,9)	
ПСТ 60.30.30-к	2					

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЕЛ I СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-14, ОСТАЛЬНЫЕ УЗЛЫ - 1.832.1-16.1-15

1.832.1-16.1-12			
НАЧ. ОТД. КОТОВ		ПАНЕЛЬ	
Н. КОНТР. ЕПАВЕШНИКОВА		ПСТ60.30.20... ПСТ60.30.30-к	
ИНЖ. КАТ. КУЗЬМИНА		АТ ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	
СТАНДАРТ ЛИСТ	ЛИСТОВ		
Р	1		

СБ. П. КОЛ. ПОЛУСЬ В ДАТ. ВЗАМ. ИМЕ Н



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПСТ 60.33.						ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		20	20-к	25	25-к	30	30-к	
1	КАРКАС КПЭ	1	1					1.832.1-16.2-11
	КПЭ			1	1			
	КПЭЗ					1	1	
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	5	2	5	2	5	-29
3	МН2	2	2	2	2	2	2	-30
8	СЕТКА СБ	1	1	1	1	1	1	-26

МАРКА ПАНЕЛИ	Рис.	В, мм	ИНДЕКС УЗЛА I-	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, м³		МАССА ПАНЕЛИ, т
				БЕТОН КЛАССА В12,5	ПОЛИСТИРОЛ-БЕТОН	
ПСТ 60.33.20	1	200	2	2,35	1,60	6,4 (5,6)
ПСТ 60.33.20-к	2					
ПСТ 60.33.25	1	250	2	2,35	2,55	6,8 (6,0)
ПСТ 60.33.25-к	2					
ПСТ 60.33.30	1	300	2	3,53	7,3 (6,5)	
ПСТ 60.33.30-к	2					

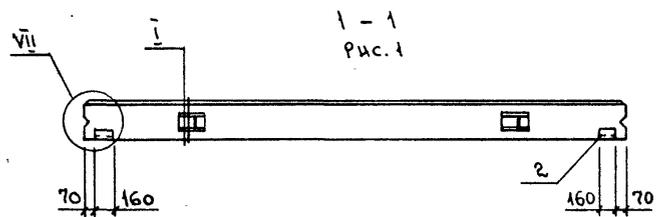
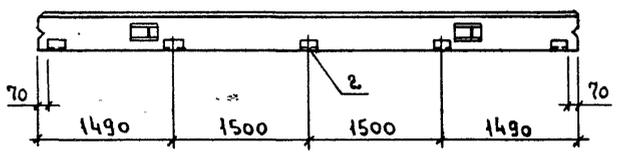
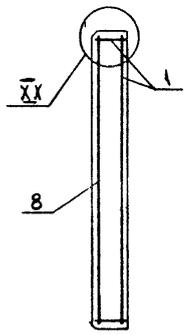


Рис. 2



2-2

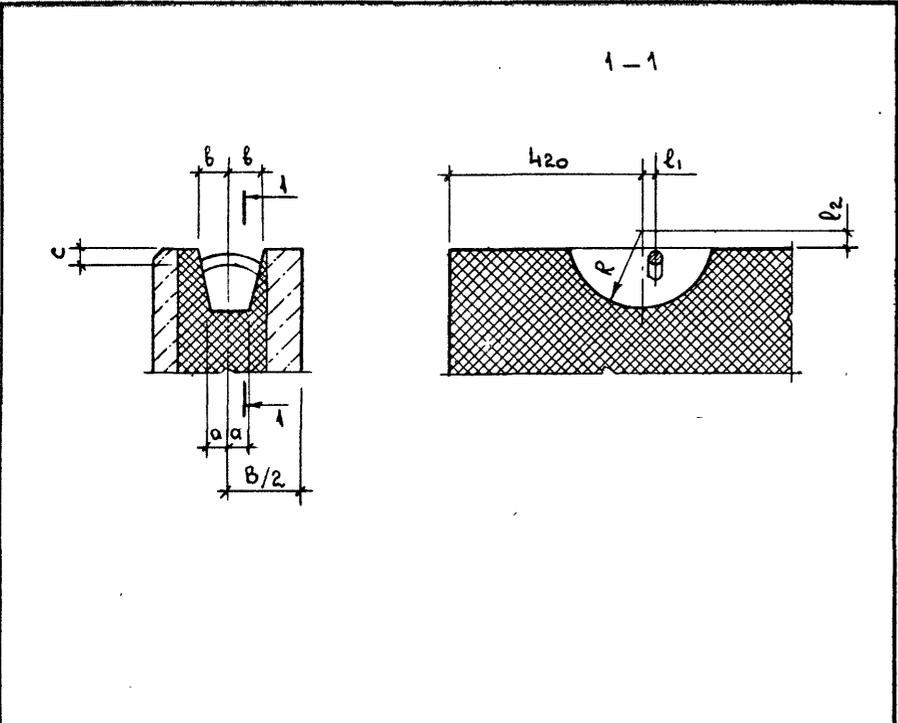


4-4

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-ТУ.
2. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ДАНЫ БЕЗ ИНДЕКСОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛ НАРУЖНЫХ СЛОЕВ.
3. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТА НАРУЖНЫХ СЛОЕВ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, В СКОБКАХ - ИЗ ЛЕГКОГО.
4. УЗЛА I- СМ. ДОКУМЕНТ 1.832.1-16.1-14, ОСТАЛЬНЫЕ УЗЛЫ - 1.832.1-16.1-15.

ИТЬ И ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИМЬ Н

1.832.1-16.1-13			
ПАНЕЛЬ			СТАДИЯ
ПСТ 60.33.20... ПСТ 60.33.30-к			ЛИСТ
			ЛИСТОВ
			1
НАЧ. ОТД. КОТОВ			АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
И. КОНТР. ЕПАНЕШНИКОВА			
ИНЖ. КРАКУЗЬМИНА			



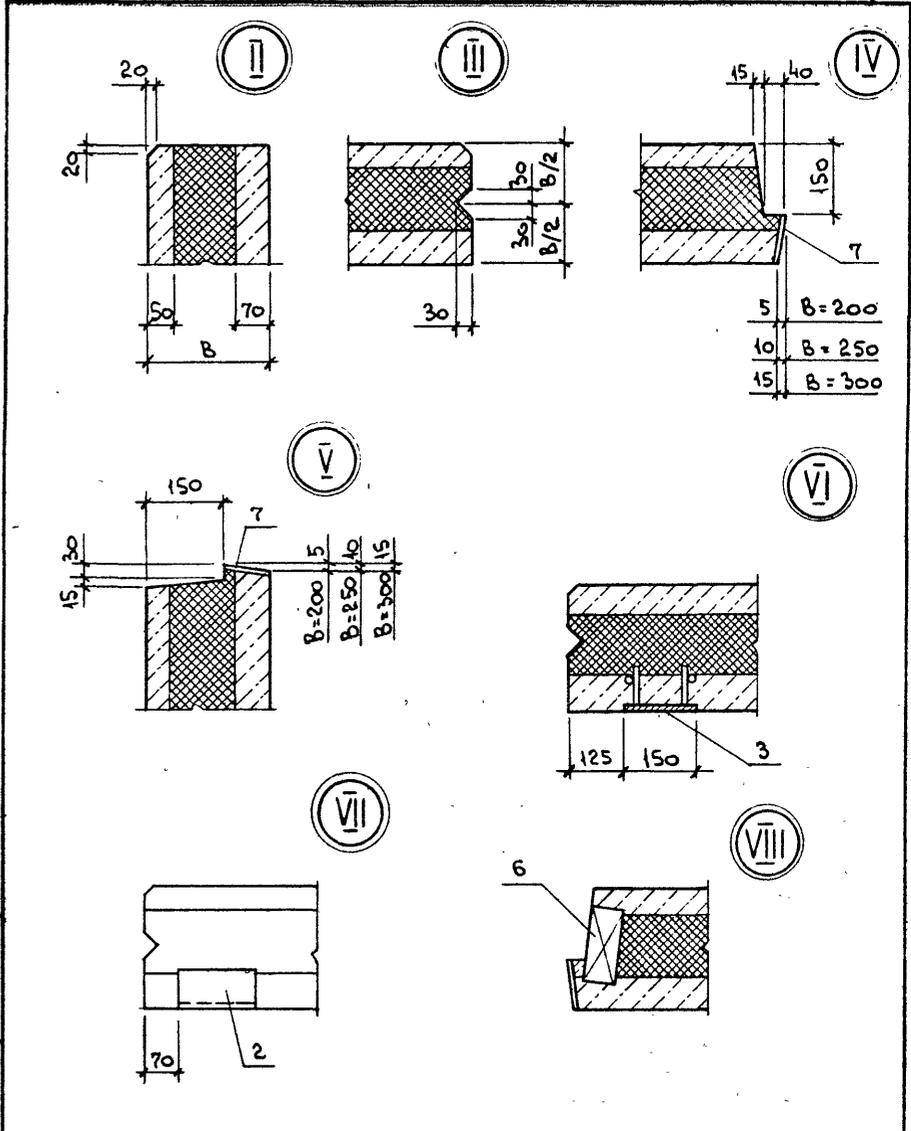
N УЗЛА	РАЗМЕРЫ, мм					
	a	b	c	R	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
I-1	30	50	30	125	25	30
I-2	40	65	35	150	30	30
I-3	60	100	40	225	35	55

1.832.1-16.1-14

УЗЕЛ I

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 1  
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ФОРМАТ А4



1.832.1-16.1-15

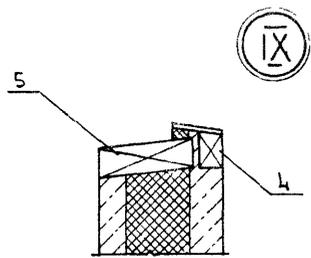
УЗЕЛ II...XV

НАЧ.ОТД. КОТОВ  
И.КОНТР. БИРЮКОВА  
РУК.ГР. СОЛОЖКИН  
ИЖ.УКАТ. КУЗЬМИНА

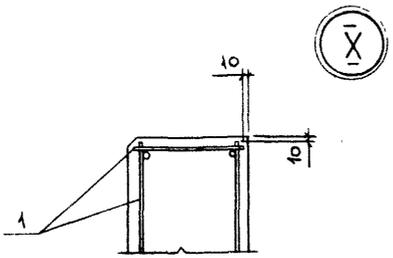
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 2  
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ФОРМАТ А4

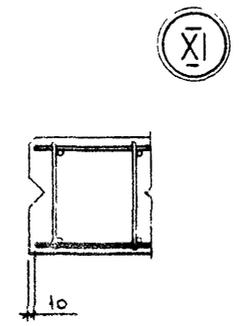
УТВ. ПРОЕКТА ПОДПИСЬ И ДАТА ИСХОД. ДЕК.



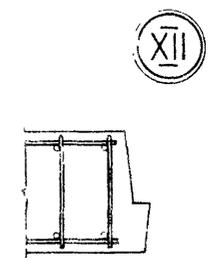
IX



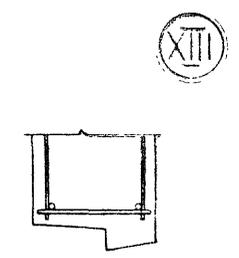
X



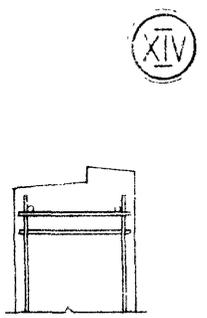
XI



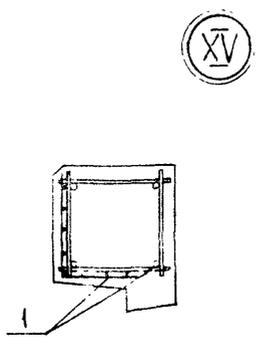
XII



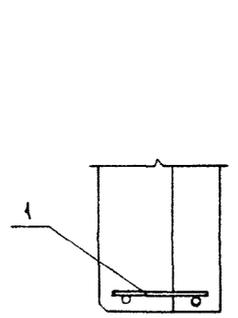
XIII



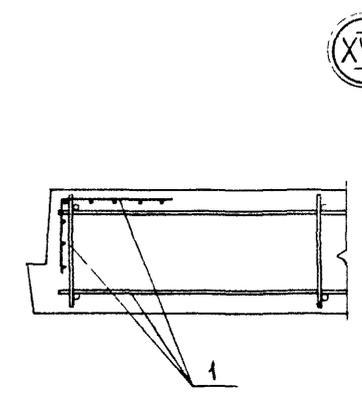
XIV



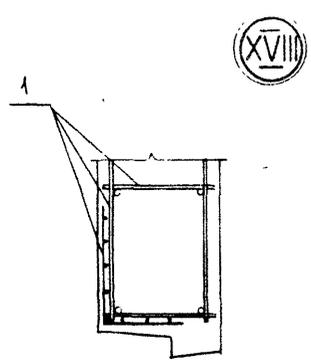
XV



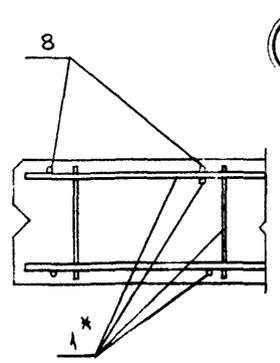
XVI



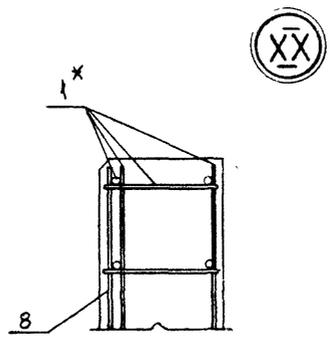
XVII



XVIII



XIX



XX

\* ПРИ УСТАНОВКЕ В ОПАЛУБКУ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ КР22... КР33 ОРИЕНТИРОВАТЬ СТОРОНОЙ С МЕНЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПРОДОЛЬНЫХ И ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕРЖНЕЙ ВВЕРХ

1.832.1-16.1-15

ЛИСТ  
2

МАРКА ПАНЕЛИ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ, кг								Всего	ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЗНЫЕ, кг										Всего	ОБЩИЙ РАСХОД, кг
	АРМАТУРА КЛАССА									АРМАТУРА КЛАССА					ВЫБОР МАРКИ						
	А-III				Вр-I					А-I		В-II			СтЗ клЗ-I						
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*					ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 10376			ГОСТ 8509-86			
	Ф6	Ф8	Ф12	Ф14	Итого	Ф4	Итого	Ф18		Ф20	Ф22	Итого	Ф10	Итого	Ф12	Ф14	Итого	Ф15х5	Итого		
1 ПСТ 60.24.20	14,6	16,2	31,8	-	62,6	6,2	6,2	68,8	11,2	-	-	11,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	16,9	85,7
1 ПСТ 60.24.20-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	22,3	81,1
1 ПСТ 60.24.25	14,6	16,2	31,8	-	62,6	6,2	6,2	68,8	-	17,4	-	17,4	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,3	81,9
1 ПСТ 60.24.25-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,5	97,3
1 ПСТ 60.24.30	18,1	9,6	31,8	-	59,5	8,5	8,5	68,0	-	17,6	-	17,6	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,3	91,3
1 ПСТ 60.24.30-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,7	86,7
1 ПСТ 60.27.20	-	53,3	21,2	-	74,5	5,5	5,5	80,0	11,2	-	-	11,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	16,9	96,9
1 ПСТ 60.27.20-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	22,3	102,3
1 ПСТ 60.27.25	3,6	46,8	21,2	-	71,6	5,5	5,5	77,1	-	17,4	-	17,4	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,1	100,2
1 ПСТ 60.27.25-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,5	105,6
1 ПСТ 60.27.30	3,6	46,8	21,2	-	71,6	7,7	7,7	79,3	-	17,6	-	17,6	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,3	102,6
1 ПСТ 60.27.30-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,7	108,0
1 ПСТ 60.30.20	-	55,5	31,8	-	87,3	6,9	6,9	94,2	11,2	-	-	11,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	16,9	111,1
1 ПСТ 60.30.20-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	22,3	116,5
1 ПСТ 60.30.25	3,6	49,4	31,8	-	84,8	6,9	6,9	91,7	-	17,4	-	17,4	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,1	114,8
1 ПСТ 60.30.25-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,5	120,2
1 ПСТ 60.30.30	3,6	49,4	31,8	-	84,8	9,5	9,5	94,3	-	-	21,2	21,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	26,9	121,2
1 ПСТ 60.30.30-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	32,3	126,6
1 ПСТ 60.33.20	-	58,5	-	43,2	96,5	7,0	7,0	108,7	-	17,2	-	17,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	22,9	131,6
1 ПСТ 60.33.20-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,3	137,0
1 ПСТ 60.33.25	2,6	53,7	-	43,2	99,5	7,0	7,0	106,5	-	-	21,0	21,0	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	26,7	133,2
1 ПСТ 60.33.25-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	32,1	138,6
1 ПСТ 60.33.30	3,6	52,0	31,8	-	87,4	9,6	9,6	97,0	-	-	21,2	21,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	26,9	123,9
1 ПСТ 60.33.30-К													2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	32,3	129,3

1 ПСТ 60.24.20  
 1 ПСТ 60.24.20-К  
 1 ПСТ 60.24.25  
 1 ПСТ 60.24.25-К  
 1 ПСТ 60.24.30  
 1 ПСТ 60.24.30-К  
 1 ПСТ 60.27.20  
 1 ПСТ 60.27.20-К  
 1 ПСТ 60.27.25  
 1 ПСТ 60.27.25-К  
 1 ПСТ 60.27.30  
 1 ПСТ 60.27.30-К  
 1 ПСТ 60.30.20  
 1 ПСТ 60.30.20-К  
 1 ПСТ 60.30.25  
 1 ПСТ 60.30.25-К  
 1 ПСТ 60.30.30  
 1 ПСТ 60.30.30-К  
 1 ПСТ 60.33.20  
 1 ПСТ 60.33.20-К  
 1 ПСТ 60.33.25  
 1 ПСТ 60.33.25-К  
 1 ПСТ 60.33.30  
 1 ПСТ 60.33.30-К

НАЧ.ОТД Котов  
 Н.КОНТР Бирюкова  
 РУК.ГР СОЛОВЬИХИ  
 ИНЖ.КАТ КУЗЬМИНА

БЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
 СТАЛИ НА ПАНЕЛИ  
 С ПРОЕМАМИ

СТАДИЯ Лист 1 Листов 2  
 АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1.832.1-161-1РС



МАРКА ПАНЕЛИ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ, КГ							ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ, КГ											ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД, КГ
	АРМАТУРА КЛАССА							АРМАТУРА КЛАССА					ПРОКАТ МАРКИ							
	А-III			Вр-I				А-I			А-III		СТ 5 КРЗ-1							
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 103-76			ГОСТ 8509-66				
	Ф8	Ф10	Итого	Ф4	Ф5	Итого	Итого	Ф18	Ф20	Ф22	Итого	Ф10	Итого	Итого	4x3	6x15	Итого	175x9		
ПСТ 60.24.20	28,8	-	28,8	2,4	19,1	21,5	50,3	11,2	-	-	11,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	16,9	67,2
ПСТ 60.24.20-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	22,3	72,6
ПСТ 60.24.25	-	44,4	44,4	2,4	19,1	21,5	65,9	11,4	-	-	11,4	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	17,1	83,0
ПСТ 60.24.25-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	22,5	88,4
ПСТ 60.24.30	-	44,4	44,4	3,6	19,1	22,7	67,1	-	17,6	-	17,6	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,3	90,4
ПСТ 60.24.30-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,7	95,8
ПСТ 60.27.20	33,6	-	33,6	2,8	22,3	25,1	58,7	-	17,2	-	17,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	22,9	81,6
ПСТ 60.27.20-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,3	87,0
ПСТ 60.27.25	-	51,8	51,8	2,8	22,3	25,1	76,9	-	17,4	-	17,4	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,1	100,0
ПСТ 60.27.25-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,5	105,4
ПСТ 60.27.30	-	51,8	51,8	4,2	22,3	26,5	78,3	-	17,6	-	17,6	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,3	101,6
ПСТ 60.27.30-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,7	107,0
ПСТ 60.30.20	33,6	-	33,6	2,8	23,7	26,5	60,1	-	17,2	-	17,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	22,9	83,0
ПСТ 60.30.20-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,3	88,4
ПСТ 60.30.25	-	51,8	51,8	2,8	23,7	26,5	78,3	-	17,4	-	17,4	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	23,1	101,4
ПСТ 60.30.25-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	28,5	106,8
ПСТ 60.30.30	-	51,8	51,8	4,2	23,7	27,9	79,7	-	-	21,2	21,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	26,9	106,6
ПСТ 60.30.30-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	32,3	112,0
ПСТ 60.33.20	38,4	-	38,4	3,2	29,0	32,2	70,6	-	-	20,8	20,8	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	26,5	97,1
ПСТ 60.33.20-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	31,9	102,5
ПСТ 60.33.25	-	59,2	59,2	3,2	29,0	32,2	91,4	-	-	21,0	21,0	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	26,7	118,1
ПСТ 60.33.25-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	32,1	123,5
ПСТ 60.33.30	-	59,2	59,2	4,8	29,0	33,8	93,0	-	-	21,2	21,2	1,2	1,2	0,06	1,4	1,5	3,0	3,0	26,9	119,9
ПСТ 60.33.30-К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	0,15	1,4	1,6	7,5	7,5	32,3	125,3

ИЗДАНИЕ ПОДЛИСЬ В ИСТО ВЗРАМ. ИИВН

1.832.1 - 16.1 - 2РС

НАЧ.ОТД КОТОВ  
И.КОНТР. ЕПАНЕШНИКОВА  
ИИЖ.КАТ КИЗЬМИНА

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
СТАЛИ НА ГЛУХИЕ  
ПАНЕЛИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ФОРМАТ А3