ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ШИФР 22-289

ОДНОСЛОЙНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ШИФР 22-289

ОДНОСЛОЙНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Утверждены Главоргпроектом Госстроя СССР - письмо от 28 10 65 N 2/3-487

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Зам. Гл. инж. ин-та А.С. Бутаев
Нач. отд. СК И.Н. Котов
Гл. констр. отд. Б.Н. Цудечкис
Гл. спец. З.В. Люхина

ЦНИИЭПсельстрой

Зам. директора Б.А. Заренин
Зав. лаб. долговечности В.Н. Новгородский
Зав. сектором защиты металлов А.Б. Островский
Зав. сектором ограждающих конструкций А.Г. Ферапонтов

НИИЖБ

Зам директора Б.А. Крылов
Зав центр лаб. коррозии С.Н. Алексеев
Зав сектором В.Ф. Степанова

Обозначение	Наименование	Стр.
22-289.I-00000 ТО	Техническое описание	4
22-289.I-0I000	Панель длиной 6 м	12
22-289.I-0I000 СБ	Панель длиной 6 м. Сборочный чертеж	14
22-289.I-02000	Панель длиной 6 м. Угловая	16
22-289.I-02000 СБ	Панель длиной 6 м. Угловая. Сборочный чертеж	18
22-289.I-03000	Панель длиной 3 м; высотой 0,6; 0,9 м и толщиной 0,2; 0,25; 0,3 м	20
22-289.I-04000	Панель длиной 3 м; высотой I,2; I,8 м и толщиной 0,2; 0,25; 0,3 м	21
22-289.I-05000	Панель длиной 3 м; толщиной 0,4 и 0,5 м	22
22-289.I-06000	Панель длиной I,5 м; толщиной 0,2; 0,25 и 0,3 м. Угловая	23
22-289.I-06000 СБ	Панель длиной I,5 м; толщиной 0,2; 0,25 и 0,3 м. Угловая. Сборочный чертеж	25
22-289.I-07000	Панель длиной I,5 м; толщиной 0,4 и 0,5 м. Угловая	26
22-289.I-07000 СБ	Панель длиной I,5 м; толщиной 0,4 и 0,5 м. Угловая. Сборочный чертеж	27
22-289.I-08000	Панель длиной I,2 и 0,6 м; высотой I,2 м и толщиной 0,2; 0,25, 0,3 м. Простеночная	28
22-289.I-09000	Панель длиной I,2 и 0,6 м; высотой I,2 м и толщиной 0,4 и 0,5 м. Простеночная	29
22-289.I-I0000	Панель длиной 2,4; 2,I; I,8; I,5; I,2; 0,9 и 0,6 м; высотой 3,0 м и толщиной 0,2; 0,25 м и 0,3 м	30
22-289.I-I0000 СБ	Панель длиной 2,4; 2,I; I,8; I,5; I,2; 0,9 и 0,6 м; высотой 3,0 м и толщиной 0,2; 0,25 и 0,3 м. Сборочный чертеж	32
22-289.I-II000	Панель длиной 2,4; 2,I; I,8; I,5; I,2; 0,9 и 0,6 м; высотой 3,0 м и толщиной 0,4 и 0,5 м	33
22-289.I-II000 СБ	Панель длиной 2,4; 2,I; I,8; I,5; I,2; 0,9 и 0,6 м; высотой 3,0 м и толщиной 0,4 и 0,5 м. Сборочный чертеж	34
22-289.I-I2000	Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой I,35 м	36
22-289.I-I3000	Панель трапецеидальная длиной 3 м; высотой I,0 м; толщиной 0,2; 0,25 и 0,3 м	38
22-289.I-I4000	Панель трапецеидальная длиной 3 м; высотой I,0 м; толщиной 0,4 и 0,5 м	39
22-289.I-I5000	Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой I,8 и 2,I м	40
22-289.I-I5000 СБ	Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой I,8 и 2,I м. Сборочный чертеж	41

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

11372/12

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Шудечкис		
Гл. спец.	Люлина		

22-289.1-00000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
22-289.I-I6000	Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой 2,I м. Угловая	42
22-289.I-I6000 СБ	Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой 2,I м. Угловая. Сборочный чертеж	43
22-289.I-I7000	Панель трапецеидальная длиной 3 м; высотой I,5 м; толщиной 0,2; 0,25 и 0,3 м	45
22-289.I-I8000	Панель трапецеидальная длиной 3 м; высотой I,5 м; толщиной 0,4 и 0,5 м	46
22-289.I-I9000	Панель трапецеидальная длиной I,5 м; высотой 0,9 и I,35 м, толщиной 0,2, 0,25 и 0,3 м. Угловая	47
22-289.I-I9000 СБ	Панель трапецеидальная длиной I,5 м; высотой 0,9 и I,35 м, толщиной 0,2, 0,25 и 0,3 м. Угловая. Сборочный чертеж	48
22-289.I-20000	Панель трапецеидальная длиной I,5 м; высотой 0,9 и I,35 м, толщиной 0,4 и 0,5 м. Угловая	49
22-289.I-20000 СБ	Панель трапецеидальная длиной I,5 м, высотой 0,9 и I,35 м, толщиной 0,4 и 0,5 м. Угловая. Сборочный чертеж	50
22-289.I-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	51 .60

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

11372/2

Формат А4

I. Общая часть

I.I. Настоящий шифр 22-289 содержит рабочие чертежи прямоугольных и трапецеидальных однослойных стеновых панелей из бетона на пористых заполнителях для производственных сельскохозяйственных зданий.

I.2. Данный выпуск I содержит опалубочные чертежи и армирование панелей.

I.3. Номенклатура однослойных панелей, теплотехнические характеристики панелей и область применения приведены в выпуске 0 настоящего шифра 22-289.

I.4. Чертежи арматурных и закладных изделий даны в выпуске 2 настоящего шифра.

2. Технические требования

2.I. Бетон и цементно-латексное покрытие

2.I.I. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям.

2.I.2. Для конструкционно-теплоизолирующего слоя из бетона на пористых заполнителях предусмотрено применение следующих материалов с плотностью в высушенном до постоянной массы состоянии:

- керамзитобетон γ = 800-I200 кг/м3
- керамзитопенобетон γ = 800-I200 кг/м3
- керамзитоперлитобетон γ = 800-I200 кг/м3

- шлакопемзобетон γ = I200-I600 кг/м3
- аглопоритобетон γ = I000-I600 кг/м3
- пунгизитобетон γ = I000-I400 кг/м3

Конструкционно-теплоизоляционный бетон должен иметь объем межзерновых пустот не выше 3%.

При использовании для защиты панелей от коррозии цементно-латексной или битумно-цементной обмазки арматуры, а также горячего цинкования объем межзерновых пустот в бетоне допускается до 6%.

Согласовано	с ЦИНИЭСЕЛЬСТРОЕМ		22-289.1-00000ТО	
Зав.сек.защиты				
Металлов	Островский		Техническое описание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 16
Нач.отд.	Котов			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Гл.констр.	Цудечкис			
Гл.спец.	Люлина			

Инв. № подл. 11372/4 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

2.I.3. Материал фактурного слоя - цементно-песчаный раствор плотностью γ = I800 кг/м3.

2.I.4. Прочность материалов должна соответствовать проектной марке по прочности на сжатие, равной для:

- конструкционно-теплоизолирующего слоя - М50
- фактурного слоя - М100

2.I.5. Марки бетонов по морозостойкости должны приниматься в соответствии с требованиями раздела 2 СНиП П-2I-75. Во всех случаях марка бетона на пористых заполнителях теплоизоляционного слоя должна быть не ниже Мрз35, а в зданиях с относительной влажностью воздуха помещений более 75% при расчетной температуре наружного воздуха ниже -20°С - не менее Мрз50.

Цементно-песчаный раствор по морозостойкости должен иметь марку не ниже Мрз50.

2.I.6. Назначение и согласование величины отпускной прочности панелей следует производить в соответствии с ГОСТ I30I5-75.

Отпускная прочность панелей назначается по величине отпускной прочности бетона (раствора) каждого слоя, которая должна составлять от проектной марки прочности не менее:

80% - для конструкционно-теплоизолирующего слоя;

70% - для растворов фактурного слоя.

2.I.7. При отпуске потребителю панелей влажность бетона на пористых заполнителях не должна превышать I5% по массе.

2.I.8. Отклонения фактической массы панелей при отпуске потребителю не должны превышать ± 7% номинальной отпускной массы.

2.I.9. В качестве пористых заполнителей для бетона однослойных панелей могут применяться материалы из отходов промышленности (пористые топливные шлаки), специально изготовленные (керамзит, аглопорит, зольный гравий, вспученный перлит, вспученный вермикулит, шлаковая пемза и др.), отвечающие требованиям действующих нормативных документов.

2.I.I0. Для изготовления панелей и цементно-латексных композиций следует применять в качестве вяжущих портландцемент или шлакопортландцемент по ГОСТ I0I78-76.

Инв. № подл. 11372/5 | Подпись и дата | Взам.инв.№

22-289.1-00000ТО

2 I II. Пенообразователи для поризации цементного камня должны отвечать требованиям, изложенным в "Руководстве по применению пенообразователей для производства поризованных легких бетонов в конструкциях сельских зданий" РДОI-80 МСС СССР

2.I.I2 Вода для затворения бетонной смеси должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79

2 I.I3 Цементно-латексное покрытие панелей, обращенное внутрь помещения, состоит из грунтовочного и защитного слоев

Грунтовочный состав приготавливают из латекса СКС-65 ГП(б), разведенного водой в соотношении I 7 (по массе) из расчета на сухое вещество Защитный слой представляет собой мастичный состав, полученный смешиванием стабилизированного латекса СКС-65 ГП(б) с цементом и кварцевым песком фракции менее 0,63 мм в соотношении 0,5 I.I по массе (из расчета на сухое вещество). Расход материалов на I м2 поверхности панелей приведен в приложении I.

2.I.I4 При использовании нестабилизированного латекса его стабилизируют 20% раствором казеината аммония в количестве 20% или моющим средством ОП-7 (ОП-I0) по ГОСТ 8433-81 в количестве I0 (I5%) от объема латекса соответственно. Технология приготовления раствора казеината аммония приведена в приложении 2

2.I.I5 Приготовление цементно-латексных составов производят в условиях завода-изготовителя в лопастных растворомешалках

2 I.I6. Последовательность загрузки компонентов цементно-латексного состава в растворомешалку следующая водная дисперсия стабилизированного латекса, небольшими порциями цемент, песок. При недостаточности воды, входящей в раствор латекса, для получения смеси с требуемой консистенцией (с расплывом цилиндра I20-I60 мм) дополнительно вводят необходимое количество латекса. Жизнеспособность цементно-латексного состава составляет 3-4 часа.

2.I.I7. Водная дисперсия стабилизованного синтетического латекса СКС-65 ГП(б) должна отвечать требованиям ГОСТ I0564-78, а кварцевый строительный песок - ГОСТ 8736-77

2.I.I8 Технологический процесс приготовления цементно-латексного состава с указанием оборудования, технологических режимов и контролируемых показателей приведен в приложении 3.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 11372/6

2.I I9 Состав цементно-латексного раствора для защиты арматуры следующий стабилизированный латекс СКС-65 ГП(б) - 0,2 (на сухое вещество), портландцемент - I часть по массе, замедлитель - схватывания (Na_3PO_4) - 0,75% масс цемента, ингибитор ($NaNO_2$ или $BaCrO_4$) 0,2 и I% массы цемента соответственно

2.I 20 Химические добавки, используемые для приготовления цементно-латексной обмазки и для введения в легкобетонную смесь должны соответствовать $NaNO_2$ - ГОСТ I9906-74, Na_3PO_4 - ГОСТ 20I-76, $BaCrO_4$ - ГОСТ 42II-75, нитрит-нитрат кальция (ННК) - ТУ 6-03-704-74

2.I 2I. Цементно-латексный раствор для защитной обмазки стальной арматуры готовится также в лопастных растворомешалках при следующей последовательности загрузки материалов водная дисперсия стабилизированного латекса, добавки (замедлитель схватывания и ингибитор коррозии), небольшими порциями цемент Для получения смеси с требуемой консистенцией (с расплывом цилиндра I20-I40 мм) допускается дополнительно вводить соответствующее количество латекса. Жизнеспособность полученного состава составляет 3-4 суток

2.I.22. При использовании битумно-цементных составов для защиты арматурной стали следует руководствоваться "Инструкцией по технологии изготовления изделий из ячеистых бетонов" СН 277-80 (М. Стройиздат, I98Iг)

2.I 23 При использовании в качестве защиты арматурной стали ингибиторов коррозии (табл I вар.3,7) в легкобетонную смесь вводится вместе с водой затворения 2,0 и 3,0% (массы цемента) нитрата натрия или нитрит-нитрата кальция для зданий с относительной влажностью внутреннего воздуха до 75% и 85% соответственно

2 2 Арматурные и закладные изделия

2.2.I В качестве арматуры в сварных каркасах панелей предусмотрена стержневая арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82 и арматурная проволока класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

2 2 2 Плоские каркасы и сетки должны изготовляться при помощи контактной сварки, при этом сварке подлежат все точки пересечения стержней

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 11372/6

2.2.3. Объединение плоских каркасов и сеток в пространственный производится соединительными стержнями в кондукторе при помощи электросварочных клещей.

2.2.4. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

2.2.5. Для подъема панелей предусмотрены замкнутые монтажные петли, разработанные по типу серии 3.400-7.

Изготовление монтажных петель должно производиться на станках-автоматах, позволяющих механизировать процесс их производства. Замкнутость петель обеспечивается контактной точечной или стыковой сваркой концов стержня петли.

При изготовлении и применении монтажных петель должны соблюдаться указания серии 3.400-7.

2.2.6. Для монтажных петель предусмотрена горячекатаная арматурная сталь класса А-I марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2 или арматурная сталь периодического профиля класса А-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-82. Сталь марки ВСт3пс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа панелей при температуре ниже минус 40°С.

2.2.7. В панелях высотой 3 м и шириной от 0,6 до 1,8 м монтажные петли, расположенные вдоль длинной стороны, предназначены для распалубки и транспортирования панелей.

2.2.8. Марку стали для закладных изделий следует назначать в конкретном проекте с учетом эксплуатационных условий согласно приложению 4 главы СНиП II-21-75.

2.2.9. Необетонируемые поверхности закладных изделий должны быть защищены соответствующими антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП II-28-73* и табл.2 вып.0.

Конкретные указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта здания.

2.3. Изготовление панелей

2.3.1. Изготовление панелей предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов.

2.3.2. Панели следует изготовлять в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 18886-73* и ГОСТ 12505-67*.

2.3.3. Формовку панелей следует производить в горизонтально положении. Допускается в обоснованных случаях изготовление панелей в кассетах фасадной стороной вверх.

2.3.4. Толщина защитного слоя бетона с учетом допусков, должна быть со стороны помещения 30 мм.

Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя следует фиксировать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора. Применение стальных фиксаторов не допускается.

2.3.5. При изготовлении панелей должен осуществляться пооперационный контроль.

2.4. Точность изготовления панелей

2.4.1. Точность изготовления, отклонения проектных размеров, качество поверхностей и внешний вид панелей должны отвечать требованиям ГОСТ 13015-75 и настоящих рабочих чертежей.

2.4.2. Отклонения по толщине защитного слоя бетона не должны превышать ± 5 мм.

3. Правила приемки

3.1. Поставку панелей потребителю производят по достижении конструкционно-теплоизоляционным бетоном отпускной прочности.

Предприятие-изготовитель гарантирует проектную марку бетона и раствора изделий по прочности в возрасте 28 суток со дня изготовления.

3.2. Панели должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

3.3. Влажность бетона проверяется не реже одного раза в месяц, а также при изменении состава или технологии его приготовления.

3.4. Поставка изделий должна производиться партиями. В состав партии входят изделия одного типа, последовательно изготовленные по одной технологии из легкого бетона одной марки по прочности на сжатие, из материалов одного вида и качества, в количестве не б 50 штук.

3.5. Потребитель обязан производить контрольную выборочную проверку соответствия изделий настоящим требованиям.

3.6. Для контрольной проверки отбирают образцы в количестве 5% от каждой партии, но не менее 3 штук.

3.7. Если при проверке отобранных изделий окажется хотя бы одно не соответствующее требованиям, то следует производить повторный отбор и проверку качества удвоенного количества образцов. Если при повторной проверке окажется хотя бы один образец, не соответствующий требованиям, партия панелей бракуется к приемке не подлежит. Потребитель в этом случае имеет право производить поштучно приемку изделий.

4. Методы контроля

4.1. Контроль качества изделий должен производиться в соответствии с требованиями СНиП II-21-75, ГОСТ 13015-75 и ГОСТ 13578-68.

4.2. При изготовлении изделий должен быть обеспечен систематический пооперационный контроль по картам технологического контроля за качеством бетона по ГОСТ 10180-78, арматуры и сварки соединений по ГОСТ 10922-75.

4.3. Размеры и неплоскостность изделий, положение закладных изделий и монтажных петель, а также внешний вид и качество поверхностей проверяют по ГОСТ 13015-75.

Определение толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры и расположение арматуры могут производиться просвечиванием ионизирующим излучением по ГОСТ 17625-83.

4.4. Прочность бетона на сжатие определяют на контрольных образцах-кубах, изготовленных и испытанных по ГОСТ 10180-78. Образцы изготовляются из первого замеса каждой смены и первого замеса после обеденного перерыва.

4.5. Оценку величины фактической прочности бетона изделий следует производить по ГОСТ 10060-76.

Если при проверке прочность бетона изделий не будет удовлетворять настоящим требованиям, то изделия приемке не подлежат и могут быть предъявлены к вторичной приемке после достижения бетоном проектной марки.

4.6. Качество легкобетонной смеси (объемная масса, удобоукладываемость и расслаиваемость) должны проверяться по ГОСТ 11051-70. Объемная масса свежеуложенной бетонной смеси и удобоукладываемость определяются не реже одного раза в начале смены, а также при изменении качества поступающих материалов.

4.7. Испытание бетона на морозостойкость и водопоглощение проводят по ГОСТ 10060-76 и ГОСТ 7025-78.

Потери прочности испытанных образцов не должны превышать 25% от первоначальной.

Испытания бетона на морозостойкость следует проводить не реже одного раза в шесть месяцев, а также при освоении производстве новых видов изделий изменении технологии их изготовления и материалов, применяемых для изготовления бетона.

4.8. Коэффициент теплопроводности бетона на пористых заполнителях следует определять по ГОСТ 7076-78

4.9. Испытание арматуры, закладных изделий и оценку их качества следует проводить по ГОСТ 10922-75.

Линейные размеры арматурных и закладных изделий и сварных соединений должны измеряться с применением металлических инструментов.

Обследование наплавленного металла в сварных соединениях с целью выявления наружных дефектов должно производиться с помощью лупы не менее чем 5-кратного увеличения.

4.10. Влажность конструкционно-теплоизоляционного бетона панелей определяют по ГОСТ 12730.2-78 один раз в месяц. Отпускная влажность панелей не должна превышать 15% по массе.

4.11. Объем межзерновых пустот в затвердевшем бетоне определяется не реже двух раз в месяц и при изменении состава бетона по ГОСТ 12730.4-78.

4.12. Требуемая щелочность жидкой фазы бетона, обеспечивающая исходную пассивность арматурной стали, контролируется при помощи 0,1% спиртового раствора фенолфталеина, наносимого на свежий скол бетонного образца (после тепловой обработки).

Появление яркой малиновой окраски свидетельствует об обеспечении исходной пассивности арматурной стали в бетоне. При отсутствии окраски необходимо увеличить содержание цемента в бетоне.

Указанный контроль повторяется при изменении состава бетона или при использовании новых составляющих бетонной смеси.

4.I3. Качество цементно-латексных составов определяется визуально. в них не должно быть сгустков, комков и скоагулированных частиц латекса (при их наличии производят фильтрование).

4.I4. Толщина покрытия поверхности арматуры должна контролироваться не реже раза в смену при помощи штангенциркуля или микрометра с точностью до 0,05 мм.

4.I5. Испытание изделий и оценку их прочности, жесткости и трещиностойкости, прочности анкеровки петель и закладных изделий следует проводить по ГОСТ 8829-84 перед началом производства панелей, ранее не изготавливавшихся на данном предприятии, и далее всякий раз при изменении их армирования, технологии изготовления и качества применяемых материалов.

5. Производство противокоррозионных работ

5.I. Цементно-латексный состав наносится на внутреннюю поверхность панелей после пропаривания и распалубки изделий.

5.2. Последовательность операций при нанесении покрытий следующая.

- установка панелей на конвейер или стенд;
- очистка и обеспыливание поверхности;
- нанесение грунтовочного слоя;
- естественная сушка при температуре I8-20°С в течение I0-I5 мин.;
- нанесение защитного слоя;
- сушка I5-20 мин. при температуре 50-60°С или 2-3 часа при температуре I8-20°С;
- съем панелей с конвейера или стенда.

5.3. Подготовка поверхности панелей перед нанесением покрытия включает в себя заделку трещин, отколов, раковин, впадин; устранение наплывов, ржавых и жирных пятен.

5.4. Трещины, впадины, раковины и др. дефекты заделывают цементно-песчаным раствором состава по массе I:3 с добавлением латекса СКС-65 ГП(б) в количестве I0% (массы цемента). Наибольшая крупность песка - 0,63 мм.

5.5. Поверхность панелей от пыли очищают металлическими цилиндрическими щетками.

5.6. Грунтовочный слой на поверхность панелей наносят при помощи пистолетов-распылителей или форсунок.

5.7. Защитный слой цементно-латексного покрытия наносится при помощи установки для нанесения жидкой шпаклевки или растворонасосов с форсунками.

5.8. Технологический процесс нанесения покрытия с указанием оборудования, приспособлений, технологических режимов приведен в приложении 4, а технологические параметры процесса механизированного нанесения цементно-латексного покрытия - в приложении 5.

5.9. Панели с нанесенным покрытием должны выдерживаться в цехе в течение 8-I0 ч.

5.I0. Нанесение цементно-латексного раствора на поверхность арматурной стали производится методом окунания отдельных сеток или каркасов в ванну с приготовленной смесью.

5.II. Требуемая толщина покрытия арматуры (0,35; 0,5 мм) обеспечивается I, 2-х кратным окунанием арматурных изделий в раствор. Время межслойной сушки составляет I0-I5 мин. при $t = 20 \pm 2^{\circ}C$.

5.I2. Укладку арматуры в формы для бетонирования изделий можно производить после I6-I8 ч. сушки покрытий при $t = 20 \pm 2^{\circ}C$ или после 2-3 ч. сушки при $t = 50 \pm 5^{\circ}C$.

5.I3. Нарушенные участки покрытия арматуры следует восстанавливать при помощи кисти.

5.I4. Гидрофобизацию внутренней поверхности панелей следует производить в заводских условиях кремнийорганическими жидкостями согласно "Руководству по защите бетона и других строительных материалов методом гидрофобизации" М.I978г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11312/13

6. Требования по технике безопасности

6.I. При изготовлении панелей необходимо строго соблюдать правила техники безопасности согласно требованиям главы СНиП Ш-А.П-70.

6.2. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места, в случае необходимости, должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления.

6.3. Все электропровода и электрооборудование должны быть надежно ограждены, а корпуса электрооборудования заземлены.

6.4. Кристаллические добавки – ингибиторы коррозии стали (нитрит натрия, нитрит-нитрат кальция и бихромат калия) – следует хранить в упакованном виде в вентилируемых закрытых, сухих складских помещениях в соответствии с "Правилами безопасности для неорганических производств азотной промышленности "Госгортехнадзора и Минхимпрома СССР.

6.5. Запрещается принимать пищу в помещениях, где хранятся указанные добавки и приготовляются их водные растворы.

6.6. Рабочие, занятые приготовлением растворов добавок, должны работать в спецодежде, защитных очках, резиновых сапогах и перчатках.

6.7. Емкости, предназначенные для приготовления, хранения и переноски нитрита натрия, бихромата калия и нитрит-нитрата кальция следует обозначать надписью "Яд".

6.8. При работе с латексом СКС-65-ГП(б) рабочие должны быть обеспечены защитными очками, резиновыми перчатками и фартуками.

6.9. При попадании латексных составов на кожу необходимо их смыть большим количеством воды.

6.I0. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом при помощи кранов, погрузчиков и средств малой механизации.

6.II. Все участки технологической линии по производству однослойных стеновых панелей должны быть обеспечены соответствующими противопожарными средствами, наглядной агитацией по технике безопасности.

Приложение I

Расход материалов цементно-латексного покрытия поверхности панелей (при толщине покрытия 2,0 мм)

Наименование слоя, материалы	Расход материалов в кг/м2 поверхности
Грунтовочный слой	
латекс (сухое вещество)	0,025
вода	0,I7
Защитный слой:	
латекс (сухое вещество)	0,56
цемент	I,I0
песок	I,I0

Приложение 2

Приготовление стабилизатора латекса СКС-65 ГП казеината аммония

Казеинат аммония (20-ти процентный) приготовляется следующим образом в мешалку заливается вода и затем, при включенном механизме, небольшими порциями засыпается казеин. Соотношение воды и сухого казеина принимается равным 4:I. Через 0,5-I час перемешивания (при условии, что вся масса казеина равномерно распределилась в воде) в мешалку вливается водный раствор аммиака (25%-го) из расчета 20 мг на I кг. Затем вся масса перемешивается в течение I часа. Казеинат аммония может храниться в течение I0-I5 дней. Перед введением в латекс его необходимо хорошо перемешать.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11372/15

Приложение 3

Технологический процесс приготовления цементно-латексного состава

№ № пп	Наименование операции	Элементы операции	Оборудование, приспособления, инструменты	Технологический режим	Контролирующие показатели
1	Складирование материалов				
	а) латекс СКС-65 ГП (б)	Доставка автотранспортом с завода, выгрузка в емкости склада	Автомашина, насос, трубопровод, приемная емкость на 50 т	Отапливаемый склад хранения (температура не ниже +10°С)	Содержание сухого остатка не менее 47%
	б) цемент	Выгрузка в склад	Бункер, закрытый склад		
	в) песок	То же	Бункер или площадка		
2	Подготовка материалов:				
	а) латекс	Фильтрование	Вибросито с диаметром ячеек не более 0,5 мм, емкость на 100 л	Положительная температура	Отсутствие скоагулированных частиц латекса
	б) цемент	Просеивание	Сито с диаметром ячеек не более 0,63 мм, бункер емкостью 100 л		Отсутствие скомкованных частиц цементов
	в) песок	Сушка,	Сушильная камера	Температура 60-80° С	Влажность песка не более 2%
		просеивание	сито с диаметром ячеек 0,63 мм		
3	Приготовление грунтовочного состава				
	а) латекс	Дозирование отфильтрованного латекса	Мерник емкостью 10 л		
		подача в растворомешалку	растворомешалка принудительного действия с числом оборотов не более 80 об/мин		
	б) вода	Дозирование из расходной емкости,	Мерник емкостью 20 л		Точная дозировка
		подача в растворомешалку с дозированным латексом и перемешивание,	емкость на 40 л	Время перемешивания 5 мин.	
4	Приготовление мастичного латексного состава.	Слив состава в расходную емкость для подачи к устройству для его нанесения	Емкость на 40 л		Отсутствие скоагулированных частиц латекса
	а) латекс	Дозирование из емкости отфильтрованного латекса,	Мерник емкостью 30 л		Точная дозировка
		подача в растворомешалку	растворомешалка принудительного действия с числом оборотов не более 80 об/мин		
	б) цемент	Дозирование в расходной емкости,	Дозатор весовой на 30 кг		Точная дозировка
		подача небольшими порциями в растворомешалку с дозированным латексом и перемешивание			
	в) молотый песок	Дозирование из расходной емкости	Весовой дозатор на 30 кг	Время перемешивания смеси 15-20 мин	Точная дозировка однородная сметанообразная масса без комков, сгустков не допускается коагулировать в теч 5-6 час

Готовый цементно латексный состав сливается в расходную емкость и подается к устройству для его нанесения.

Инв. № подл. 11372/16 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. 11372/17 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Формат А4

Приложение 4

Технологический процесс нанесения цементно-латексного покрытия на поверхность панелей

№ п/п	Наименование операции	Элементы операции	Оборудование, приспособления	Технологический режим	Контролирующие показатели
1	Установка панелей на конвейер или стенд	Подъем и установка панелей в горизонтальном положении	Подъемник		
2	Ремонт панелей (заделка отколов, раковин, выбоин)	Нанесение цементно-песчаного раствора с латексом в количестве 10% массы цемента	Штапели, кисти	Сушка при температуре 18-20°С 2-3 часа, при температуре 60-80°С - 30-60 мин.	Ровна верхность дефектов
3	Очистка и обеспыливание поверхности	Очистка, обеспыливание	Металлические щетки, шланги, пистолеты-распылители		Гладкая обеспыленная поверхность
4	Нанесение грунтовочного слоя	Нанесение на поверхность грунтовочного состава	Пистолеты-распылители (Крв-2, С-592 и др.), форсунка ФН-1		Равномерное нанесение по всей поверхности
5	Сушка	Естественная сушка		Сушка при температуре 18-20°С 10-15 мин.	
6	Нанесение защитного слоя	Нанесение цементно-латексного состава	Установка для нанесения шпаклевки С-562, растворонасос с форсунком ФН-1 и др.		Равномерное нанесение по всей поверхности толщиной 2,0-3,0 мм
7	Сушка	Естественная сушка		Температура 18-20°С 2-3 часа	Поверхность покрытия должна быть твердая, сухая на ощупь
		При повышенной температуре	Сушильная камера или калорифер с вентилятором	Температура 50-60°С 15-20 мин	
8	Съем панелей с конвейера или стенда	Снятие панелей с конвейера или стенда	Подъемник, тележка		На панелях не должны быть какие-либо дефекты

Инв. № подл. 11372/19 | Подпись и дата | Взам. инв. №

22-289.1-00000 ТО | Лист 15

Формат А4

Приложение 5

Технологические параметры пневматического нанесения цементно-латексного состава на внутреннюю поверхность панелей

Наименование слоя	Состав	Возможные способы нанесения	Технологические параметры: Диаметр сопла, мм	Давление воздуха в распылителе, атм	Расстояние от поверхности, м	Продолжительность сушки в мин. при температуре 18-20°С	50-80°С	Ориентировочный расход материалов, кг/м²	Толщина слоя, мм
Грунтовочный	Латекс СКС-65 ГП(Б) разведенный водой (1:7)	Удочкой, пистолетами-распылителями, форсункой	0,8-2,5	2-2,5	0,4-0,8	10-15	–	0,20	0,015
Защитный	Латекс СКС-65 ГП(Б) - 0,5:1:1	Штукатурные агрегаты, растворонасосы пневматическими форсунками	5-8	3-4	0,6-0,8	120-180	15-20	2,8-4,1	

Примечание: расход латекса принят из расчета на сухое вещество

Инв. № подл. 11372/19 | Подпись и дата | Взам. инв. №

22 289 1-00000 ТО | Лист 16

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
11372/20		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22 289 1-01000 —										Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
А3			22 289 1-01000 СБ	Сборочный чертеж	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
А4			22 289 1-00000 ТО	Техническое описание	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
А3			22-289 1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
				Сборочные единицы											
А3		1	22 289 2-01100	Каркас пространственный КП1	1										
			-01	Каркас пространственный КП2		1									
			-02	Каркас пространственный КП3			1								
			-03	Каркас пространственный КП4				1							
			-08	Каркас пространственный КП9					1						
			-09	Каркас пространственный КП10						1					
			-10	Каркас пространственный КП11							1				
			-11	Каркас пространственный КП12								1			

Исполнения -10 -18 см. листы 3 4

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цуденкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

22-289 1-01000

Панель длиной 6м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬ 103

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22 289 1-01000 —										Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
08		1	22-289 2-01100 -16	Каркас пространственный КП17									1		
			-17 (-18)	Каркас пространственный КП18(КП19)										1	
А4		2	22-289 2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы											
		3		Защитное покрытие	5,5	5,3	7,1	10,7	5,5	5,3	7,1	10,7	5,5	5,3	м² см. п.3
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	0,62	0,95	1,3	1,9	0,78	1,2	1,6	2,4	0,97	1,5	м³ см. п.4
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,07	0,10	0,14	0,21	0,07	0,10	0,14	0,21	0,07	0,10	м³

1 Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3 приведенной в докум. 22-289 0 07

2 Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из ЕТО на пористых заполнителях объемной массой γ 1200 1600 кг/м

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
11372/21		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289 1-01000 – 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Документация											
А3			22-289 1-01000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289 1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289 1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы											
А3		1	22-289 2-01100 -19 (-20)	Каркас пространственный КП20(КП2)	1										
			21 (-22)	Каркас пространственный КП22(КП23)		1									
			-30 (-31)	Каркас пространственный КП31(КП32)			1								
			-32 (-33)	Каркас пространственный КП33(КП34)				1							
			-34 (-35)	Каркас пространственный КП35(КП36)					1						
			-36 (-37)	Каркас пространственный КП37(КП38)						1					
			-46 (-47)	Каркас пространственный КП47(КП48)							1				
			-48 (-49)	Каркас пространственный КП49(КП50)								1			
			-50 (-51)	Каркас пространственный КП51(КП52)									1		
			-52 (-53)	Каркас пространственный КП53(КП54)										1	

22-289.1-01000

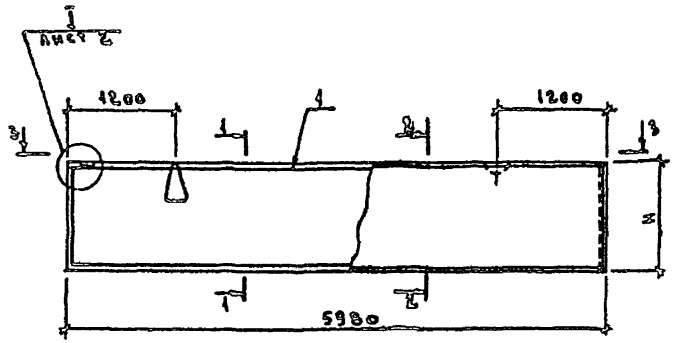
Лист 3

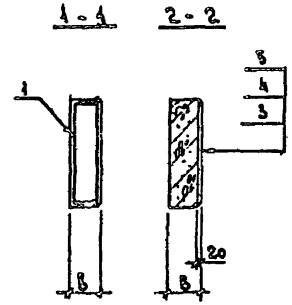
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289 1-01000 – 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
А4		2	22-289 2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы											
		3		Защитное покрытие	2,1	10,7	3,5	5,3	7,1	10,7	3,5	5,3	7,1	10,7	м² см.лл3
		4		Конструкционно - тепло-											
				изоляционный слой	2,0	3,0	1,3	2,0	2,7	4,0	1,7	2,5	3,4	5,1	м³ см.лл3
		5		Цементно - песчаный											
				раствор М100	0,15	0,21	0,07	0,10	0,14	0,21	0,07	0,10	0,14	0,21	м³

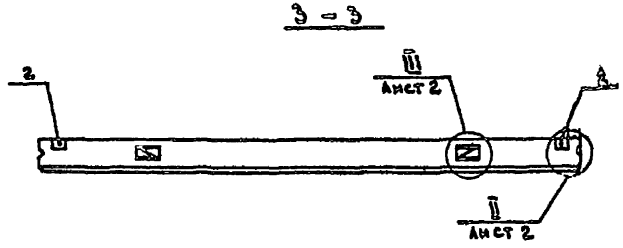
Указания см. на листе 2

22-289.1-01000

Лист 4







Обозначение	Марка	Размеры, мм		
		В	Н	а
22-289.1-01000	ПСО 60 6 20	200	580	90
- 01	ПСО 60 9 20		880	100
- 02	ПСО 60 12 20		1180	
- 03	ПСО 60 18 20		1780	
- 04	ПСО 60 6 25	250	580	90
- 05	ПСО 60 9 25		880	100
- 06	ПСО 60 12 25		1180	
- 07	ПСО 60 18 25		1780	
- 08	ПСО 60 6 30	300	580	
- 09	ПСО 60 9 30		880	
- 10	ПСО 60 12 30		1180	
- 11	ПСО 60 18 30		1780	125
- 12	ПСО 60 6 40	400	580	100
- 13	ПСО 60 9 40		880	
- 14	ПСО 60 12 40		1180	125
- 15	ПСО 60 18 40		1780	150
- 16	ПСО 60 6 50	500	580	100
- 17	ПСО 60 9 50		880	
- 18	ПСО 60 12 50		1180	125
- 19	ПСО 60 18 50		1780	150

Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289 0-02 , 22-289 0-05)

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

22-289.1-01000 СБ

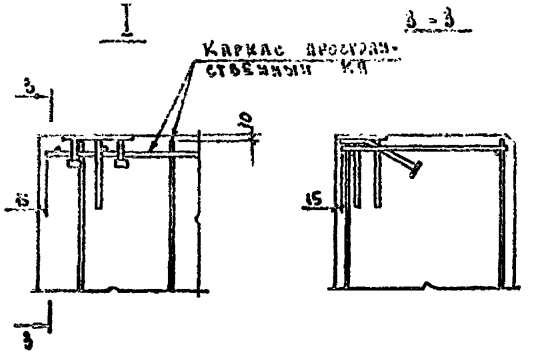
Панель длиной 6м
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. укз.	
Лист 1	Листов 2	

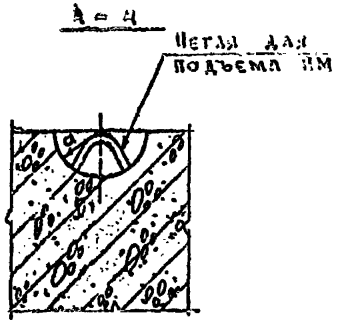
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. | 11372/22 | Подпись и дата | Взам. инв. №

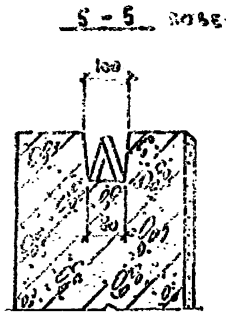
I



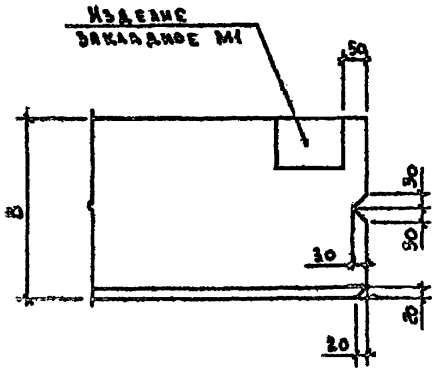
А – А



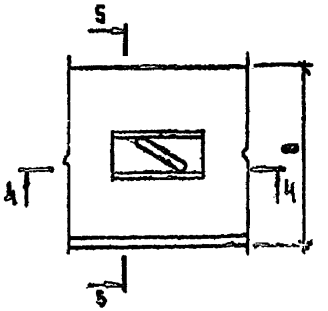
Б – Б повернуто



II



III



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-02000 –																			Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				Документация																				
А3			22-289.1-02000 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель длиной 6м. Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
				Сборочные единицы																				
А3		1	22-289 2-01100 –04	Каркас пространственный КП5	1	1																		
			–05	Каркас пространственный КП6			1	1																
			–06	Каркас пространственный КП7					1	1														
			–07	Каркас пространственный КП8							1	1												
			–12	Каркас пространственный КП13									1	1										
			–13	Каркас пространственный КП14											1	1								
			–14	Каркас пространственный КП15													1	1						
			–15	Каркас пространственный КП16															1	1				
			–23	Каркас пространственный КП24																	1	1		
			–24 (–25)	Каркас пространственный КП25(КП26)																			1	1
А4		2	22-289 2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
				Материалы																				
		3		Защитное покрытие	3,6	3,6	5,5	5,5	7,3	7,3	11,0	11,0	3,6	3,6	5,5	5,5	7,4	7,4	11,1	11,1	3,7	3,7	5,5	5,5	$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	0,65	0,65	0,98	0,98	1,3	1,3	2,0	2,0	0,85	0,85	1,3	1,3	1,7	1,7	2,6	2,6	1,0	1,0	1,6	1,6	$м^3$ см. чертеж
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,07	0,07	0,11	0,11	0,14	0,14	0,22	0,22	0,07	0,07	0,11	0,11	0,14	0,14	0,22	0,22	0,07	0,07	0,11	0,11	$м^3$

1 Исполнения 20–39 – см. лист 2.

2 Указания даны на листе 2.

Нач. отд.	Хотов	
Гл. констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Евлевинкова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-02000

Панель длиной 6м
Угловая

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. 11372/24 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-02000 – 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			Примечание
				Документация																							
А3			22-289.1-02000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель данной бм. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
				Сборочные единицы																							
А3		1	22-289.2-04100-26(-27)	Каркас пространственный КП27(КП28)	1	1																					
			-28(-29)	Каркас пространственный КП29(КП30)			1	1																			
			-38(-39)	Каркас пространственный КП39(КП40)					1	1																	
			-40(-41)	Каркас пространственный КП41(КП42)							1	1															
			-42(-43)	Каркас пространственный КП43(КП44)									1	1													
			-44(-45)	Каркас пространственный КП45(КП46)											1	1											
			-54(-55)	Каркас пространственный КП55(КП56)													1	1									
			-56(-57)	Каркас пространственный КП57(КП58)															1	1							
			-58(-59)	Каркас пространственный КП59(КП60)																	1	1					
			-60	Каркас пространственный КП61																			1	1			
А4		2	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
				Материалы																							
		3		Защитное покрытие	7,4	7,4	11,2	11,2	3,7	3,7	5,6	5,6	7,5	7,5	11,4	11,4	3,8	3,8	5,7	5,7	7,7	7,7	11,5	11,5			$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-тепло-																							
				изоляционный слой	2,1	2,1	3,1	3,1	1,4	1,4	2,1	2,1	2,9	2,9	4,3	4,3	1,8	1,8	2,7	2,7	3,7	3,7	5,6	5,6			$м^3$ см. указ
		5		Цементно-песчаный																							
				раствор М100	0,15	0,15	0,22	0,22	0,07	0,07	0,11	0,11	0,15	0,15	0,22	0,22	0,07	0,07	0,11	0,11	0,15	0,15	0,23	0,23			$м^3$

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3 приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках, принимать для панелей конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200 \ldots 1600$ кг/$м^3$

Инв. № подл. 11372/25 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рис. 1

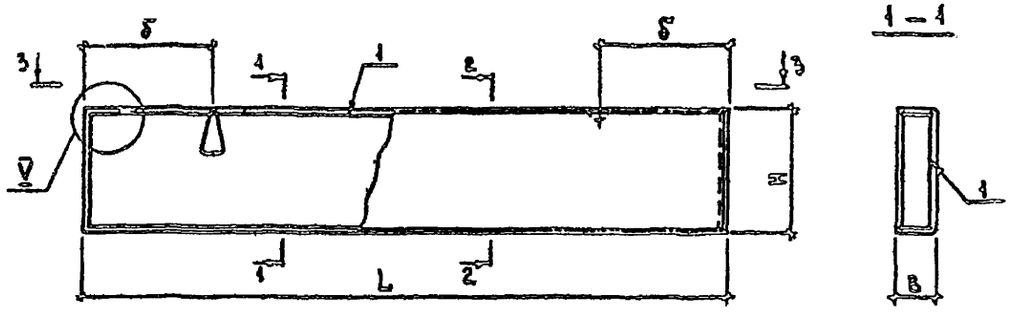
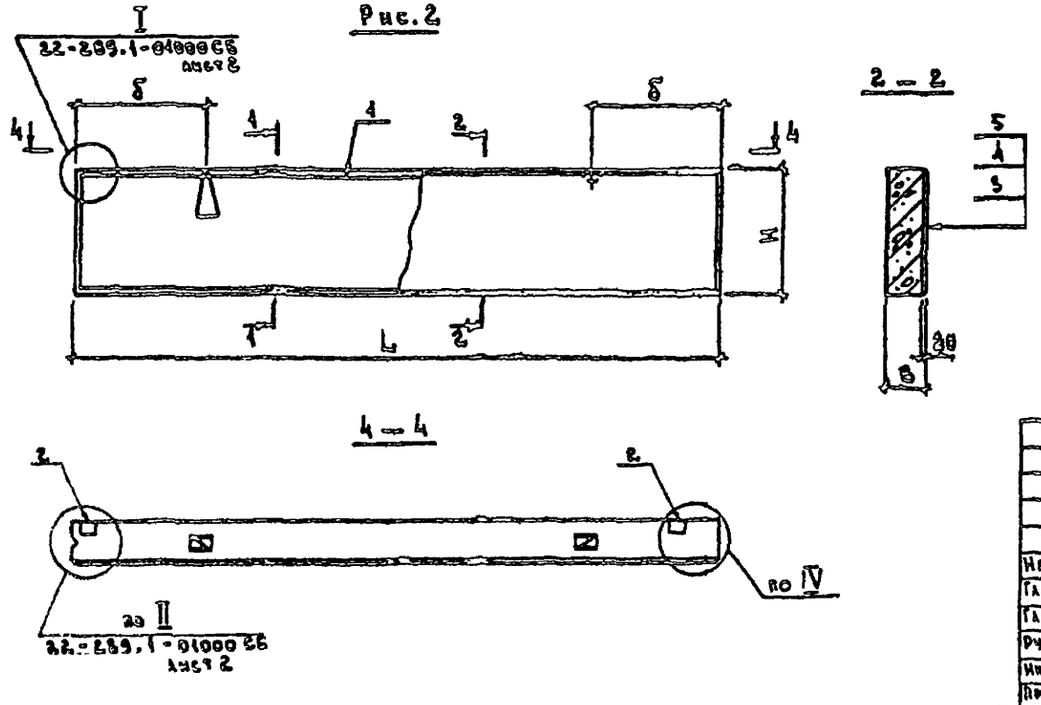


Рис. 2



1. Таблица исполнений дана на листе 2.
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-02 ... 22-289.0-06)

			22-289.1-02000 СБ
Нач. отд.	Котов		Панель данной 6 м. угловая. Сборочный чертеж.
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Рук. гр.	Рабинович		
Инженер	Еванешникова		
Проверил	Люхина		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ	
Лист 1	Листов 2	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

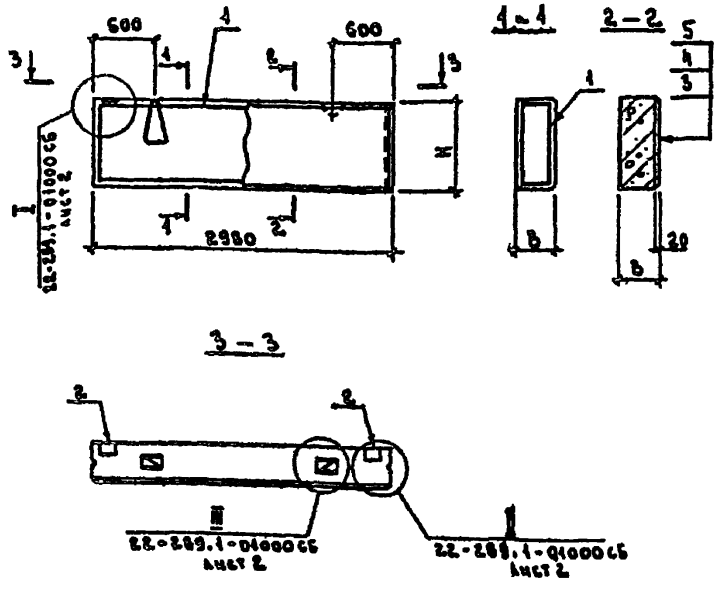
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11372/26

Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм					
			B	L	H	a	δ	в
22-289.1-02000	ПСО 60.6.20-УЛ	1	200	6190	580	90	1300	260
-01	ПСО 60.6.20-УП	2						
-02	ПСО 60.9.20-УЛ	1			880	100		
-03	ПСО 60.9.20-УП	2						
-04	ПСО 60.12.20-УЛ	1			1180			
-05	ПСО 60.12.20-УП	2						
-06	ПСО 60.18.20-УЛ	1			1780			
-07	ПСО 60.18.20-УП	2						
-08	ПСО 60.6.25-УЛ	1	250	6240	580	100	1300	270
-09	ПСО 60.6.25-УП	2						
-10	ПСО 60.9.25-УЛ	1			880			
-11	ПСО 60.9.25-УП	2						
-12	ПСО 60.12.25-УЛ	1			1180			
-13	ПСО 60.12.25-УП	2						
-14	ПСО 60.18.25-УЛ	1			1780			
-15	ПСО 60.18.25-УП	2						
-16	ПСО 60.6.30-УЛ	1	300	6290	580	100	1340	300
-17	ПСО 60.6.30-УП	2						
-18	ПСО 60.9.30-УЛ	1			880			
-19	ПСО 60.9.30-УП	2						

Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм					
			B	L	H	a	δ	в
22-289.1-02000-20	ПСО 60.12.30-УЛ	1	300	6290	1180	100	1340	300
-21	ПСО 60.12.30-УП	2						
-22	ПСО 60.18.30-УЛ	1			1780	125		
-23	ПСО 60.18.30-УП	2						
-24	ПСО 60.6.40-УЛ	1	400	6390	580	100	1250	400
-25	ПСО 60.6.40-УП	2						
-26	ПСО 60.9.40-УЛ	1			880			
-27	ПСО 60.9.40-УП	2						
-28	ПСО 60.12.40-УЛ	1			1180	125		
-29	ПСО 60.12.40-УП	2						
-30	ПСО 60.18.40-УЛ	1			1780	150		
-31	ПСО 60.18.40-УП	2						
-32	ПСО 60.6.50-УЛ	1	500	6490	580	100	1290	500
-33	ПСО 60.6.50-УП	2						
-34	ПСО 60.9.50-УЛ	1			880			
-35	ПСО 60.9.50-УП	2						
-36	ПСО 60.12.50-УЛ	1			1180	125		
-37	ПСО 60.12.50-УП	2						
-38	ПСО 60.18.50-УЛ	1			1780	150		
-39	ПСО 60.18.50-УП	2						

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

11372/22



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289.1-03000- —	01	02	03	04	05		Примечание
				Документация								
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель длиной 6м. Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х	Х		
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	Х	Х	Х	Х	Х	Х		
А3			22-289.1-00000 Вре	Ведомость расхода стали	Х	Х	Х	Х	Х	Х		
				Сборочные единицы								
А3		1	22-289.2-03100	Каркас пространственный КП62	1							
			— 01	Каркас пространственный КП63		1						
			— 10	Каркас пространственный КП72			1					
			— 11	Каркас пространственный КП73				1				
			— 20	Каркас пространственный КП82					1			
			— 21	Каркас пространственный КП83						1		
А4		2	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2		
				Материалы								
		3		Защитное покрытие	1,7	2,6	1,7	2,6	1,7	2,6		$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-тепло-								
				изоляционный слой	0,31	0,47	0,40	0,60	0,48	0,75		$м^3$ см. указ
		5		Цементно-песчаный								
				раствор М100	0,03	0,05	0,03	0,05	0,03	0,05		$м^3$

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3 , приведенной в документе 22-289.0-07
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-02..., 22-289.0-04)

Обозначение	Марка	Размеры, мм		
		В	Н	а
22-289.1-03000	ПСО 30.6.20	200	580	90
-01	ПСО 30.9.20		880	
-02	ПСО 30.6.25	250	580	
-03	ПСО 30.9.25		880	
-04	ПСО 30.6.30	300	580	
-05	ПСО 30.9.30		880	100

Нач. отд	Котов	
Гл. констр	Чудечкис	
Гл. спец	Аюхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Елинешникова	
Проверил	Аюхина	

22-289.1-03000

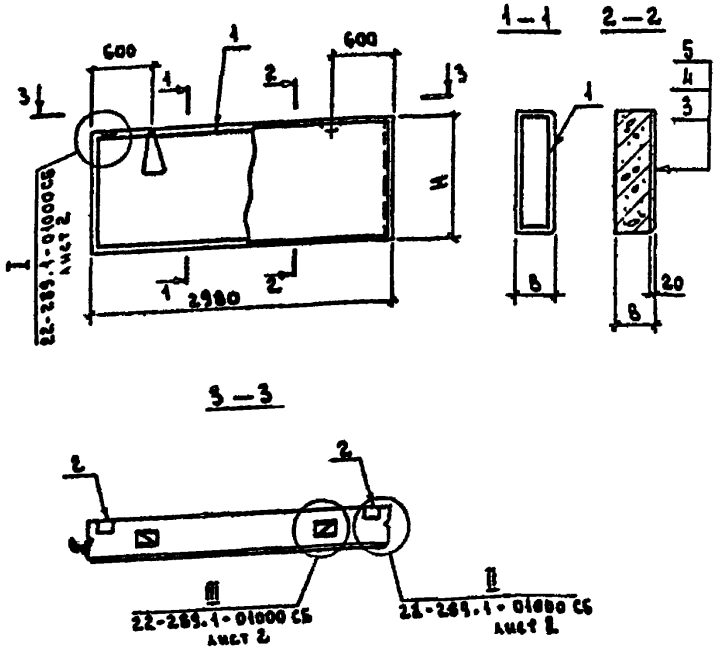
Панель длиной 3 м; высотой 0,6; 0,9 м и толщиной 0,2; 0,25; 0,3 м

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ.	
Лист	Листов 1	

ГИПРОСЕЛЬХОЗ

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

11372/20



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код на исполн. 22-289.1-04000 –							Примечание
					–	01	02	03	04	05		
				Документация								
А3			22-289.1-04000 СБ	Панель длиной 6м Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×		
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×		
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×		
				Сборочные единицы								
А3		1	22-289.2-03100 –02	Каркас пространственный КП64	1							
			–03	Каркас пространственный КП65		1						
			–12	Каркас пространственный КП74			1					
			–13	Каркас пространственный КП75				1				
			–22	Каркас пространственный КП84					1			
			–23(-24)	Каркас пространственный КП85 (КП86)						1		
А4		2	28-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2		
				Материалы								
		3		Защитное покрытие	3,5	5,3	3,5	5,3	3,5	5,3		$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-тепло-								
				изоляционный слой	0,64	0,95	0,81	1,2	1,0	1,5		$м^3$ см. указ
		5		Цементно-песчаный								
				раствор М100	0,07	0,10	0,07	0,10	0,07	0,10		$м^3$

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-02... 22-289.0-04).
3. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ=1200 ... 1600 кг/$м^3$

Обозначение	Марка	Размеры, мм		
		В	Н	а
22-289.1-04000	ПСО 30.18.28	200	1180	100
–01	ПСО 30.18.28		1780	
–02	ПСО 30.12.28	250	1180	
–03	ПСО 30.18.28		1780	
–04	ПСО 30.12.30	300	1180	
–05	ПСО 30.18.30		1780	

Нач. отд	Котов		
Гл. констр	Чудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Рук. гр.	Рабинович		
Инженер	Епаменникова		
Проверил	Людина		

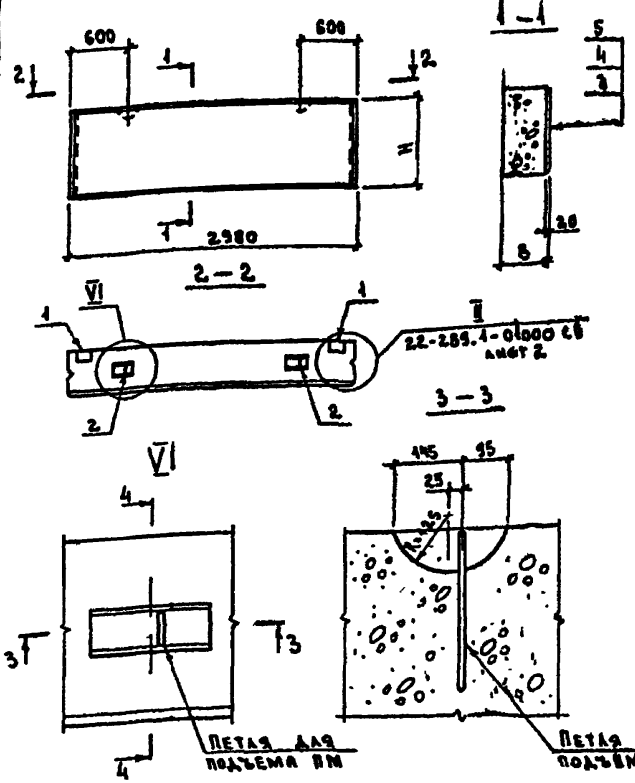
22-289.1-04000

Панель длиной 3м; высотой 1,2; 1,8 м и толщиной 0,2; 0,25; 0,3 м

Стадия	Масса	Масштаб
	см. указ	
Лист	Листов 1	

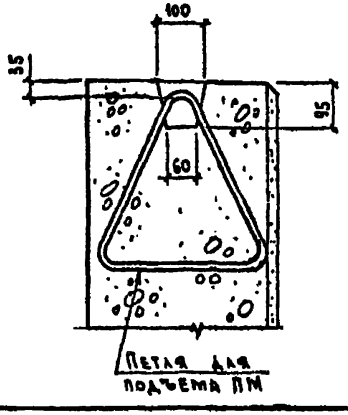
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. 11372/29 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 22-289.1-05000 – —	01	02	03	04	05	06	07	Примечание
				Документация									
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель данной 3м. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы									
А4		1	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Детали									
А4		2	22-289.2-00002 – 01	Петля для подъема ПМ10-2	2								
			–04	Петля для подъема ПМ12-3		2							
			–01(–04)	Петля для подъема ПМ10-2(ПМ12-3)					2				
			–04(–06)	Петля для подъема ПМ12-3(ПМ14-2)			2			2			
			–06(–09)	Петля для подъема ПМ14-2(ПМ16-2)				2			2		
			–09(–11)	Петля для подъема ПМ16-2(ПМ18-1)								2	
				Материалы									
		3		Защитное покрытие	4,7	2,6	3,5	5,3	4,7	2,6	3,6	5,3	$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	0,66	1,0	1,3	2,0	0,83	1,3	1,7	2,6	$м^3$ см. указ.
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,03	0,05	0,07	0,10	0,03	0,05	0,07	0,10	$м^3$

Обозначение	Марка	Размеры, мм B	H
22-289.1-05000	ПСО 30.6.40	400	580
–01	ПСО 30.9.40		880
–02	ПСО 30.12.40		1180
–03	ПСО 30.18.40		1780
–04	ПСО 30.6.50	500	580
–05	ПСО 30.9.50		880
–06	ПСО 30.12.50		1180
–07	ПСО 30.18.50		1780



1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-05 ... 22-289.0-06).
3. Марки петель для подъема, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ = 1200 ... 1600 кг/$м^3$.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Аюхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Аюхина	

22-289.1-05000

Панель данной 3м; толщиной 0,1 и 0,5 м

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ.	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. 11372/30 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-06000 —												Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
				Документация													
А3			22-289.1-06000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель длиной 6м. Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А3			22-289.1-02000 СБ	Панель длиной 6м Угловая. Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы													
А3		1	22-289.2-03100 — 04	Каркас пространственный КП66	1	1											
			— 05	Каркас пространственный КП67			1	1									
			— 07	Каркас пространственный КП68					1	1							
			— 08	Каркас пространственный КП69							1	1					
			— 14	Каркас пространственный КП76									1	1			
			— 15	Каркас пространственный КП77											1	1	
А4		2	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы													
		3		Защитное покрытие	0,98	0,98	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,5	1,5	$м^2$ см ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	0,18	0,18	0,27	0,27	0,36	0,36	0,54	0,54	0,23	0,23	0,35	0,35	$м^3$ см.указ.
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,02	0,02	0,03	0,03	$м^3$

1 Исполнения 12-23 — см. лист 2.

2 Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.

Нач.отд	Котов	
Гл.констр	Чудечкис	
Гл.спец	Люхина	
Рук.гр.	Рабинович	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-06000

Панель длиной 1,5 м, толщиной 0,2, 0,25 и 0,3 м. Угловая

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

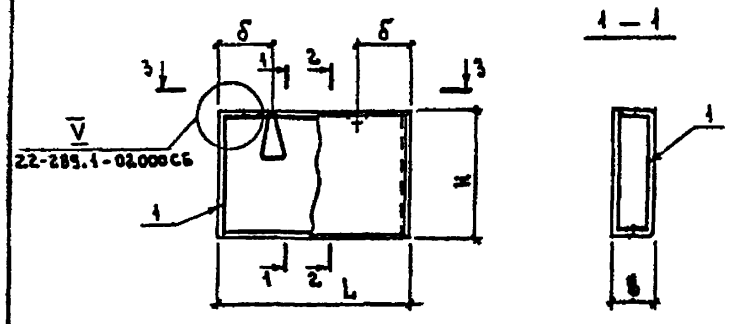
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

11372/31

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-06000 – 12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Примечание
				Документация													
А3			22-289.1-06000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель длиной 6м. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-02000 СБ	Панель длиной 6 м. Угловая. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы													
А3		1	22-289.2-03100 – 16	Каркас пространственный КП16	1	1											
			– 17	Каркас пространственный КП17			1	1									
			– 25	Каркас пространственный КП21					1	1							
			– 26	Каркас пространственный КП22							1	1					
			– 27	Каркас пространственный КП23									1	1			
			– 28	Каркас пространственный КП30											1	1	
А4		2	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы													
		3		Защитное покрытие	2,1	2,1	1,8	1,8	1,0	1,0	1,6	1,6	2,1	2,1	3,2	3,2	$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	0,44	0,44	0,34	0,34	0,29	0,29	0,44	0,44	0,59	0,59	0,89	0,89	$м^3$ см. указ.
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,04	0,04	0,06	0,06	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	$м^3$

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11392/32

Рис. 1



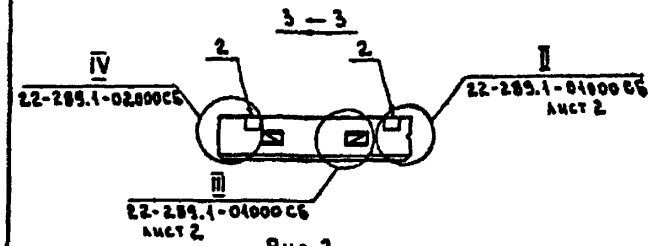
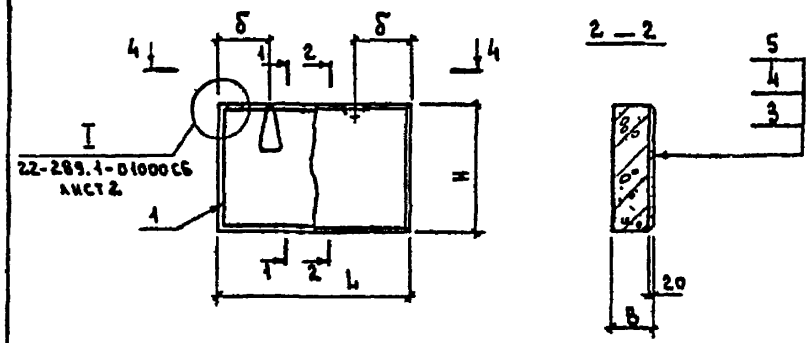
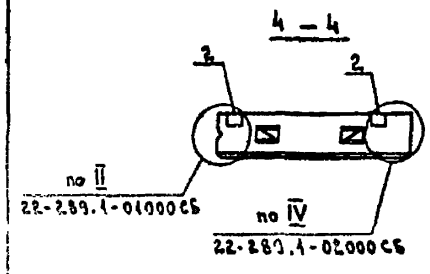


Рис. 2





Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм					
			B	L	H	a	б	в
22-289.1-06000	ПСО 15.6.20-УЛ	1	200	1690	580	90	440	200
—01	ПСО 15.6.20-УП	2						
—02	ПСО 15.9.20-УЛ	1			880			
—03	ПСО 15.9.20-УП	2						
—04	ПСО 15.12.20-УЛ	1			1180			
—05	ПСО 15.12.20-УП	2						
—06	ПСО 15.18.20-УЛ	1			1780			
—07	ПСО 15.18.20-УП	2						
—08	ПСО 15.6.25-УЛ	1	250	1740	580		440	270
—09	ПСО 15.6.25-УП	2						
—10	ПСО 15.9.25-УЛ	1			880			
—11	ПСО 15.9.25-УП	2						
—12	ПСО 15.12.25-УЛ	1			1180			
—13	ПСО 15.12.25-УП	2						
—14	ПСО 15.18.25-УЛ	1			1780			
—15	ПСО 15.18.25-УП	2						
—16	ПСО 15.6.30-УЛ	1	300	1790	580		500	300
—17	ПСО 15.6.30-УП	2						
—18	ПСО 15.9.30-УЛ	1			880			
—19	ПСО 15.9.30-УП	2						
—20	ПСО 15.12.30-УЛ	1			1180			
—21	ПСО 15.12.30-УП	2						
—22	ПСО 15.18.30-УЛ	1			1780	100		
—23	ПСО 15.18.30-УП	2						

Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-02... 22-289.0-04).

Нач отд.	Котов	
Гл констр.	Цудечкис	
Гл спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Еванешникова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-06000 СБ

Панель длиной 1,5 м; толщиной 0,2, 0,25 и 0,3 м. Угловая. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см указ.	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-07000 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Примечание
				Документация																	
А3			22-289.1-07000 СБ	Сборочный чертеж	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель длиной 6м. Сборочный чертеж	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
А3			22-289.1-02000 СБ	Панель длиной 6м. Угловая. Сборочный чертеж	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
А3			22-289.1-05000	Панель длиной 3м; толщиной 0,4 и 0,5м	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
				Сборочные единицы																	
А4		1	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Детали																	
А4		2	22-289.2-00002—01	Петля для подъема ПМ10-2	2	2	2	2													
			—01(—04)	Петля для подъема ПМ10-2(ПМ12-3)					2	2											см. указ. 2
			—04(—06)	Петля для подъема ПМ12-3(ПМ14-2)							2	2									см. указ. 2
			—04	Петля для подъема ПМ12-3													2	2			
			—06(—09)	Петля для подъема ПМ14-2(ПМ16-2)															2	2	см. указ. 2
				Материалы																	
		3		Защитное покрытие	1,1	1,1	1,7	1,7	2,2	2,2	3,4	3,4	1,2	1,2	1,8	1,8	2,4	2,4	3,6	3,6	$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой																	
				изоляционный слой	0,42	0,42	0,63	0,63	0,85	0,85	1,3	1,3	0,55	0,55	0,84	0,84	1,1	1,1	1,7	1,7	$м^3$ см. указ.
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,07	0,07	$м^3$

Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по графе 3, приведенной в документе 22-289.0-07.

Марки петель для подъема, помещенные в скобках, принимать для панелей конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ=1200...1600 кг/$м^3$

Нач. отд.	Хотов	
Гл. констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Еланешникова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-07000

Панель длиной 1,5 м; толщиной 0,4 и 0,5 м. Угловая

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Рис. 1

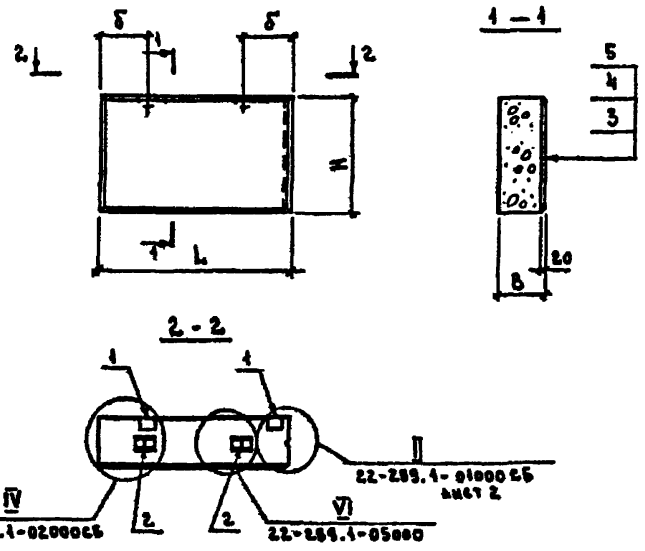


Рис. 2

Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм				
			B	L	H	δ	δ
22-289.1-07000	ПСО 15.6.40-УЛ	1	400	1890	580	450	400
— 01	ПСО 15.6.40-УП	2					
— 02	ПСО 15.9.40-УЛ	1			880		
— 03	ПСО 15.9.40-УП	2					
— 04	ПСО 15.12.40-УЛ	1			1180		
— 05	ПСО 15.12.40-УП	2					
— 06	ПСО 15.18.40-УЛ	1			1780		
— 07	ПСО 15.18.40-УП	2					
— 08	ПСО 15.6.50-УЛ	1	500	1990	580	500	500
— 09	ПСО 15.6.50-УП	2					
— 10	ПСО 15.9.50-УЛ	1			880		
— 11	ПСО 15.9.50-УП	2					
— 12	ПСО 15.12.50-УЛ	1			1180		
— 13	ПСО 15.12.50-УП	2					
— 14	ПСО 15.18.50-УЛ	1			1780		
— 15	ПСО 15.18.50-УП	2					

Масса панелей приведена в номенклатуре (до 22-289.0-05...22-289.0-06)

Нач. отд.	Котов	
Гл. конструктор	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-07000СБ

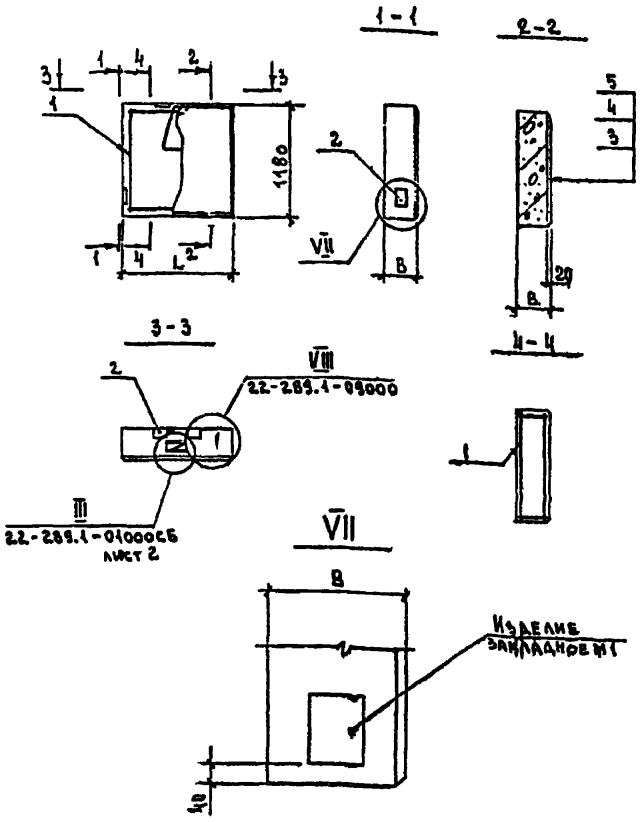
Панель длиной 1,5 м толщиной 0,4 и 0,5 м угловая

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ.	
Лист	Листов 1	

ТИПРОИНСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. 11372/35 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка	Размеры, мм			
		B	L	a	б
22-289.1-08000	ПСО 12.12.20	200	1190	90	350
-01	ПСО 6.12.20		580		50
-02	ПСО 12.12.25	250	1180		350
-03	ПСО 6 12.25		580		50
-04	ПСО 12.12.30	300	1180	100	350
-05	ПСО 6. 12.30		580	90	50

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол 22-289.1-08000- —	01	02	03	04	05		Примечание
				Документация								
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель дл. «Сборочный чертеж.	×	×	×	×	×	×		
А3			22-289.1-09000	Панель длиной 1,2 и 0,6 м, высотой								
				1,2 и толщиной 0,4 и 0,5 м	×	×	×	×	×	×		
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×		
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×		
				Сборочные единицы								
А3		1	22-298.2-03100 — 08	Каркас пространственный КП 70	1							
			— 09	Каркас пространственный КП 71		1						
			— 18	Каркас пространственный КП 80			1					
			— 19	Каркас пространственный КП 81				1				
			— 29 (-30)	Каркас пространственный КП 91 (КП 92)					1			
			— 31	Каркас пространственный КП 93						1		
А4		2	22-298.2-00010	Изделие закладное М1	4	4	4	4	4	4		
				Материалы								
		3		Защитное покрытие	1,4	0,69	1,4	0,69	1,4	0,69		м² см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоля-								
				ционный слой	0,25	0,12	0,32	0,16	0,39	0,19		м³ см. указ
		5		Цементно-песчаный								
				раствор М 100	0,03	0,01	0,03	0,01	0,03	0,01		м³

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-02 ... 22-289.0-04).
3. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетонов на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200 \div 1600$ кг/м³

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Варгина	
Проверил	Люхина	

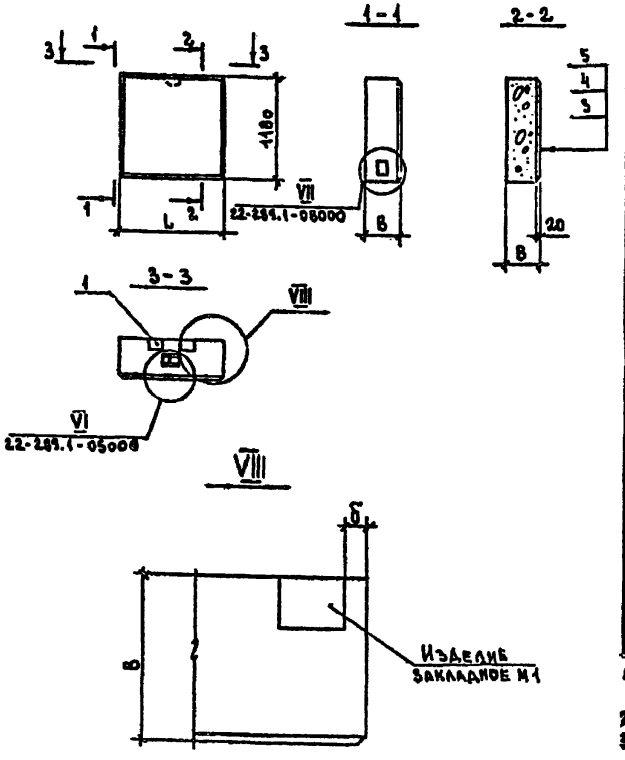
22-289.1-08000

Панель длиной 1,2 и 0,6 м; высотой 1,2 м и толщиной 0,2; 0,25; 0,3 м. Простеночная

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ	
Лист	Листов 1	

ГИПРОСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. 11372/36 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 22-289.1-09000- —	01	02	03				Примечание
				Документация								
А3			22-289.1-05000	Панель длиной 5м, толщиной 0,4м, 5т	×	×	×	×				
А3			22-289.1-08000	Панель длиной 1,2 и 0,6м, высотой 1,2м; толщиной 0,2; 0,25 и 0,3м	×	×	×	×				
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×				
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×				
				Сборочные единицы								
А4		1	22-298.2-00010	Изделие закладное М1	4	4	4	4				
				Детали								
А4		2	22-298.2-00002-04(-06)	Петля для подъема ПМ12-3(ПМ14-2)			1					
			-04	Петля для подъема ПМ12-3	1							
			-01	Петля для подъема ПМ10-2		1		1				
				Материалы								
		3		Защитное покрытие	4,4	0,63	4,4	0,63				м² см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	0,53	0,26	0,67	0,33				м³ см. указ.
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,03	0,01	0,03	0,01				м³

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3 приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-05; 22-289.0-06).
3. Марки петель для подъема, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200 \ldots 1600$ кг/м³

Обозначение	Марка	Размеры, мм В	L	Б
22-289.1-09000	ПСО 12.12.40	400	1180	350
-01	ПСО 6.12.40		580	50
-02	ПСО 12.12.50	500	1180	350
-03	ПСО 6.12.50		580	50

Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Рук.гр.	Рабинович	
Ст.инж.	Вартина	
Проверил	Люхина	

22-289.1-09000

Панель длиной 1,2 и 0,6м; высотой 1,2м; толщиной 0,4 и 0,5м. Простеночная

Стадия	Насод	Масштаб
Р	см. указ.	
Лист	Листов 1	

ГИПРОСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11372/39

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-10000 — —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Примечание
				Документация																						
А3			22-289.1-10000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель длиной 6м. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы																						
А3		1	22-298.2-10100	Каркас пространственный КП 94	1																					
			— 01	Каркас пространственный КП 95		1																				
			— 02	Каркас пространственный КП 96			1																			
			— 03	Каркас пространственный КП 97				1																		
			— 04	Каркас пространственный КП 98					1																	
			22-289.2-10200	Каркас пространственный КП 113						1																
			— 01	Каркас пространственный КП 114							1															
			22-289.2-10400 — 05	Каркас пространственный КП 99								1														
			— 06	Каркас пространственный КП 100									1													
			— 07	Каркас пространственный КП 101										1												
			— 08	Каркас пространственный КП 102											1											
			— 09	Каркас пространственный КП 103												1										
			22-289.2-10500 — 02	Каркас пространственный КП 115													1									
			— 03	Каркас пространственный КП 116														1								

Нач. отд	Котов	
Гл. констр	Цудечкис	
Гл. спец	Лухина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж	Варгина	
Проверил	Лухина	

22-289.1-10000

Панель длиной 2,4; 2,1; 1,8; 1,5; 1,2; 0,9 и 0,6 м; высотой 3,0 м и толщиной 0,2; 0,25 и 0,3 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-10000 —																				Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
А3		1	22-289.2-10100 — 10 (-11)	Каркас простр. сеточный КП104 (КП105)														1							
			— 12 (-13)	Каркас пространственный КП 106 (КП107)															1						
			— 14 (-15)	Каркас пространственный КП 108 (КП109)																1					
			— 16 (-17)	Каркас пространственный КП 110 (КП111)																	1				
			— 18	Каркас пространственный КП 112																		1			
			22-289.2-10200 — 04 (-05)	Каркас пространственный КП 117 (КП 118)																			1		
			— 06	Каркас пространственный КП 119																				1	
А4		2	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы																					
		3		Защитное покрытие	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	4,7	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	1,7	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	1,7	$м^2$ см. П3
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	1,3	1,1	0,95	0,75	0,55	0,41	0,31	1,6	1,4	1,2	1,0	0,81	0,60	0,40	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	0,75	0,53	$м^3$ см. указ.
		5		Цементно-песчаный раствор м100	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07	0,05	0,03	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07	0,05	0,03	$м^3$

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200 \ldots 1600$ кг/м^3

Рис. 1

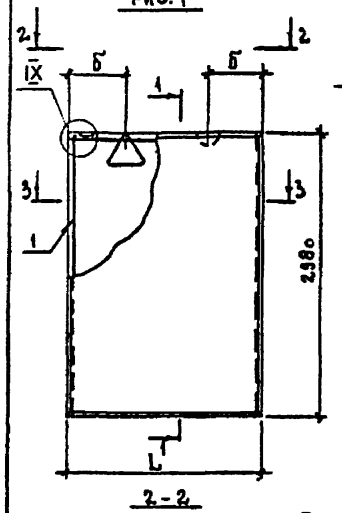
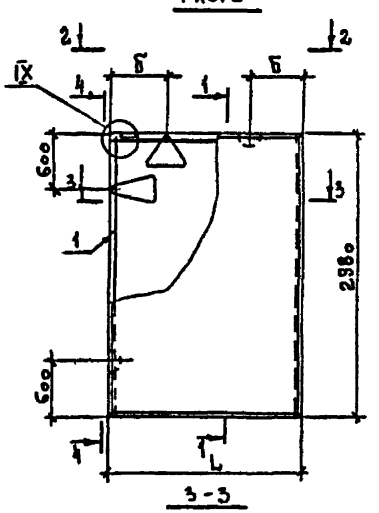
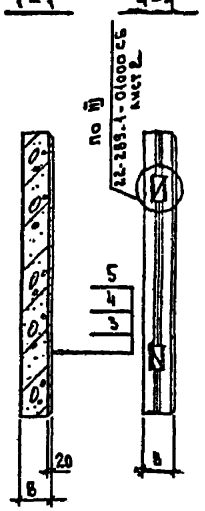


Рис. 2



1-1



4-4

2-2

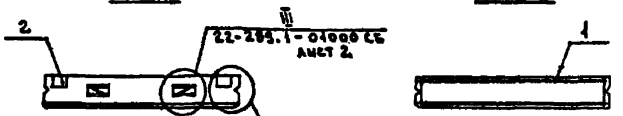
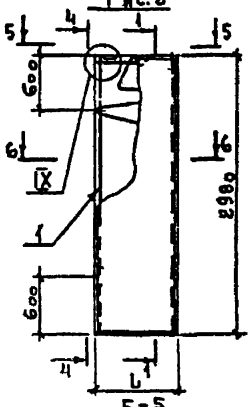
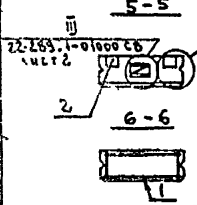


Рис. 2



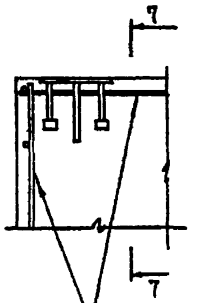
3-3

5-5



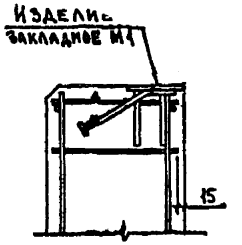
6-6

IX



Каркас пространственный КП

7-7



Изделие закладное М1

Обозначение	Марка	Рис	Размеры, мм			
			B	L	a	б
22-289.1-10000	ПСО 24.30.20	1	200	2380		580
-01	ПСО 21.30.20			2080		
-02	ПСО 18.30.20	2		1780		300
-03	ПСО 15.30.20			1480		
-04	ПСО 12.30.20			1180		
-05	ПСО 9.30.20	3		880		—
-06	ПСО 6.30.20			580		
-07	ПСО 24.30.25	1	250	2380		580
-08	ПСО 21.30.25			2080		
-09	ПСО 18.30.25	2		1780		300
-10	ПСО 15.30.25			1480		
-11	ПСО 12.30.25			1180		
-12	ПСО 9.30.25	3		880		—
-13	ПСО 6.30.25			580		
-14	ПСО 24.30.30	1	300	2380		580
-15	ПСО 21.30.30			2080		
-16	ПСО 18.30.30	2		1780		300
-17	ПСО 15.30.30			1480		
-18	ПСО 12.30.30			1180		
-19	ПСО 9.30.30	3		880		—
-20	ПСО 6.30.30			580		

Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-02...22-289.0-04)

Нач. отд.	Котов	
Гл. конструктор	Цудецкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Варгина	
Проверил	Анжина	

22-289.1-10000 СБ

Панель длиной 2,4; 2,1; 1,8; 1,5; 1,2; 0,9 и 0,6 м; высотой 3,0 м и толщиной 0,2, 0,25 и 0,3 м. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Взам. инв. № 11372/40 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-11000- —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	Примечание
				Документация															
А3			22-289.1-11000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-01000 СБ	Панель длиной Бн. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы															
А4		1	22-289.2-00010	Изделие закладное М1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Детали															
А4		2	22-288.2-00002 — 11 (-15)	Петля для подъема ПМ18Н (ПМ22-1)								2							
			— 11 (-13)	Петля для подъема ПМ18-1 (ПМ20-1)									2						
			— 09 (-15)	Петля для подъема ПМ16-2 (ПМ20-1)	2														
			— 09 (-11)	Петля для подъема ПМ16-2 (ПМ18-1)		2								4	4				
			— 06 (-09)	Петля для подъема ПМ14-2 (ПМ16-2)			4	4								4			
			— 04 (-06)	Петля для подъема ПМ12-3 (ПМ14-2)					4								4		
			— 04	Петля для подъема ПМ12-3						4									
			— 01 (-04)	Петля для подъема ПМ10-2 (ПМ12-3)							4							4	
				Материалы															
		3		Защитное покрытие	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	1,7	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6	1,7	$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	2,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,0	0,66	3,4	3,0	2,5	2,1	1,7	1,3	0,85	$м^3$ см. ЧМ43
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07	0,05	0,03	$м^3$

1 Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3 приведенной в документе 22-289.0-07.

2 Марки петель для подъема помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200 \ldots 1600$ кг/м³

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Варгина	
Проверил	Люхина	

22-289.1-11000

Панель длиной 2,4; 2,1; 1,8; 1,5; 1,2; 0,9 и 0,6 м, высотой 3,0 м и толщиной 0,4 и 0,5 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

11372-1/11

Рис. 1

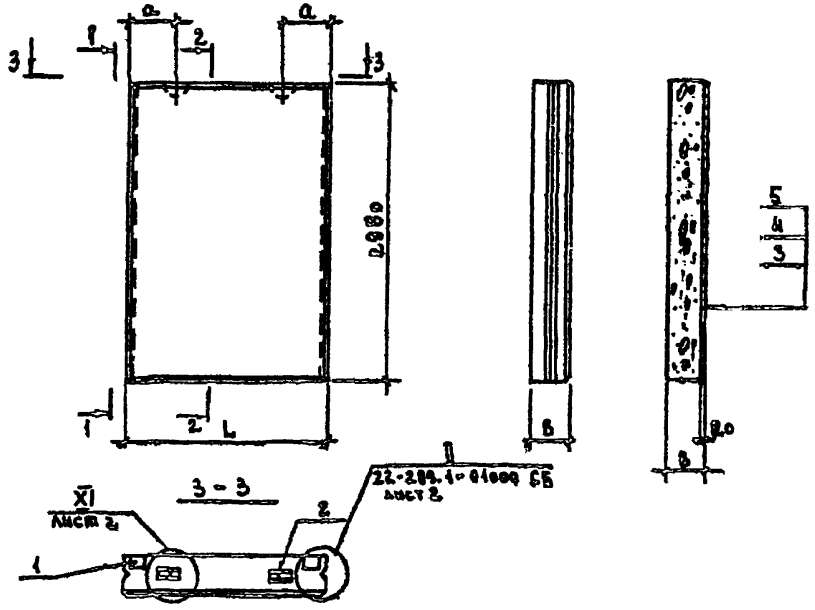


Рис. 2

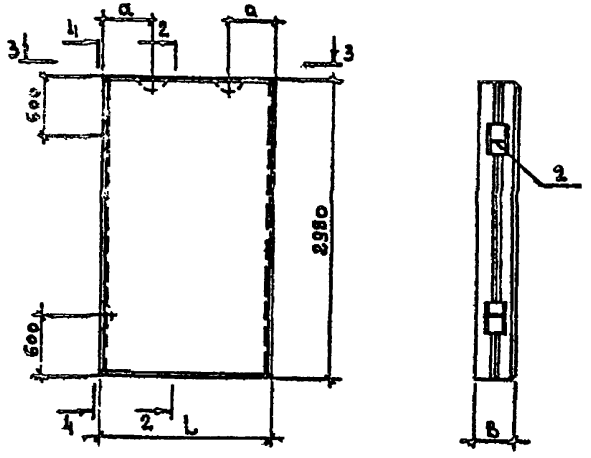
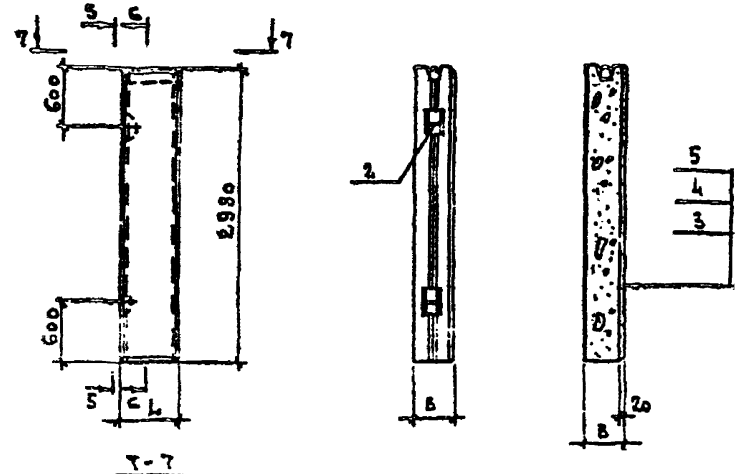


Рис. 3



1. Таблица исполнений дана на листе 2.
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-05, 22-289.0-06).

Нач. отд.	Ковов		
Гл. констр.	Цыдечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Варгина		
Проверил	Люхина		

22-289.1-11000 СБ

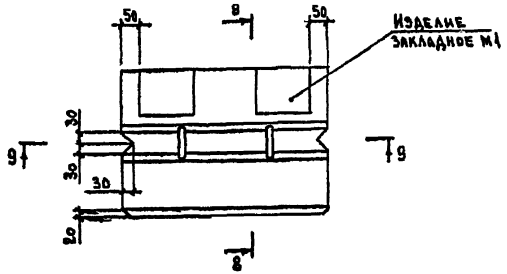
Панель длиной 2,4; 2,1; 1,8; 1,5; 1,2; 0,9 и 0,6 м, высотой 3,0 м и толщиной 0,4 и 0,5 м. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
	Лист 1	Листов 2

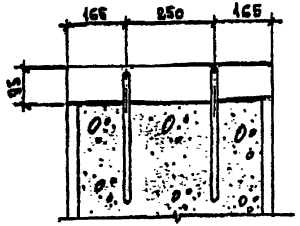
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм							
			в	L	а	б	в	г	д	к
22-289.1-11000	ПСО 24.30.40	1	400	2380	500	177	120	130	80	150
-01	ПСО 21.30.40			2080	450	145	95	100	60	125
-02	ПСО 18.30.40	2		1780	400					
-03	ПСО 15.30.40			1480	300					
-04	ПСО 12.30.40			1180						
-05	ПСО 9.30.40			880	200					
-06	ПСО 6.30.40	3		580	—	—	—	100	60	—
-07	ПСО 24.30.50	1	500	2380	500	177	120	130	80	150
-08	ПСО 21.30.50			2080	450					
-09	ПСО 18.30.50	2		1780	400	145	95	100	60	125
-10	ПСО 15.30.50			1480	300					
-11	ПСО 12.30.50			1180						
-12	ПСО 9.30.50			880	200					
-13	ПСО 6.30.50	3		580	—	—	—	100	60	—

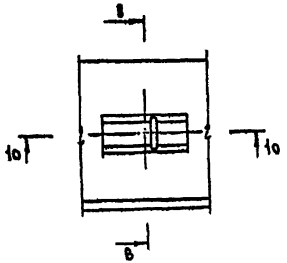
X



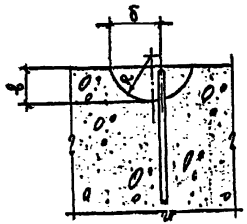
9 - 9



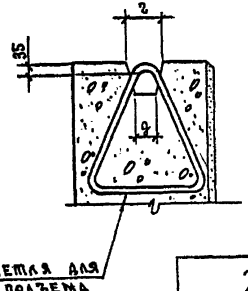
XI



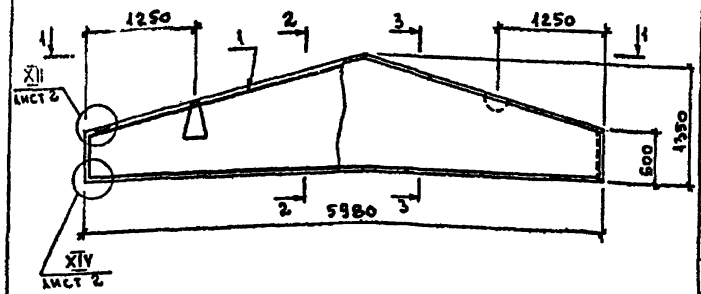
10 - 10



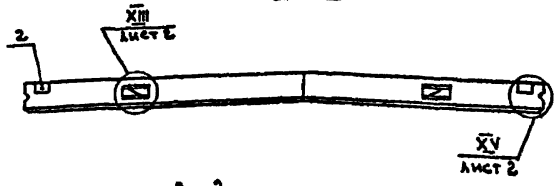
8 - 8



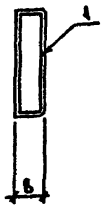
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11372/43



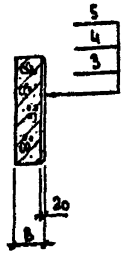
1 – 1



2 – 2



3 – 3



Обозначение	Марка	B, мм
22-289.1-12000	ПСО 60.12.5.20-ф	200
-01	ПСО 60.12.5.25-ф	250
-02	ПСО 60.12.5.30-ф	300
-03	ПСО 60.12.5.40-ф	400
-04	ПСО 60.12.5.50-ф	500

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на испол. 22-289.1-12000-						Примечание
					–	01	02	03	04		
				Документация							
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×		
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×		
				Сборочные единицы							
Б3		1	22-289.2-12100	Каркас пространственный КП120	1						
			-02	Каркас пространственный КП122		1					
			-04(-05)	Каркас пространственный КП124(КП125)			1				
			-07(-08)	Каркас пространственный КП127(КП128)				1			
			-09(-10)	Каркас пространственный КП129(КП130)					1		
А4		2	22-289.2-00010 -01	Изделие закладное М2	2	2	2	2	2		
				Материалы							
		3		Защитное покрытие	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8		м² см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизо-							
				ляционный слой	1,0	1,3	1,6	2,2	2,8		м³ см. указ.
		5		Цементно-песчаный							
				раствор М100	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		м³

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-02 и 22-289.0-06).
3. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках, применять для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой D=1200...1600 кг/м³

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудейкис		
Гл. спец.	Люхина		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Инженер	Галенникова		
Проверил	Люхина		

22-289.1-12000

Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой 1,35 м

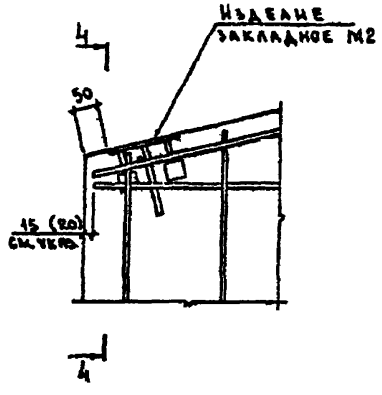
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ.	
Лист 1	Листов 2	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

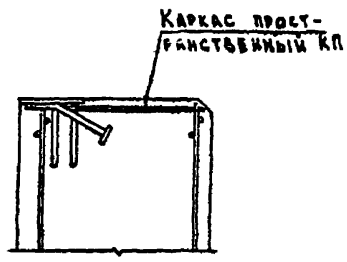
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

11372/44

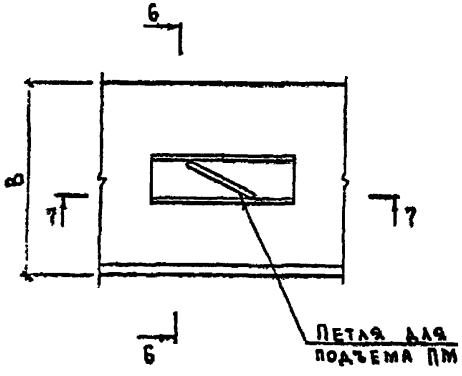
XII



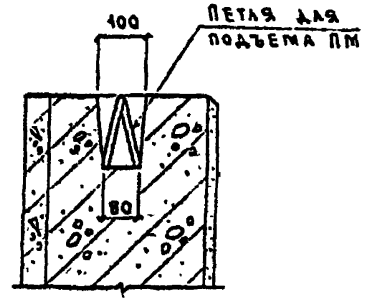
4 — 4



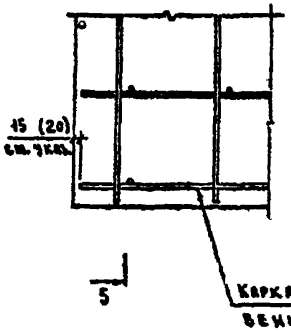
XIII



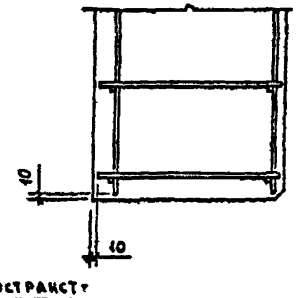
6 — 6 повернуто



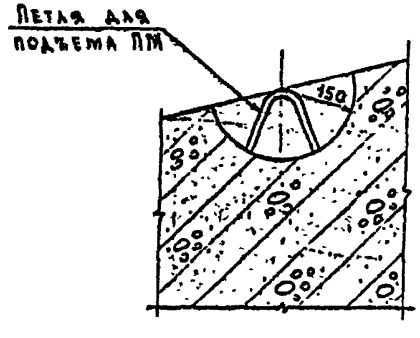
XIV



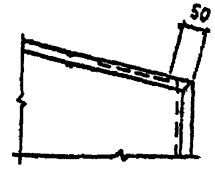
5 — 5



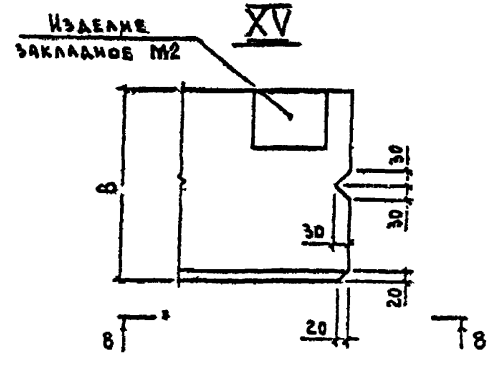
7 — 7



8 — 8



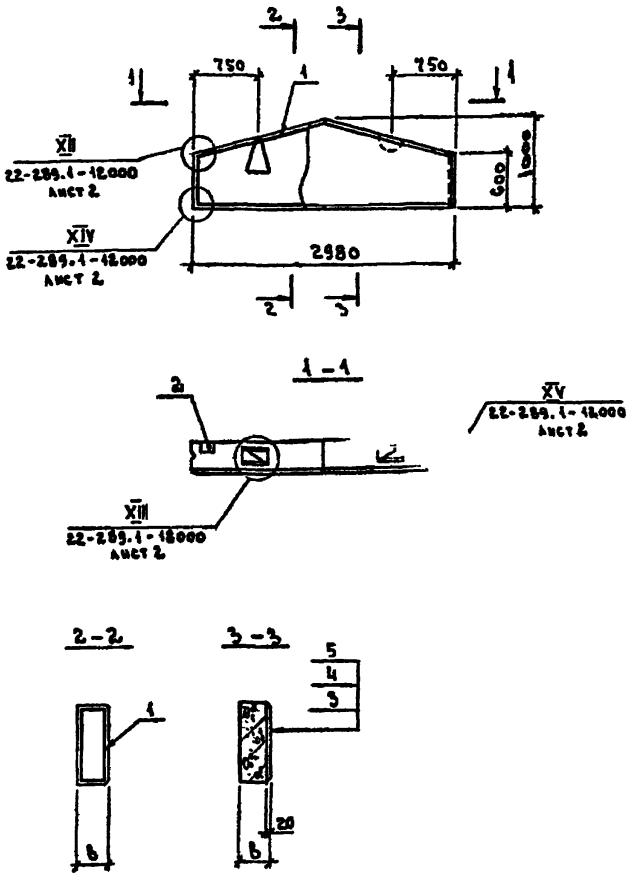
XV



Привязка каркаса приставленная в скобках, дана для угловых панелей.

22-289.1-12000	Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11372/45



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289.1-13000-						Примечание
					–	01	02				
				Документация							
А3			22-289.1-12000	Панель трапецеидальная							
				длиной 6м; высотой 1,35м	×	×	×				
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×				
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×				
				Сборочные единицы							
А3		1	22-289.2-12100 – 01	Каркас пространственный КП121	1						
			– 03	Каркас пространственный КП123		1					
			– 06	Каркас пространственный КП126			1				
А4		2	22-289.2-00010 – 01	Изделие закладное М2	2	2	2				
				Материалы							
		3		Защитное покрытие	2,4	2,4	2,4				м² см. п3
		4		Конструкционно-тепло-							
				изоляционный слой	0,43	0,55	0,67				м³ см. указ.
		5		Цементно-песчаный							
				Раствор М100	0,05	0,05	0,05				м³

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Масса панелей приведена к натуре (документы 22-289.0-02... 22-289.0-04).

Обозначение	Марка	в, мм
22-289.1-13000	ПСО 30.10.20-Ф	200
– 01	ПСО 30.10.25-Ф	250
– 02	ПСО 30.10.30-Ф	300

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-13000

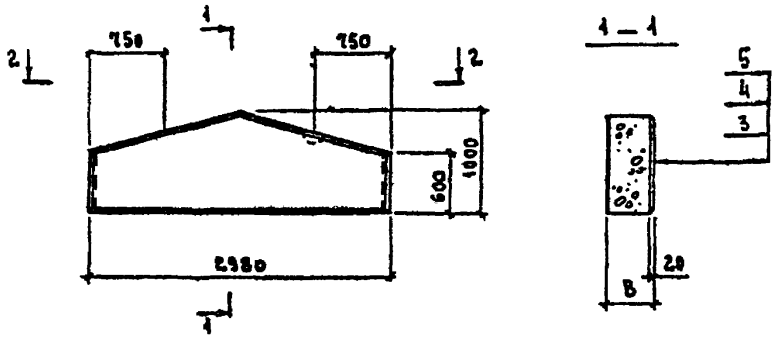
Панель трапецеидальная длиной 3 т; высотой 1,0 м, толщиной 0,2, 0,25 и 0,3 м

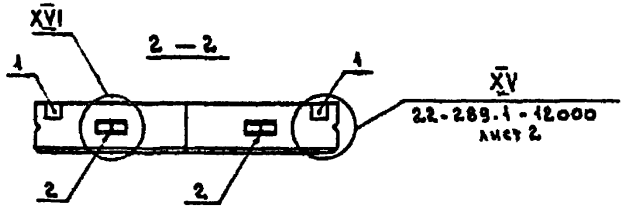
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ.	

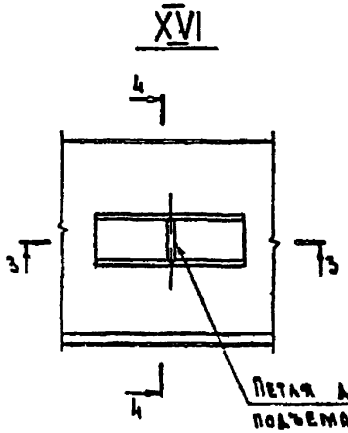
Лист | Листов 1

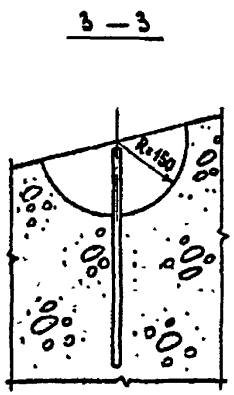
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

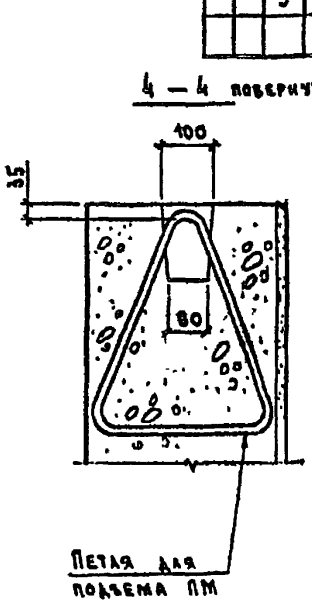
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
11372/40











Обозначение	Марка	В, мм
22-289.1-14000	ПСО 30.10.40-Ф	400
—01	ПСО 30.10.60-Ф	500

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на испол. 22-289.1-14000- —	01					Примечание
				Документация							
А3			22-289.1-12.000	Панель трапецеидальная							
				длиной 6 м; высотой 1,55 м	X	X					
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	X	X					
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	X	X					
				Сборочные единицы							
А4		1	22-289.2-00010-01	Изделие закладное М2	2	2					
				Детали							
А4		2	22-289.2-00002-01(-04)	Петля для подъема ПМ10-2(ПМ12,5)	2						
			-04	Петля для подъема ПМ12-5		2					
				Материалы							
		3		Защитное покрытие	2,4	2,4					$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-тепло-							
				изоляционный слой	0,9	1,1					$м^3$ см. указ.
		5		Цементно-песчаный							
				раствор М100	0,05	0,05					$м^3$

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-05; 32-289.0-06).
3. Марки петель для подъема, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200 \ldots 1600$ кг/$м^3$

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Рук. гр.	Рабинович		
Инженер	Елисейникова		
Проверил	Люхина		

22-289.1-14000

Панель трапецеидальная длиной 3м; высотой 1,0м; толщиной 0,4 и 0,5 м

Стад.	Лист	Листов
Р		

Гипросельхоз

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289.1-15000-																						Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
				Документация																							
А3			22-289.1-15000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
А3			22-289.1-12000	Панель трапецеидальная																							
				длиной 6м; высотой 1,35 м.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
А3			22-289.1-15000 СБ	Панель трапецеидальная длиной 6м;																							
				высотой 2,1м. Условия. Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Сборочные единицы																							
А3		1	22-289.2-15100	Каркас пространственный КП 131	1	1																					
			—01	Каркас пространственный КП 132			1	1																			
			—06	Каркас пространственный КП 137					1	1																	
			—07	Каркас пространственный КП 138							1	1															
			—12 (-13)	Каркас пространственный КП 143 (КП 144)									1	1													
			—14 (-15)	Каркас пространственный КП 145 (КП 146)											1	1											
			—22 (-23)	Каркас пространственный КП 153 (КП 154)													1	1									
			—24 (-25)	Каркас пространственный КП 155 (КП 156)															1	1							
			—28 (-29)	Каркас пространственный КП 159 (КП 160)																	1	1					
			—30 (-31)	Каркас пространственный КП 161 (КП 162)																			1	1			
А4		2	22-289.2-00010-01	Изделие закладное М2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
				Материалы																							
		3		Защитное покрытие	6,2	6,2	8,1	8,1	6,2	6,2	8,1	8,1	6,2	6,2	8,1	8,1	6,2	6,2	8,1	8,1	6,2	6,2	8,1	8,1			$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоля-																							
				ционный слой	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,9	1,9	1,8	1,8	2,3	2,3	2,4	2,4	3,1	3,1	3,0	3,0	3,9	3,9			$м^3$ см. указ
		5		Цементно-песчаный																							
				раствор М100	0,12	0,12	0,16	0,16	0,12	0,12	0,16	0,16	0,12	0,12	0,16	0,16	0,12	0,12	0,16	0,16	0,12	0,12	0,16	0,16			$м^3$

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ = 1200...1600 кг/м³

Нач. отд.	Котов	[signature]
Гл. констр.	Цудечкис	[signature]
Гл. спец.	Люхина	[signature]
Рук. гр.	Рабинович	[signature]
Ст. инж.	Кузьмина	[signature]
Проверил	Люхина	[signature]

22-289.1-15000

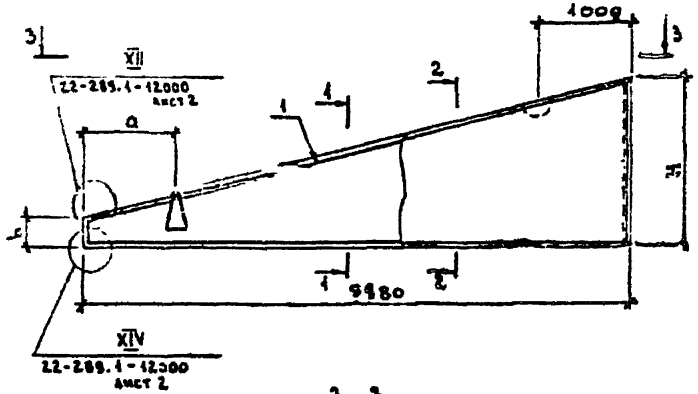
Панель трапецеидальная длиной 6м; высотой 1,8 и 2,1м

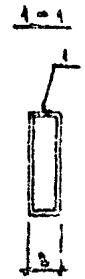
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. 11342/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рис. 1





3-3

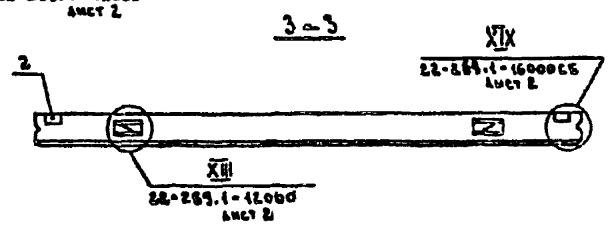
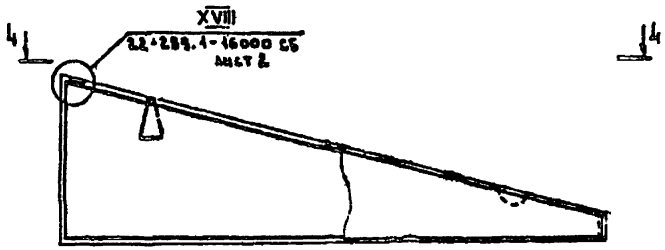
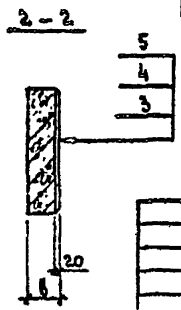


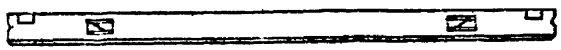
Рис. 2

Остальное - см. рис. 1





4-4



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм			
			B	H	h	a
22-289.1-15000	ПСО 60.18.20-ФА	1	200	1800	300	1000
-01	ПСО 60.18.20-ФП	2				
-02	ПСО 60.21.20-ФА	1		2100	600	1400
-03	ПСО 60.21.20-ФП	2				
-04	ПСО 60.18.25-ФА	1	250	1800	300	1000
-05	ПСО 60.18.25-ФП	2				
-06	ПСО 60.21.25-ФА	1		2100	600	1400
-07	ПСО 60.21.25-ФП	2				
-08	ПСО 60.18.30-ФА	1	300	1800	300	1000
-09	ПСО 60.18.30-ФП	2				
-10	ПСО 60.21.30-ФА	1		2100	600	1400
-11	ПСО 60.21.30-ФП	2				
-12	ПСО 60.18.40-ФА	1	400	800	300	1000
-13	ПСО 60.18.40-ФП	2				
-14	ПСО 60.21.40-ФА	1		2100	600	1400
-15	ПСО 60.21.40-ФП	2				
-16	ПСО 60.18.50-ФА	1	500	1800	300	1000
-17	ПСО 60.18.50-ФП	2				
-18	ПСО 60.21.50-ФА	1		2100	600	1400
-19	ПСО 60.21.50-ФП	2				

Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-02 ... 22-289.0-06)

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Люхина		

22-289.1-15000СБ

Панель трапецеидальная длиной 6м; высотой 1,8 и 2,1м. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ.	

Лист | Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № 11372/49 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
11372/50		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289.1-16000- —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Примечание
				Документация											
А3			22-289.1-16000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-12000	Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой 4,35 м	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289.1-000000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-000000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы											
А3		1	22-289.2-15100-02	Каркас пространственный КП133	1	1									
			-08	Каркас пространственный КП139			1	1							
			-16(-17)	Каркас пространственный КП147(КП148)					1	1					
			-26(-27)	Каркас пространственный КП157(КП158)							1	1			
			-32(-33)	Каркас пространственный КП163(КП164)									1	1	

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цуделкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Еланевская	
Проверил	Люхина	

22-289.1-16000

Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой 2,1 м Угловая

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289.1-16000 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Примечание
А4		2	22-289.2-000010-01	Изделие закладное М2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы											
		3		Защитное покрытие	8,2	8,2	8,2	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	м² см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизоляционный слой	1,5	1,5	1,9	1,9	2,3	2,3	3,2	3,2	4,0	4,0	м³ см. указ
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	м³

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ = 1200... 1600 кг/м³

Рис. 1

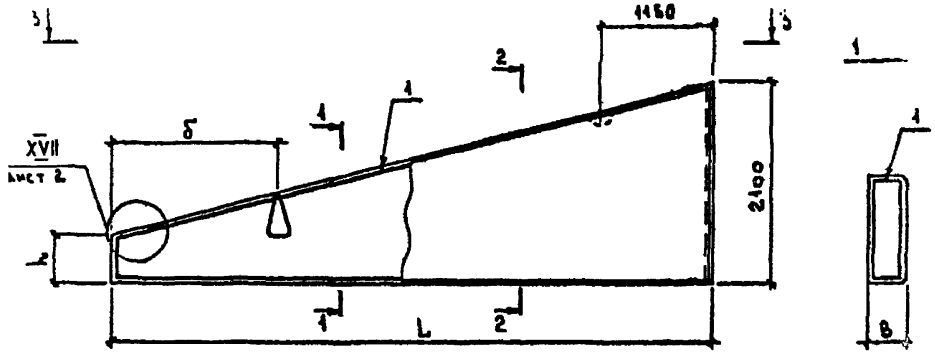
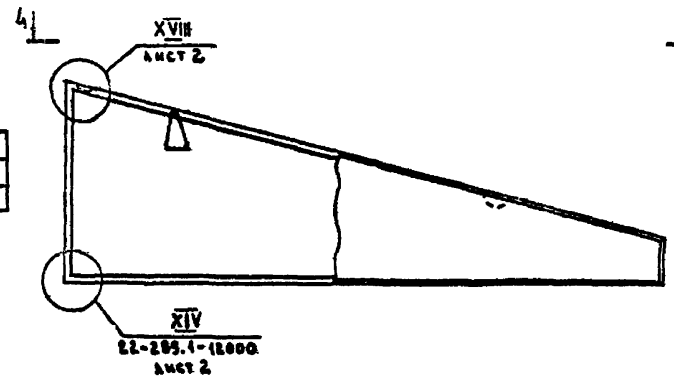
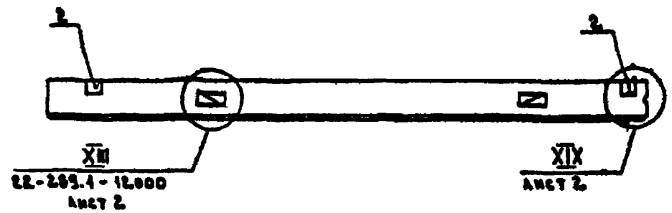


Рис. 2

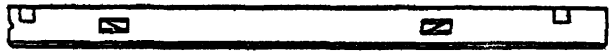
остальное - см. рис. 1



3 — 3



4 — 4



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры мм				
			L	B	h	a	δ
22-289.1-16000	ПСО 60.21.60-фуЛ	1	6190	200	650	200	4500
— 04	ПСО 60.21.60-фуП	2					
— 02	ПСО 60.21.25-фуЛ	1	6240	250	550	270	1600
— 03	ПСО 60.21.25-фуП	2					
— 04	ПСО 60.21.50-фуЛ	1	6290	300	520	300	1650
— 05	ПСО 60.21.50-фуП	2					
— 06	ПСО 60.21.40-фуЛ	1	6390	400	500	400	1750
— 07	ПСО 60.21.40-фуП	2					
— 08	ПСО 60.21.50-фуЛ	1	6490	500	470	500	1800
— 09	ПСО 60.21.50-фуП	2					

Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-02 ... 22-289.0-06)

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цуленкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-16000СБ

Панель трапецеидальная длиной 6 м; высотой 2,1м. Угловая.

Сборочный чертеж

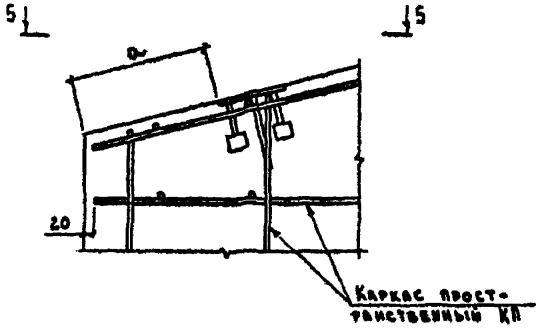
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. чказ.	
Лист 1	Листов 2	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

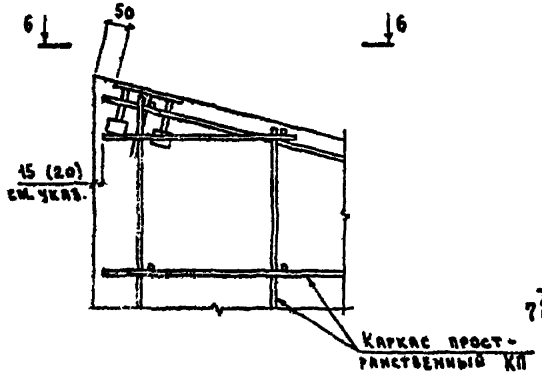
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

11378/51

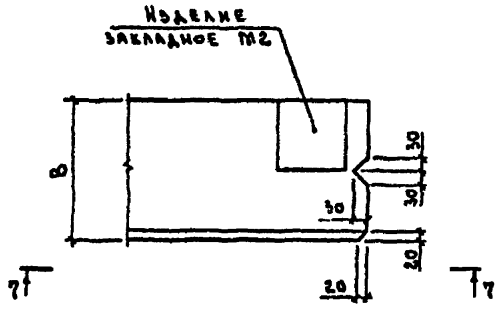
XVII



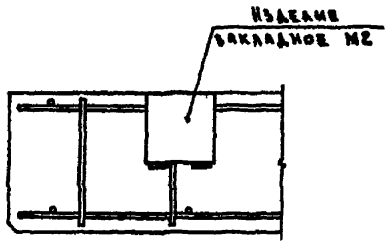
XVIII



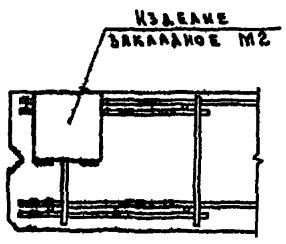
XIX



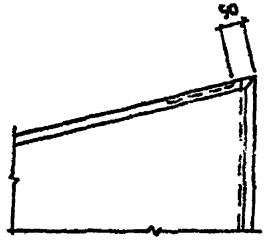
5 – 5



6 – 6



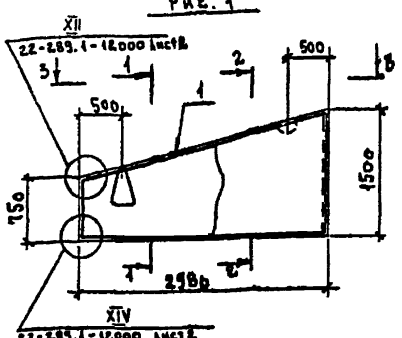
7 – 7



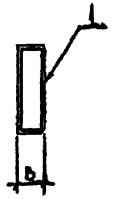
Привязка каркаса, поставленная в скобках дана для угловых панелей.

Инв.№ подл. | 11392/52 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Рис. 1



1-1



3-3

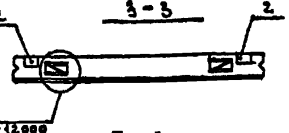
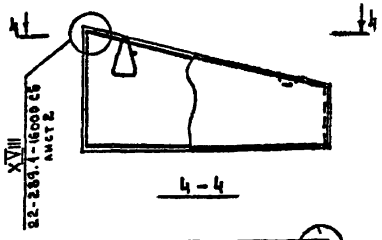
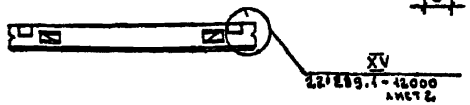


Рис. 2

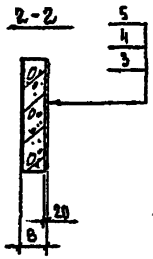
остальное — см. рис. 1



4-4



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 22-289.1-17000 —	01	02	03	04	05	Примечание
				Документация							
А3			22-289.1-12.000	Панель трапецеидальная							
				длиной 6 м; высотой 1,35 м	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-16.000 СБ	Панель трапецеидальная длиной 6 м;							
				высотой 2,1. Угловая. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-00000 Врс	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы							
А3		1	22-289.2-15100-03	Каркас пространственный КП134	1	1					
			-09	Каркас пространственный КП146			1	1			
			-18(-19)	Каркас пространственный КП149(КП150					1	1	
А4		2	22-289.2-00010-01	Изделие закладное М2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы							
		3		Защитное покрытие	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	м² см. п3
		4		Конструкционно-теплоизоля-							
				ционный слой	0,60	0,60	0,77	0,77	0,94	0,94	м³ см. указ
		5		Цементно-песчаный							
				раствор М100	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	м³

1. Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-02... 22-289.0-04).
2. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-87.
3. Марки пространственных каркасов, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ = 1200... 1600 кг/м³

Обозначение	Марка	Рис.	B, мм
22-289.1-17000	ПСО 30.15.20-фл	1	200
-01	ПСО 30.15.20-фп	2	
-02	ПСО 30.15.25-фл	1	250
-03	ПСО 30.15.25-фп	2	
-04	ПСО 30.15.30-фл	1	300
-05	ПСО 30.15.30-фп	2	

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Баргина	
Проверил	Люхина	

22-289.1-17000

Панель трапецеидальная длиной 3 м; высотой 1,5 м толщиной 0,2; 0,25 и 0,3 м

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № 1372/63 | Взам. инв. № | Подпись и дата

Рис. 1

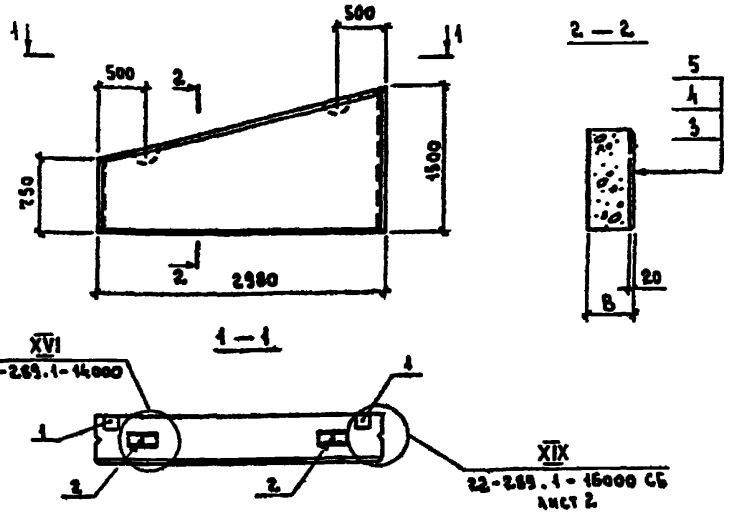
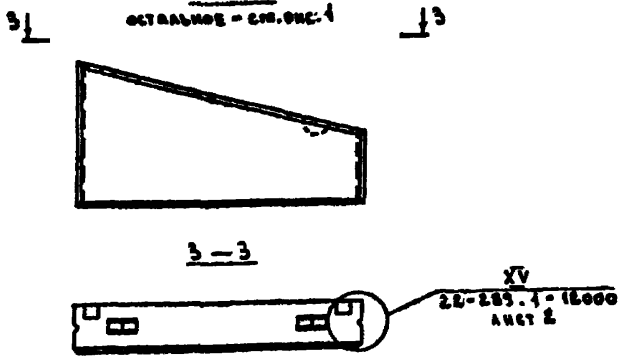


Рис. 2
остальное - см. рис. 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289.1-18000-					Примечание
					–	01	02	03		
				Документация						
А3			22-289.1-12000	Панель трапецеидальная						
				длиной 6 м; высотой 1,35 м	×	×	×	×		
А3			22-289.1-14000	Панель трапецеидальная длиной 3 м;						
				высотой 1,0 м; толщиной 0,4 и 0,5 м	×	×	×	×		
А3			22-289.1-18000 СБ	Панель трапецеидальная длиной 6 м,						
				высотой 2,1 м. Угловая.						
				Сборочный чертеж	×	×	×	×		
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×		
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×		
				Сборочные единицы						
А4		1	22-289.2-00010-01	Изделие закладное М2	2	2	2	2		
				Детали						
А4		2	22-289.2-00002-06	Петля для подъема ПМ 14-2	2	2				
			-06(-09)	Петля для подъема ПМ14-2(ПМ16-2)			2	2		
				Материалы						
		3		Защитное покрытие	3,3	3,3	3,3	3,3		$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-тепло-						
				изоляционный слой	1,3	1,3	1,6	1,6		$м^3$ см. указ.
		5		Цементно-песчаный раствор М100	0,07	0,07	0,07	0,07		$м^3$

1. Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289.0-07.
2. Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-05; 22-289.0-06).
3. Марки петель, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ=1200...1600 кг/$м^3$.

Обозначение	Марка	Рис.	В мм
22-289.1-18000	ПСО 30.15.40-ФЛ	1	400
-01	ПСО 30.15.40-ФЛ	2	
-02	ПСО 30.15.50-ФЛ	1	500
-03	ПСО 30.15.50-ФЛ	2	

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

22-289.1-18000

Панель трапецеидальная длиной 3 м; высотой 1,5 м; толщиной 0,4 и 0,5 м

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 22-289 1-19000- —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	Примечание
				Документация													
А3			22-289 1-19000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289 1-12000	Панель трапецеидальная													
				длиной 6 м, высотой 1,35 м	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289.1-16000 СБ	Панель трапецеидальная длиной 6м													
				высотой 2,1 м. Узлы. Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			22-289 1-0000ОТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			22-289 1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				Документация													
А3		1	22-289 2-15100 -04	Каркас пространственный КП135	1	1											
			-05	Каркас пространственный КП136			1										
			-10	Каркас пространственный КП141					1								
			-11	Каркас пространственный КП142							1	1					
			-20	Каркас пространственный КП151									1	1			
			-21	Каркас пространственный КП152											1	1	
А4		2	22-289 2-00010-01	Изделие закладное М2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы													
		3		Защитное покрытие	1,2	1,2	1,9	1,8	1,2	1,2	2,0	2,0	1,2	1,2	2,0	2,0	м² см. ПЗ
		4		Конструкционно-теплоизо-													
				ляционный слой	0,21	0,21	0,19	0,35	0,27	0,27	0,45	0,45	0,34	0,34	0,56	0,56	м³ см. указ
		5		Цементно-песчаный													
				раствор М 100	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,04	0,04	м3

Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289 0-07

Нач. отд.	Ко-ов	
Гл. констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Варгина	
Проверил	Люхина	

22-289 1-19000

Панель трапецеидальная длиной 1,5 м, высотой 0,9 и 1,35 м, толщиной 0,2, 0,25 и 0,3 м. Угловая

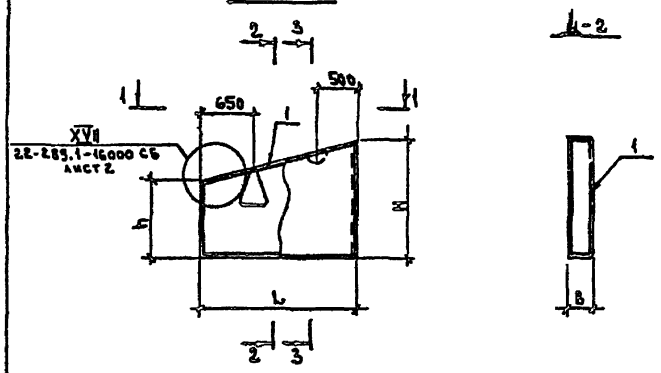
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

113-12/50.1

Рис. 1



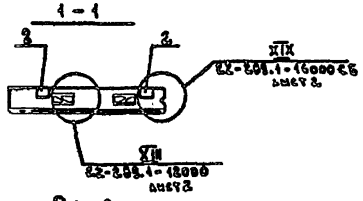
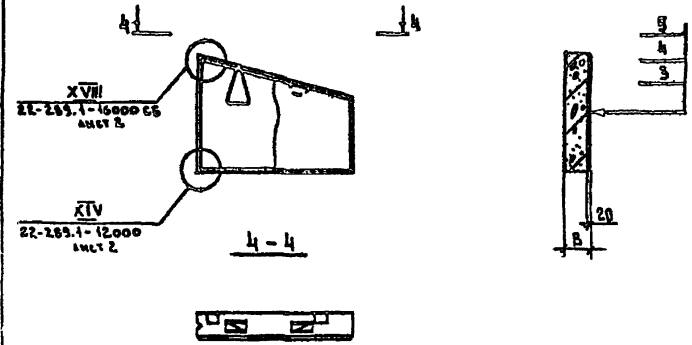


Рис. 2

остальное - см. рис. 1



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм				
			B	L	H	h	a
22-289.1-19000	ПСО15.9.20-фул	1	200	1690	900	470	200
-01	ПСО 15.9.20-фуп	2					
-02	ПСО 15.13,5.20-фул	1			1350	920	
-03	ПСО 15.13,5.20-фуп	2					
-04	ПСО 15.9.25-фул	1	250	1740	900	450	270
-05	ПСО 15.9.25-фуп	2					
-06	ПСО 15.13,5.25-фул	1			1350	900	
-07	ПСО 15.13,5.25-фуп	2					
-08	ПСО 15.9.30-фул	1	300	1790	900	440	300
-09	ПСО 15.9.30-фуп	2					
-10	ПСО 15.13,5.30-фул	1			1350	890	
-11	ПСО 15.13,5.30-фуп	2					

Масса панелей приведена в номенклатуре (документы 22-289.0-02... 22-289.0-04)

Нач.отд.	Котов		
Гл.конструк.	Цудечкис		
Гл.спец.	Люхина		
Рук.гр.	Рабинович		
Ст.инж.	Варгина		
Проверил	Люхина		

22-289.1-19000СБ

Панель трапецеидальная длиной 1,5 м; высотой 0,9 и 1,35 м; толщиной 0,2; 0,25 и 0,3. Угловая. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. указ.	

Лист | Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. 11372/56 | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

11332/5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 22-289.1-20000- —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
				Документация											
А3			22-289.1-20000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×			
А3			22-289.1-14000	Панель трапецеидальная длиной 3м, высотой 1,0м;											
				толщиной 0,4 и 0,5 м	×	×	×	×	×	×	×	×			
А3			22-289.1-16000 СБ	Панель трапецеидальная длиной 6м,											
				высотой 2,1м Угловая Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×			
А4			22-289.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×			
А3			22-289.1-00000 ВРС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×			
				Сборочные единицы											
А4		1	22-289.2-00010-01	Изделие закладное М2	2	2	2	2	2	2	2	2			

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Алюхина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Варгина	
Проверил	Алюхина	

22-289.1-20000

Панель трапецеидальная длиной 1,5м; высотой 0,9 и 1,35м толщиной 0,4 и 0,5 м Угловая

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-на исполн. 22-289.1-20020 —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
				Детали											
А4		2	22-289.2-00002-01	Петля для подъема ПМ10-2	2	2									
			-01(-04)	Петля для подъема ПМ10-2(ПМ12-3)			2	2	2	2					
			-04(-06)	Петля для подъема ПМ12-3(ПМ14-3)							2	2			
				Материалы											
		3		Защитное покрытие	1,2	1,2	2,1	2,1	1,3	1,3	2,2	2,2			$м^2$ см. ПЗ
		4		Конструкционно-тепло-											
				изоляционный слой	0,47	0,47	0,80	0,80	0,62	0,62	1,0	1,0			$м^3$ см. ВРЗ
		5		Цементно-песчаный											
				раствор М100	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,04	0,04			$м^3$

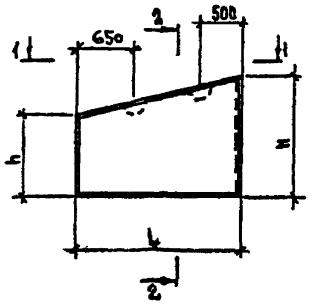
1 Материал конструкционно-теплоизоляционного слоя принимается по таблице 3, приведенной в документе 22-289 0-07.

2 Марки петель для подъема, помещенные в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ=1200 1600 кг/$м^3$

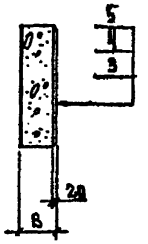
22-289.1-20000

Лист 2

Рис.1



2-2



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм				
			B	L	H	h	a
22-289.1-20000	ПСО 15.9.40-фуя	1	400	1890	900	420	400
-01	ПСО 15.9.40-фуп	2					
-02	ПСО 15.13.5.40-фуя	1			1350	870	
-03	ПСО 15.13.5.40-фуп	2					
-04	ПСО 15.9.50-фуя	1	500	1990	900	390	500
-05	ПСО 15.9.50-фуп	2					
-06	ПСО 15.13.5.50-фуя	1			1350	840	
-07	ПСО 15.13.5.50-фуп	2					

1-1

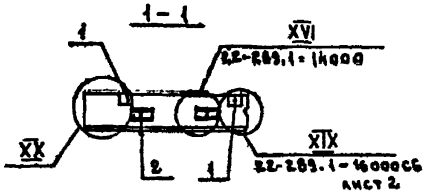
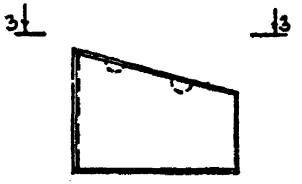
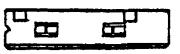


Рис.2

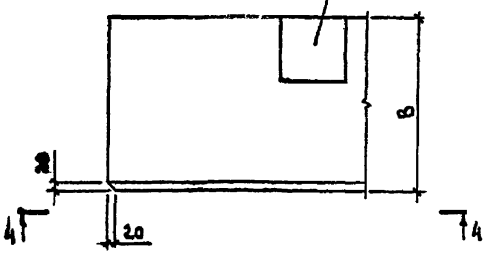
Остальное — см. рис.1



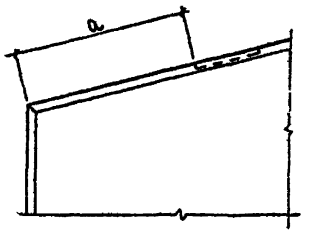
3-3



XX



4-4



Масса панелей приведена в номенклатуре (докум. 22-289.0-05; 22-289.1-06)

Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Рук.гр.	Рабинович	
Ст.инж.	Варгина	
Проверил	Люхина	

22-289.1-20000 СБ

Панель трапецеидальная длиной 1,5 м; высотой 0,9 и 1,35 м, толщиной 0,4 и 0,5 м, Угловая. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.укз.	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

11342/58

Марка элемента	Изделия арматурные, кг									Изделия закладные, кг														Общий расход, кг
	Арматура классов									Арматура классов										Прокат марки				
	A-III					Bp-I				A-I							A-III			В Ст3 кп2-1				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76				
	ф6	ф8			Итого	ф4		Итого	Всего	ф10	ф12	ф14	ф16			Итого	ф10		Итого	-8х4	-8х15		Итого	Всего	
ПСО 60. 6. 20		14,4			14,4	2,4		2,4	16,8	1,2						1,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	21,4
ПСО 60. 9. 20	2,6	9,6			12,2	2,9		2,9	15,1		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	20,9
ПСО 60. 12. 20	5,2	9,6			14,8	4,0		4,0	18,8		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	24,6
ПСО 60. 18. 20	10,4	9,6			20,0	5,8		5,8	25,8			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,6	32,4
ПСО 60. 6. 20-УА ПСО 60. 6. 20-УП		14,4			14,4	2,3		2,3	16,7	1,2						1,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	21,5
ПСО 60. 9. 20-УА ПСО 60. 9. 20-УП	2,8	9,6			12,4	2,9		2,9	15,3		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	21,1
ПСО 60. 12. 20-УА ПСО 60. 12. 20-УП	5,6	9,6			15,2	4,0		4,0	19,2		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	25,0
ПСО 60. 18. 20-УА ПСО 60. 18. 20-УП	11,2	9,6			20,8	5,8		5,8	26,6				4,2			4,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	7,6	34,2
ПСО 30. 6. 20	3,9				3,9	1,3		1,3	5,2	1,2						1,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	9,8
ПСО 30. 9. 20	3,9				3,9	1,6		1,6	5,6	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	10,6
ПСО 30. 12. 20	5,2				5,2	2,3		2,3	7,5	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	12,5
ПСО 30. 18. 20	6,5				6,5	3,1		3,1	9,6	2,4						2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	15,4
ПСО 15. 6. 20-УА ПСО 15. 6. 20-УП	2,2				2,2	0,82		0,82	3,0	1,2						1,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	8,6
ПСО 15. 9. 20-УА ПСО 15. 9. 20-УП	2,2				2,2	1,1		1,1	3,9	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	8,3
ПСО 15. 12. 20-УА ПСО 15. 12. 20-УП	3,0				3,0	1,4		1,4	4,4	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	9,4
ПСО 15. 18. 20-УА ПСО 15. 18. 20-УП	3,7				3,7	1,9		1,9	5,6	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	10,6

Нач отд.	Котов	
Гл. констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Мохина	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Степешникова	
Проверил		

22-289.1-00000 ВРС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ГИПРОСЕЛЬХОЗ

Формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные, кг									Изделия закладные, кг															Общий расход, кг
	Арматура класса								Всего	Арматура класса											Прокат марки			Всего	
	А-I					Вр-I				А-III											В Ст3 кп 2-1				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76					
	ф6				Итого	ф4		Итого		ф10	ф12	ф14				Итого	ф10		Итого	-8×4	-8×15		Итого		
ПСО 12.12.20	2,0				2,0	1,1		1,1	3,1	0,8						0,8	1,52		1,52	0,8	4,4		5,2	7,5	10,6
ПСО 6.12.20	1,0				1,0	0,76		0,76	1,8	0,8						0,8	1,52		1,52	0,8	4,4		5,2	7,5	9,3
ПСО 24.30.20	9,1				9,1	4,3		4,3	13,4							2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	18,2
ПСО 21.30.20	7,8				7,8	3,7		3,7	11,5							2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	17,3
ПСО 18.30.20	6,5				6,5	3,1		3,1	9,6		4,8					4,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	8,2	17,8
ПСО 15.30.20	6,5				6,5	2,8		2,8	9,3		4,8					4,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	8,2	17,5
ПСО 12.30.20	5,2				5,2	2,3		2,3	7,5	1,6	2,4					4,0	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	7,4	14,9
ПСО 9.30.20	3,9				3,9	1,3		1,3	5,2		3,3					3,3	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,7	11,9
ПСО 6.30.20	3,9				3,9	1,7		1,7	5,6	1,8						1,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,2	10,2
ПСО 60.13,5.20-Ф	12,0				12,0	3,3		3,3	15,3		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	6,4	21,7
ПСО 30.10.20-Ф	5,3				5,3	1,7		1,7	7,0	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	12,6
ПСО 60.18.20-ФА ПСО 60.18.20-ФП	13,2				13,2	3,7		3,7	16,9			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	7,2	24,1
ПСО 60.21.20-ФА ПСО 60.21.20-ФП	14,5				14,5	4,5		4,5	19,0			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	7,2	26,2
ПСО 60.21.20-ФУА ПСО 60.21.20-ФУП	16,8				16,8	4,7		4,7	21,5			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	7,2	28,7
ПСО 30.15.20-ФА ПСО 30.15.20-ФП	6,6				6,6	2,2		2,2	8,8	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	14,4
ПСО 15.9.20-ФУА ПСО 15.9.20-ФУП	3,0				3,0	1,0		1,0	4,0	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	9,6
ПСО 15.13,5.20-ФУА ПСО 15.13,5.20-ФУП	3,7				3,7	1,5		1,5	5,2	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	10,8

Взам. инв. №

Подпись и дата

1582/60

Марка элемента	Изделия арматурные, кг									Изделия закладные, кг														Общий расход, кг
	Арматура класса								Всего	Арматура класса										Прокат марки				Всего	
	A-III					Bp-I				A-III										В Ст3 кп2-1					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76					
	ф6	ф8			Итого	ф4		Итого		ф10	ф12	ф14	ф16			Итого	ф10		Итого	-8×4	8×15		Итого		
ПСО 60. 6. 25		14,4			14,4	2,3		2,3	16,7		1,8					1,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,2	21,9
ПСО 60. 9. 25	3,6	9,6			13,2	2,9		2,9	15,1		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	20,9
ПСО 60. 12. 25	5,2	9,6			14,8	4,0		4,0	18,8			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,6	25,4
ПСО 60. 18. 25	10,4	9,6			20,0	5,8		5,8	25,8				4,2			4,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	7,6	33,4
ПСО 60. 6. 25-УА ПСО 60. 6. 25-УП		14,4			14,4	2,3		2,3	16,7		1,8					1,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,2	21,9
ПСО 60. 9. 25-УА ПСО 60. 9. 25-УП		14,4			14,4	2,9		2,9	17,3		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	23,1
ПСО 60.12.25-УА ПСО 60.12.25-УП	5,6	9,6			15,2	4,0		4,0	19,2			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,6	25,8
ПСО 60.18.25-УА ПСО 60.18.25-УП	11,8	9,6			21,4	5,8		5,8	27,2				4,2			4,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	7,6	34,8
ПСО 30. 6. 25	3,9				3,9	1,3		1,3	5,2	1,2						1,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	9,8
ПСО 30. 9. 25	3,9				3,9	1,7		1,7	5,6	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	10,6
ПСО 30.12.25	5,2				5,2	2,3		2,3	7,5	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	12,5
ПСО 30.18.25	6,5				6,5	3,1		3,1	9,6		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	15,4
ПСО 15. 6. 25-УА ПСО 15. 6. 25-УП	2,3				2,3	0,82		0,82	3,1	1,2						1,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	7,7
ПСО 15. 9. 25-УА ПСО 15. 9. 25-УП	2,3				2,3	1,1		1,1	3,4	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	8,4
ПСО 15.12.25-УА ПСО 15.12.25-УП	3,0				3,0	1,4		1,4	4,4	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	9,4
ПСО 15.18.25-УА ПСО 15.18.25-УП	3,8				3,8	1,9		1,9	5,7	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	10,7

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
11342/61

Марка элемента	Изделия арматурные, кг									Изделия закладные, кг															Общий расход, кг
	Арматура класса								Всего	Арматура класса											Прокат марки				Всего	
	А-III					Вр-I				А-I							А-II				Вст3кп2-1					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76					
	ф6				Итого	ф4		Итого		ф10	ф12	ф14	ф16			Итого	ф10		Итого	-8×4	-8×15		Итого		
ПСО 12.12.25	2,0				2,0	1,1		1,1	3,1	0,8						0,8	1,5		1,5	0,8	4,4		5,2	7,5	10,6
ПСО 6.12.25	1,0				1,0	0,8		0,8	1,8	0,8						0,8	1,5		1,5	0,8	4,4		5,2	7,5	9,6
ПСО 24.30.25	9,1				9,1	4,3		4,3	13,4			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,6	20,0
ПСО 21.30.25	7,8				7,8	3,7		3,7	11,5		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	17,3
ПСО 18.30.25	6,5				6,5	3,1		3,1	9,6		4,8					4,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	8,2	17,8
ПСО 15.30.25	6,5				6,5	2,8		2,8	9,3		4,8					4,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	8,2	17,5
ПСО 12.30.25	5,2				5,2	2,3		2,3	7,5	1,6	2,4					4,0	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	7,4	14,9
ПСО 9.30.25	3,9				3,9	1,3		1,3	5,2		3,3					3,3	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,7	11,9
ПСО 6.30.25	3,9				3,9	1,7		1,7	5,6	1,8						1,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	5,2	10,8
ПСО 60.13,5.25-Ф	12,0				12,0	3,3		3,3	15,3		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	6,4	21,7
ПСО 30.10.25-Ф	5,3				5,3	1,7		1,7	7,0	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	12,6
ПСО 60.18.25-ФА	13,2				13,2	3,7		3,7	16,9			3,2				3,2	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	7,2	24,1
ПСО 60.18.25-ФП																									
ПСО 60.21.25-ФА	14,5				14,5	4,5		4,5	19,0				4,2			4,2	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	8,2	27,2
ПСО 60.21.25-ФП																									
ПСО 60.21.25-ФУА	15,6				15,6	4,8		4,8	20,4				4,2			4,2	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	8,2	28,6
ПСО 60.21.25-ФУП																									
ПСО 30.15.25-ФА	6,6				6,6	2,2		2,2	8,8		2,4					2,4	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	6,4	15,2
ПСО 30.15.25-ФП																									
ПСО 15.9.25-ФУА	3,1				3,1	1,0		1,0	4,1	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	9,7
ПСО 15.9.25-ФУП																									
ПСО 15,12,5,25-ФУА	3,9				3,9	1,5		1,5	5,4	1,6						1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	11,0
ПСО 15,12,5,25-ФУП																									

Марка элемента	Изделия арматурные, кг								Изделия закладные, кг															Общий расход, кг
	Арматура класса							Всего	Арматура класса										Прокат марки				Всего	
	А-III				Вр-I				А-I								А-III		ВСт3кп2-1					
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82								ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76					
	ф6	ф8	ф10	Итого	ф4		Итого		ф10	ф12	ф12(14)	ф14(16)	ф16(16)	ф18(20)		Итого	ф10		-8-4	-8м5		Итого		
ПСО 60.6.30	2,6		14,8	17,4	3,0		3,0	20,4		1,8						1,8	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,2	25,6
ПСО 60.9.30	2,6	9,6		12,2	3,6		3,6	15,8			2,4(3,2)					2,4(3,2)	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,8(6,6)	21,6 (22,4)
ПСО 60.12.30	5,2	9,6		14,8	4,8		4,8	19,6				3,2(4,2)				3,2(4,2)	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	6,6(7,6)	26,2 (27,2)
ПСО 60.18.30	13,0			13,0	6,5		6,5	19,5						5,4(6,6)		5,4(6,6)	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	8,8(10,0)	28,3 (29,5)
ПСО 60.6.30-УА ПСО 60.6.30-УП	2,8	10,0		12,8	3,0		3,0	15,8		1,8						1,8	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,2	21,0
ПСО 60.9.30-УА ПСО 60.9.30-УП	2,8	10,0		12,8	3,5		3,6	16,4				3,2(4,2)				3,2(4,2)	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	6,6(7,6)	23,0 (24,0)
ПСО 60.12.30-УА ПСО 60.12.30-УП	5,6	10,0		15,6	4,8		4,8	20,4					4,2(5,4)			4,2(5,4)	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	7,6(8,8)	28,0 (29,2)
ПСО 60.18.30-УА ПСО 60.18.30-УП	14,0			14,0	6,9		6,5	20,5						5,4(6,6)		5,4(6,6)	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	8,8(10,0)	29,3 (30,5)
ПСО 30.6.30	3,9			3,9	1,7		1,7	5,6	1,2							1,2	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	10,2
ПСО 30.9.30	3,9			3,9	2,0		2,0	5,9	1,6							1,6	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	10,9
ПСО 30.12.30	5,2			5,2	2,8		2,8	8,0		2,4						2,4	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	13,8
ПСО 30.18.30	6,5			6,5	3,7		3,7	10,2			2,4(3,2)					2,4(3,2)	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,8(6,6)	16,0 (16,8)
ПСО 15.6.30-УА ПСО 15.6.30-УП	2,3			2,3	1,0		1,0	3,3	1,2							1,2	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	4,6	7,9
ПСО 15.9.30-УА ПСО 15.9.30-УП	2,3			2,3	1,3		1,3	3,6	1,6							1,6	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	8,6
ПСО 15.12.30-УА ПСО 15.12.30-УП	3,1			3,1	1,7		1,7	4,8	1,6							1,6	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,0	9,8
ПСО 15.18.30-УА ПСО 15.18.30-УП	3,9			3,9	2,3		2,3	6,2		2,4						2,4	0,76	0,76	0,4	2,2		2,6	5,8	12,0

Показатель расхода стали, помещенный в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200...1600$ кг/м^3

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

11382/83

Марка элемента	Изделия арматурные, кг							Изделия закладные, кг																	Общий расход, кг
	Арматура класса						Всего	Арматура клас												Прокат марки				Всего	
	А-III			Вр-I				А-I									А-III			ВСт3 кп 2-1					
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82									ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76					
	ф6	ф8	Итого	ф4		Итого		ф10	ф10(12)	ф12	ф12(14)	ф14(16)	ф16(18)	ф18(20)		Итого	ф10		Итого	-8×4	-8×15		Итого		
ПСО 12.12.30	2,0		2,0	1,4		1,4	3,4		0,8(1,2)							0,8(1,2)	1,5		1,5	0,8	4,4		5,2	7,5(7,9)	10,9 (11,3)
ПСО 6.12.30	1,0		1,0	0,92		0,92	1,9	0,8								0,8	1,5		1,5	0,8	4,4		5,2	7,5	9,4
ПСО 24.30.30	9,1		9,1	5,2		5,2	14,3					3,2(4,2)				3,2(4,2)	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,6(7,6)	20,9(21,9)
ПСО 21.30.30	7,8		7,8	4,4		4,4	12,1					3,2(4,2)				3,2(4,2)	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,6(7,6)	18,7 (19,7)
ПСО 18.30.30	6,5		6,5	3,7		3,7	10,2				4,8(6,4)					4,8(6,4)	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	8,2(9,8)	18,4 (20,0)
ПСО 15.30.30	6,5		6,5	3,4		3,4	9,9				4,8(6,4)					4,8(6,4)	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	8,2(9,8)	18,1 (19,7)
ПСО 12.30.30	5,2		5,2	2,8		2,8	8,0			4,8						4,8	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	8,2	16,2
ПСО 9.30.30	3,9		3,9	1,6		1,6	5,5				3,3(4,8)					3,3(4,8)	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,7 (8,2)	12,2 (13,7)
ПСО 6.30.30	3,9		3,9	2,0		2,0	5,9			2,7						2,7	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	6,1	12,0
ПСО 60.13,5.30-Ф	12,0		12,0	3,7		3,7	15,7					3,2(4,2)				3,2(4,2)	0,76		0,76	0,4	2,2		2,6	7,2(8,7)	22,9 (23,9)
ПСО 30.10.30-Ф	5,3		5,3	1,9		1,9	7,2	1,6								1,6	0,76		0,76	0,4	2,2		3,2	5,6	12,8
ПСО 60.18.30-ФЛ ПСО 60.18.30-ФП	13,2		13,2	4,2		4,2	17,4						4,2(5,4)			4,2(5,4)	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	6,2(9,4)	25,6 (26,8)
ПСО 60.21.30-ФЛ ПСО 60.21.30-ФП	14,5		14,5	5,0		5,0	19,5							5,4(6,6)		5,4(6,6)	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	9,4 (10,6)	28,9 (30,1)
ПСО 60.21.30-ФУЛ ПСО 60.21.30-ФУП	15,6		15,6	5,6		5,6	21,2							5,4(6,6)		5,4(6,6)	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	9,4(10,6)	30,6 (31,8)
ПСО 30.15.30-ФЛ ПСО 30.15.30-ФЛ	6,6		6,6	2,5		2,5	9,1				2,4(3,2)					2,4(3,2)	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	6,4 (7,2)	15,5 (16,3)
ПСО 15.9.30-ФУЛ ПСО 15.9.30-ФУП	3,1		3,1	1,2		1,2	4,3	1,6								1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	9,9
ПСО 15.13,5.30-ФУЛ ПСО 15.13,5.30-ФУП	3,9		3,9	1,8		1,8	5,7	1,6								1,6	0,76		0,76	0,4	2,8		3,2	5,6	11,3

Показатель расхода стали, помещенный в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200 \div 1600$ кг/м^3

Формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные, кг							Изделия закладные, кг																		Общий расход, кг.
	Арматура класса						Всего	Арматура класса												Прокат марки			Всего			
	А-III				Вр-I			А-I									А-III			Вст3кп2-4						
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82									ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76						
	ф6	ф8	ф10	Итого	ф4	Итого		ф10	ф10(12)	ф12	ф12(14)	ф14(16)	ф16(18)	ф18(20)	ф18(22)	ф20(25)	ф22(25)	Итого	ф10	Итого	-8-4	-8-15	Итого		
ПСО 60.6.40	2,6		14,8	17,4	3,0	3,0	20,4				2,4(3,2)							2,4(3,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,8(6,6)	26,2 (27,0)
ПСО 60.9.40	5,2		14,8	20,0	4,2	4,2	24,2					3,8(4,6)						3,8(4,6)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	7,2(8,0)	31,4 (32,2)
ПСО 60.12.40	5,2	9,6		14,8	4,8	4,8	19,6							4,6(7,4)				4,6(7,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	8,0(10,8)	27,6 (30,4)
ПСО 60.18.40	13,0			13,0	6,5	6,5	19,5									7,4(11,8)		7,4(11,8)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	10,8(15,2)	30,3(34,7)
ПСО 60.6.40-УА	2,8	10,0		12,8	3,1	3,1	15,9				2,4(3,2)							2,4(3,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,8(6,6)	21,7 (22,5)
ПСО 60.6.40-УП																									
ПСО 60.9.40-УА	2,8	10,0		12,8	3,7	3,7	16,5						4,6(6,0)					4,6(6,0)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	8,0(9,4)	24,5 (25,9)
ПСО 60.9.40-УП																									
ПСО 60.12.40-УА	5,6	10,0		15,6	5,0	5,0	20,6								6,0(7,4)			6,0(7,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	9,4(10,8)	30,0 (31
ПСО 60.12.40-УП																									
ПСО 60.18.40-УА	14,0			14,0	6,6	6,6	20,6										9,2(11,8)	9,2(11,8)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	12,6(15,2)	33,2(35,8)
ПСО 60.18.40-УП																									
ПСО 30.6.40								1,6										1,6	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,0	5,0
ПСО 30.9.40										2,4								2,4	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,8	5,8
ПСО 30.12.40											2,4(3,2)							2,4(3,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,8(6,6)	5,8 (6,6)
ПСО 30.18.40												3,2(4,2)						3,2(4,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	6,6(7,6)	6,6 (7,6)
ПСО 15.6.40-УА								1,6										1,6	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,0	5,0
ПСО 15.6.40-УП																									
ПСО 15.9.40-УА								1,6										1,6	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,0	5,0
ПСО 15.9.40-УП																									
ПСО 15.12.40-УА									1,6(2,4)									1,6(2,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,0(5,8)	5,0 (5,8)
ПСО 15.12.40-УП																									
ПСО 15.18.40-УА											2,4(3,2)							2,4(3,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,8(6,6)	5,8(6,6)
ПСО 15.18.40-УП																									

Показатель расхода стали, помещенный в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ=1200....1600 кг/м³

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

11332/65

Марка элемента	Изделия арматурные, кг						Изделия закладные, кг																		Общий расход, кг
	Арматура класса					Всего	Арматура класса														Прокат марки			Всего	
	A-III			Вр-I			I												A-III		Вст3кп2-1				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82												ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76				
	ф8	Итого	ф4	Итого			ф10	ф10(12)	ф12	ф12(14)	ф14	ф14(16)	ф16(18)	ф16(20)	ф18(20)	ф20(22)	ф20(25)	Итого	ф10	Итого	-8×4	-8×15	Итого		
ПСО 12.12.40									1,2									1,2	1,5	1,5	0,8	4,4	5,2	7,9	7,9
ПСО 6.12.40							0,8											0,8	1,5	1,5	0,8	4,4	5,2	7,5	7,5
ПСО 24.30.40														4,2(6,6)				4,2(6,6)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	7,6(10,0)	7,6(10,0)
ПСО 21.30.40													4,2(5,4)					4,2(5,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	7,6(8,8)	7,6(8,8)
ПСО 18.30.40												6,4(8,4)						6,4(8,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	9,8(11,8)	9,8(11,8)
ПСО 15.30.40												6,4(8,4)						6,4(8,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	9,8(11,8)	9,8(11,8)
ПСО 12.30.40										4,8(6,4)								4,8(6,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	8,2(9,8)	8,2(9,8)
ПСО 9.30.40									4,8									4,8	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	8,2	8,2
ПСО 6 30.40								3,2(4,8)										3,2(4,8)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	6,6(8,2)	6,6(8,2)
ПСО 60.135.40-ФР		21,6	21,6	3,7	3,7	25,3							1,6(5,0)					4,6(5,0)	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	8,6(10,0)	30,9(35,3)
ПСО 30.18.40-ФР								1,6(2,4)										1,6(2,4)	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	5,6(6,4)	5,6(6,4)
ПСО 60 18.40-ФП		24,0	24,0	4,2	4,2	28,2									6,0(7,4)			6,0(7,4)	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	10,0(11,4)	38,2(39,6)
ПСО 60.18.40-ФА																	7,4(11,8)	7,4(11,8)	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	11,4(15,8)	42,8(47,2)
ПСО 60 21.40-ФА		26,4	26,4	5,0	5,0	31,4																			
ПСО 60.21.40-ФП																									
ПСО 60.21.40-ФЗА		27,7	27,7	6,1	6,1	33,8										7,4(9,2)		7,4(9,2)	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	11,4(13,2)	45,2(47,0)
ПСО 60.21.40-ФЗП																									
ПСО 30.15.40-ФА											3,2							3,2	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	7,2	7,2
ПСО 30.15.40-ФП																									
ПСО 15.9.40-ФЗА							1,6											1,6	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	5,6	5,6
ПСО 15.9.40-ФЗП																									
ПСО 15 13,5.40-ФЗА								1,6(2,4)										1,6(2,4)	0,76	0,76	0,4	2,8	3,2	5,6(6,4)	5,6(6,4)
ПСО 15 13,5 40-ФЗП																									

Показатель расхода стали, помещенный в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой γ 1200...1600 кг/м³

Марка элемента	Изделия арматурные, кг							Изделия закладные, кг																	Общий расход, кг
	Арматура класса						Всего	Арматура класса													Прокат марки			Всего	
	А-III				Вр-I			I											А-III		ВСТ3 кп 2-1				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76				
	ф6	ф8	ф10	Итого	ф4	Итого		ф10	ф10(12)	ф12	ф12(14)	ф14(16)	ф16(18)	ф18(22)	ф20(22)	ф22(25)	ф25	Итого	ф10	Итого	-8-4	-8×15	Итого		
ПСО 60 6 50			22,2	22,2	3,6	3,6	25,8					3,2(4,2)						3,2(4,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	6,6(7,6)	32,4(33,4)
ПСО 60 9 50	2,6		14,8	17,4	4,2	4,2	21,6						4,6(6,0)					4,6(6,0)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	8,0(9,4)	29,6(30,0)
ПСО 60 12 50		19,2		19,2	5,7	5,7	24,9							6,0(9,2)				6,0(9,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	9,4(12,6)	34,3(37,5)
ПСО 60 18 50	13,0			13,0	7,6	7,6	20,6									9,2(11,8)		9,2(11,8)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	12,6(15,2)	33,2(35,8)
ПСО 60 6 50 - УЛ			24,0	24,0	3,8	3,8	27,8					3,2(4,2)						3,2(4,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	6,6(7,6)	34,4(35,4)
ПСО 60 6 50 - УП																									
ПСО 60 9 50 - УЛ	2,8		16,0	18,8	4,4	4,4	23,2						4,6(6,0)					4,6(6,0)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	8,0(9,4)	31,2(32,6)
ПСО 60 9 50 - УП																									
ПСО 60 12 50 - УЛ	5,6	10,0		15,6	5,9	5,9	21,5								7,4(9,2)			7,4(9,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	10,8(12,6)	32,3(34,1)
ПСО 60 12 50 - УП																									
ПСО 60 18 50 - УЛ	14,0			14,0	7,8	7,8	21,8										11,8	11,8	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	15,2	37,0
ПСО 60 18 50 - УП																									
ПСО 30 6 50									1,6(2,4)									1,6(2,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,0(5,8)	5,0(5,8)
ПСО 30 9 50											2,4(3,2)							2,4(3,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,8(6,6)	5,8(6,6)
ПСО 30 12 50												3,2(4,2)						3,2(4,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	6,6(7,6)	6,6(7,6)
ПСО 30 18 50													4,2(5,4)					4,2(5,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	7,6(8,8)	7,6(8,8)
ПСО 15 6 50 - УЛ								1,6										1,6	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,0	5,0
ПСО 15 6 50 - УП																									
ПСО 15 9 50 - УЛ									1,6(2,4)									1,6(2,4)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,0(5,8)	5,0(5,8)
ПСО 15 9 50 - УП																									
ПСО 15 12 50 - УЛ										2,4								2,4	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	5,8	5,8
ПСО 15 12 50 - УП																									
ПСО 15 18 50 - УЛ												3,2(4,2)						3,2(4,2)	0,76	0,76	0,4	2,2	2,6	6,6(7,6)	6,6(7,6)
ПСО 15 18 50 - УП																									

Показатель расхода стали, помещенный в скобках, принимать для панелей, конструкционно-теплоизоляционный слои которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200$. 1600 кг/м³

Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв №
11372/1А

22-289.1-00000 ВРС

Лист 9

Формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные, кг						Изделия закладные, кг																		Общий расход кг
	Арматура класса					Всего	Арматура класса													Прокат марки				Всего	
	А III			Вр Т			А											А-III		В Ст3 кп2-1					
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727 80			ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103 76					
	ф8		Итого	ф4	Итого		ф10	ф10(12)	ф12	ф12(14)	ф14(16)	ф16(18)	ф18(20)	ф18(22)	ф20(24)	ф22(25)	Итого	ф10	Итого	8 4	-8×15		Итого		
ПСО 12 12 50										12(1,6)							12(16)	15	15	08	4 4		52	79(83)	7,9 (8,3)
ПСО 6 12.50							0,8										08	1,5	15	08	4,4		52	7,5	7,5
ПСО 24.30.50														54(80)			5,4(80)	076	076	04	2,2		2,6	88(11,4)	88 (11,4)
ПСО 21 30 50													5,4(6,6)				54(66)	076	0,76	0,4	22		2,6	88(10,0)	8,8 (10,0)
ПСО 18 30.50												8,4(10,8)					8,4(10,8)	0,76	0,76	04	2,2		2,6	118(14,2)	11,8 (14,2)
ПСО 15 30 50																	8,4(10,8)	0,76	076	04	22		26	118(14,2)	11,8 (14,2)
ПСО 12.30.50											64(8,4)						6,4(8,4)	0,76	0,76	0,4	2,2		26	9,8(11,8)	98 (11,8)
ПСО 9 30 50										4,8(64)							48(6)	076	076	04	2,2		26	82(98)	82 (9,8)
ПСО 6 30 50								32(48)									3,2(48)	076	0,76	04	2,2		26	6,6(82)	66(82)
ПСО 60 13,5 50-Ф	21,6		21,6	4,1	4,1	25,7							6,4(1,4)				60(74)	076	076	04	2,8		32	[illegible](114)	357(37,1)
ПСО 30 10.50-Ф									24								24	076	0,76	04	2,8		32	6,4	6,4
ПСО 60 18.50-ФЛ	24,0		24,0	4,7	4,7	28,7																			
ПСО 60. 18.50-ФП															74(92)		7,4(9,2)	0,76	076	0,4	2,8		32	11,4(132)	40,3 (41,9)
ПСО 60 21.50 ФЛ	26,4	—	26,4	5 6	5,6	32,0																			
ПСО 60 21.50-ФП																9,2(11,8)	9,2(11,8)	0,76	076	0,4	2,8		3,2	132(15,8)	45,2 (47,8)
ПСО 60.21 50-ФУЛ	25,2		25,2	6 7	6 7	31,9																			
ПСО 60 21 50-ФУП																9,2(11,8)	9 2(11,8)	0,76	076	04	2,8		3 2	[illegible]2(15 8)	45,1 (47,7)
ПСО 30.15.50 ФЛ																									
ПСО 30 15 50 ФП											3,2(4,2)						3,2(4 2)	0,76	076	0,4	2,8		3 2	7,2(8,2)	7,2 (8,2)
ПСО 15 9 50-ФУЛ																									
ПСО 15 9 50-ФУП								16(24)									16(2,4)	076	076	0,4	2,8		32	5,6(64)	56 (6,4)
ПСО 15 13,5,50 ФУЛ																									
ПСО 15 13,5 50 ФУП										2,4(3,2)							24(32)	0,76	0,76	0,4	28		32	6,4(72)	64 (7,2)

Показатель расхода стали, помещенный в скобках, принимать для панелей, конструкционно теплоизоляционный слой которых выполнен из бетона на пористых заполнителях объемной массой $\gamma = 1200$ 1600 кг/м³

Взам инв N

Инв № 1131

gost.e-ecolog.ru

22-289.1-00000 ВРС

Лист 10

Формат А3