ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.831.9-2

ПЕРЕГОРОДКИ БЕСКАРКАСНЫЕ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ВЫПУСК 3

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.831.9-2

ПЕРЕГОРОДКИ БЕСКАРКАСНЫЕ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ВЫПУСК 3

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны
Гипронисельхозом

Гл. инженер института В. А. Чернояров

Нач. ОН и СК И. Н. Котов

Гл. инженер проекта Н. В. Юдин

Утверждены Госстроем СССР
Письмо от 26.11.86 г. № 6/3-106.
Введены в действие
Гипронисельхозом с 01.02.88 г.,
приказ от 18.08.88 г. № 219-п.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

©Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР. 1989г.

Заказ №2156 Тираж 1480экз Цена 0-67 ТП 1.831.9-26.3 Сдано в печать 19/5

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.831.9 - 2.3 - ТО	Техническое описание	4
1.831.9 - 2.3 - 1ТТ	Технические требования 1ТТ	5
1.831.9 - 2.3 - 2ТТ	Технические требования 2ТТ	8
1.831.9 - 2.3 - 1	Узел 1	10
1.831.9 - 2.3 - 2	Узел 2,3	11
1.831.9 - 2.3 - 3	Узел 4	12
1.831.9 - 2.3 - 4	Узел 5...8	13
1.831.9 - 2.3 - 5	Узел 9	14
1.831.9 - 2.3 - 6	Узел 10	15
1.831.9 - 2.3 - 7	Узел 11	16
1.831.9 - 2.3 - 8	Узел 12	17
1.831.9 - 2.3 - 9	Узел 13	18
1.831.9 - 2.3 - 10	Узел 14	19
1.831.9 - 2.3 - 11	Узел 15	20
1.831.9 - 2.3 - 12	Узел 16	21
1.831.9 - 2.3 - 13	Узел 17...20	22
1.831.9 - 2.3 - 14	Узел 21	23
1.831.9 - 2.3 - 15	Узел 22	24
1.831.9 - 2.3 - 16	Узел 23	25
1.831.9 - 2.3 - 17	Узел 24	26
1.831.9 - 2.3 - 18	Узел 25	27

Нач.отд.	Котов		1.831.9 - 2.3
ГИП	Юдин		
Инж.	Обл.Кухина		
Пров.	Юдин		Содержание
Инж.	Сергеев		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОКИСЕЛЬХОЗ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.831.9-2.3-19	Узел 26, 27	26
1.831.9-2.3-20	Узел 28, 29	29
1.831.9-2.3-21	Изделие соединительное МС1-1, МС1-2а,	
	МС1-2в, МС4-1, МС4-2	30
1.831.9-2.3-22	Изделие соединительное МС2, МС3,	
	МС5-1; МС5-2, МС5-3, МС6, МС7, МС8	32

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

Копир. Код 23412-04 4 Формат А4

1. Выпуск 3 серии 1.831.9-2 содержит рабочие чертежи узлов крепления (монтажные узлы) и заполнения стыков панелей бескаркасных перегородок, а также рабочие чертежи соединительных и крепежных изделий.

2. Узлы замаркированы на примерах схем расположения, приведенных в выпуске 5 настоящей серии.

3. Рабочие чертежи железобетонных консольных панелей и панелей с деревянным каркасом приведены в выпусках 1 и 2 соответственно.

4. Сведения об условиях применения и расчета перегородок приведены в разделах 1 и 3 документа 1.831.9 - 2.0 - ПЗ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
Состав.	Юдин		1.831.9-2.3-ТО		
Исполн.	Кирпичная				
Пров.	Юдин				
Н. контр.	Соловьян		Техническое описание	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Настоящие технические требования распространяются на монтажные узлы железобетонных консольных панелей и панелей с деревянным каркасом бескаркасных перегородок зданий сельскохозяйственного назначения.

1. Узлы крепления.

1.1. Монтажные швы выполнять при помощи ручной дуговой сварки по требованиям ГОСТ 5264-80.

1.2. Монтажную сварку вести электродрами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

1.3. Для болтовых соединений следует применять:

болты класса точности 8 исполнения 1 по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759-70;**

гайки класса точности 8 исполнения 1 по ГОСТ 5915-70* класса точности 4 по ГОСТ 1759-70;**

шайбы исполнения 1 по ГОСТ 11371-78*

1.4. Фиксацию болтовых соединений выполнять постановкой контргаек.

1.5. Поверхности монтажных сварных швов, болты, гайки и шайбы должны иметь антикоррозионное покрытие по требованиям СНиП 2.03.11-85

Вид, состав и толщина покрытия, а также требования к подготовке защищаемой поверхности принимаются в конкретном проекте и оговариваются в заказе на конструкции.

Состав.	Юдин		1.831.9-2.3-1ТТ
Исполн.	Кирпичкина		
Пров.	Юдин		Технические требования 1ТТ
			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Н. контр.	Колочкин		

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

23412-04 Е

2. Узлы заполнения стыков

2.1. Замоноличивание швов навесных панелей в стаканах фундаментов выполнять мелкозернистым бетоном группы Б класса по прочности на сжатие В25

2.2. Поверхности сборных конструкций, соприкасающиеся с бетоном замоноличивания, должны быть очищены от пыли и грязи и иметь при необходимости насечку.

2.3. Стыки железобетонных консольных панелей уплотняются резиновыми прокладками по ГОСТ 19177-81 и заполняются с наружной стороны цементно-песчаным раствором с затиркой поверхности.

2.4. Стыки панелей с деревянным каркасом уплотняются резиновыми прокладками и заполняются с наружной стороны герметизирующей мастикой по ГОСТ 14791-79.

Перед нанесением герметиков поверхность швов должна быть очищена от грязи, пыли, наплывов раствора и обезжирена тканью, смоченной в бензине.

3. Заполнение проемов дверей и ворот

3.1. Крепление дверных блоков следует выполнять шурупами по ГОСТ 1145-80* и гвоздями по ГОСТ 4028-63*

3.2. Уплотнение примыканий дверных блоков к панелям предусмотрено резиновыми прокладками по ГОСТ 19177-81

3.3. Откосы проемов дверей оштукатуриваются цементно-песчаным раствором по сетке

3.4. Заполнение проемов ворот разрабатывается в конкретном проекте по требованиям ГОСТ 18953-73*

3.5. Качество окраски и применяемые окрасочные материалы для откосов и деревянных элементов заполнения проемов должны указываться в конкретном проекте и соответствовать ТУ на эти материалы, а также требованиям СНиП 2.03.11-85

Перечень нормативно-технических документов

ГОСТ 1145-80*	Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры
ГОСТ 1759-70**	Болты, винты, шпильки и гайки. Технические требования
ГОСТ 4028-63*	Гвозди строительные. Конструкция и размеры.
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные класса точности В Конструкция и размеры.
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры.
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
ГОСТ 11371-78*	Шайбы. Технические условия
ГОСТ 14791-79	Мастики герметизирующие нетвердеющие строительные. Технические условия
ГОСТ 18853-73*	Ворота деревянные распашные для производственных зданий и сооружений Технические условия.
ГОСТ 19177-81	Прокладки резиновые кольцевые уплотняющие. Технические условия
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии

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

Копир. Кн. 23412-04 8 Формат А4

Настоящие технические требования распространяются на соединительные и крепежные изделия для крепления панелей бескаркасных перегородок сельскохозяйственных зданий различного назначения.

1. Стальные соединительные и крепежные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23118-78.

2. Соединение деталей выполнять ручной дуговой сваркой по требованиям ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14098-85 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

3. Материал изделий - сталь марки Вст3кп2 по ГОСТ 380-71*, а также арматурная сталь класса АI по ГОСТ 5781-82* марок Вст3кп2 и Вст3Гпс2.

4. Поверхности стальных соединительных и крепежных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями по требованиям СНиП 2.03.11-85

Вид и состав, а также толщина покрытия назначаются в конкретном проекте и указываются в заказе на конструкции.

5. Стальные соединительные и крепежные изделия перед отправкой с завода-изготовителя должны быть огрунтованы слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* толщиной 55 мкм

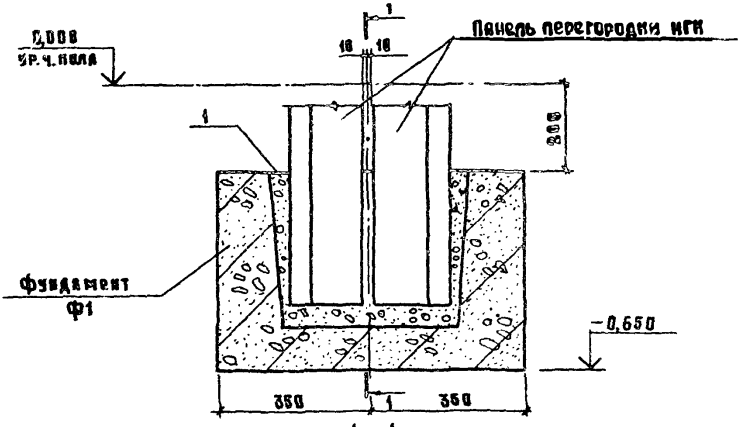
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Состав.	Юдин		1.831.9-2.3-2ТТ		
Исполн.	Кирпичник				
Пров.	Юдин				
			Технические требования 2ТТ	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	2
Н. контр.	Соловьян			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	

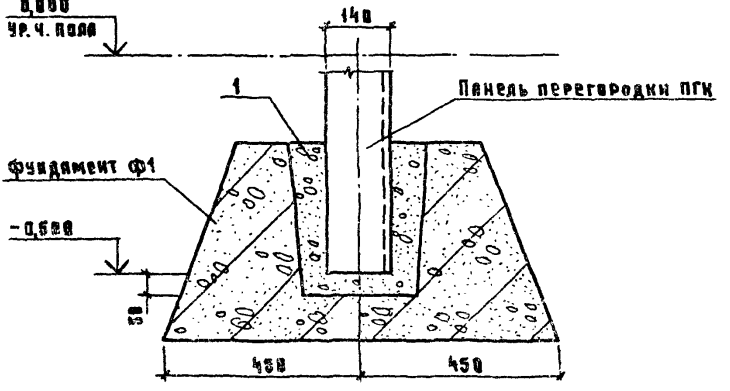
Перечень нормативно-технических документов

ГОСТ 380-71*	Сталь углеродистая общего назначения Марки и технические требования
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых столей. Типы.
ГОСТ 10922-75	Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры.
ГОСТ 23118-78	Конструкции металлические строительные. Общие технические требования.
ГОСТ 25129-82*	Грунтовки ГФ-021. Технические условия.
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии

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



1 - 1



Технические требования
см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Поз	Наименование	Кол
1	Бетон класса на прочности	
	на сжатие 825, м³	0,031

Инж. отд.	Котов	
ГИП	Юдин	
Вн. инж.	Бергман	
Пров.	Юдин	
Н. контр.	Сухин	

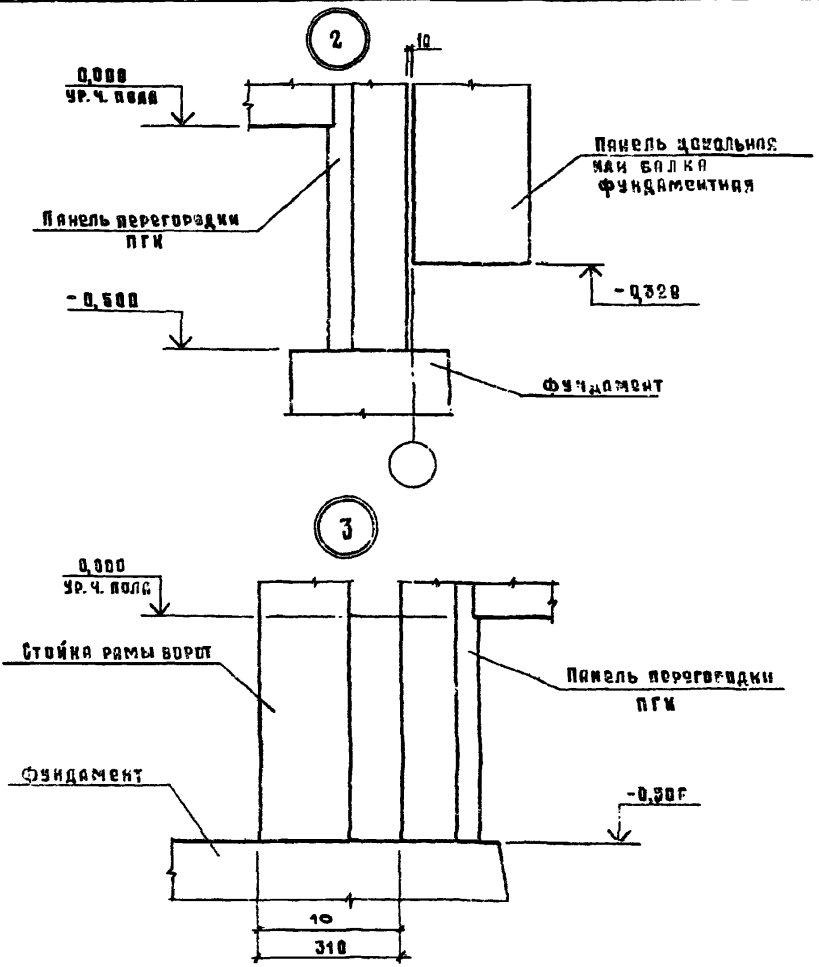
1.831.9-2.3-1

Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

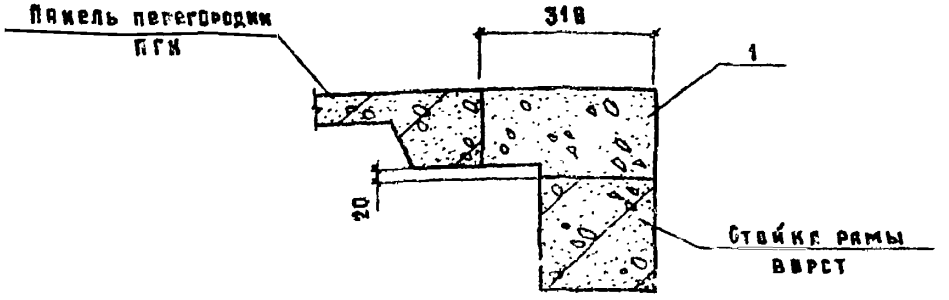
23412-04 11

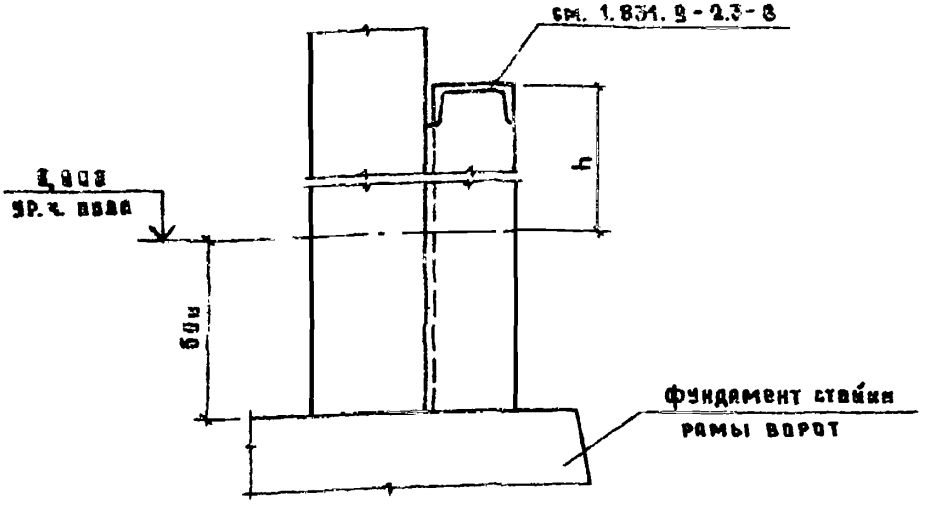


Технические требования см. 1.831.9-2.3-177

Нач. отд.	Котов		1.831.9-2.3-2		
ГИП	Юдин				
Ст. инж.	Солоухин				
Пров.	Юдин			Стадия	Лист	Листов
				Р		1
			Узел 2,3	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	
Н. контр.	Вяргина				

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





Поз	Наименование	Кол. при h	
		300	1800
1.	Бетон тяжелый класса по прочности на сжатие В25, м³	0,04	0,11

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач. отд.	Котов	
ГИП	Юдин	
Ст. инж.	Варгина	
Пров.	Юдин	
Н. контр.	Соловкин	

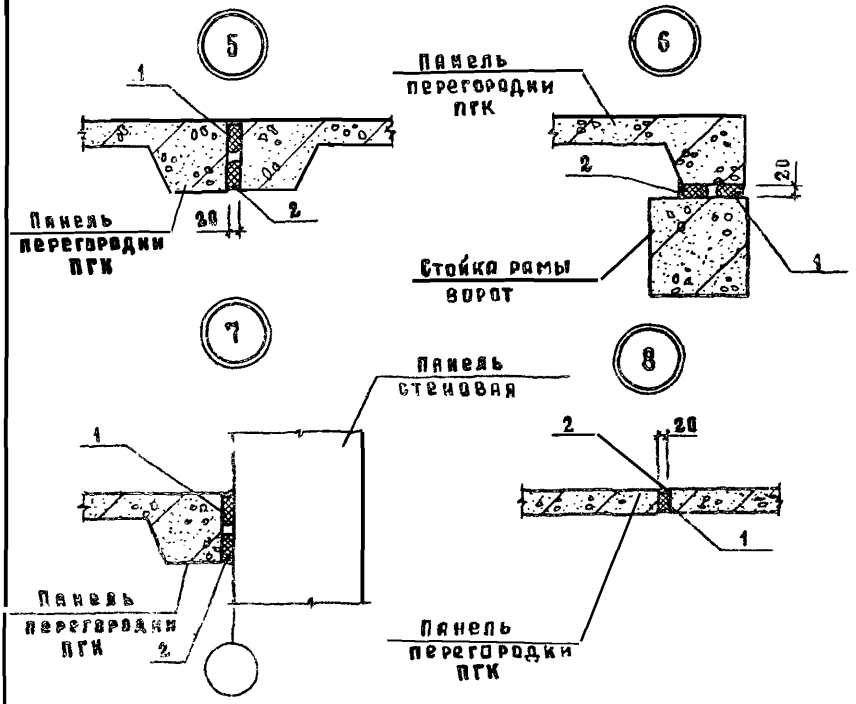
1.831.9-2.3-3

Узел 4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



на 1 п.м.

Поз.	Наименование	Кол. на узел			
		5	6	7	8
1.	Прокладка ПРП-60.К-45.306				
	по ГОСТ 19177-81, п.м.	2,0	2,0	2,0	1,8
2	Мастика по ГОСТ 14791-79, кг	0,7	0,7	0,7	0,7

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач. отд	Котов		1.831.9-2.3-4
ГИП	Юдин		
Ст. инж.	Варгина		
Пров.	Юдин		Узел 5...8
Н. контр.	Сокол		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

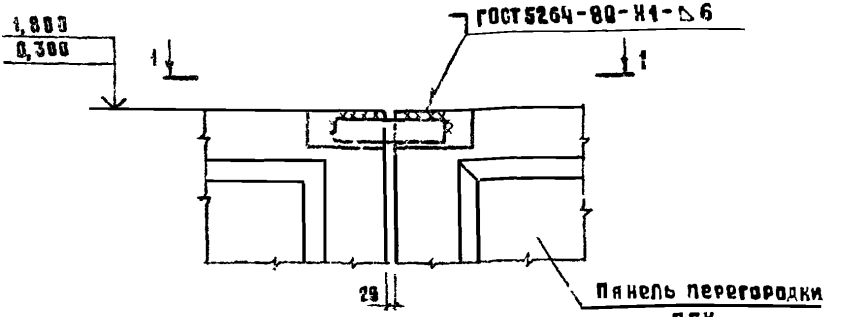
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Взам. инв. №

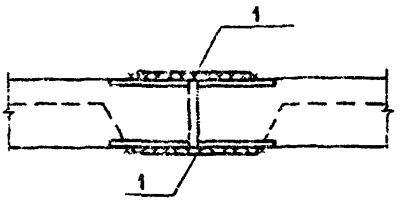
Подпись и дата

Инв. № подл.

23412-04 14



1 - 1



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	Лист $\frac{220\times60\times6-6\ ГОСТ-5933-74}{ВСТ3кп2-1\ ГОСТ14637-79}$	2	0,63

Технические требования см. 1.831.0-2.3-1ТТ

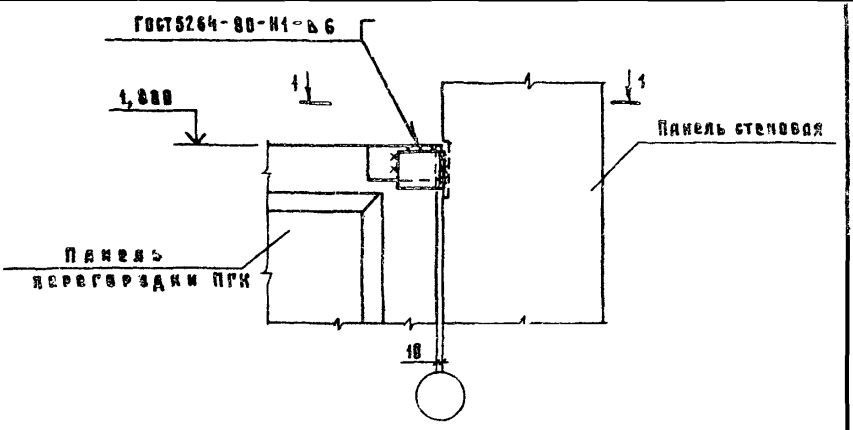
Нач.отд	Котов		1.831.9-2.3-5
ГИП	Юдин		
Ст.инж.	Варгина		
Пров.	Юдин		Узел 3
Н.контр.	Солоухин		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

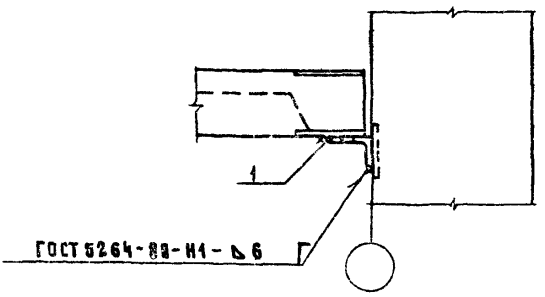
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

23412-04 15 формат А4



1 - 1



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	Уголок $\frac{100\times63\times6\text{-}8\ \text{ГОСТ}\ 8510\text{-}86}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ}\ 535\text{-}79}$ С=80	1	0,6

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач.отд.	Котов	
ГКИ	Юдин	
Ст.инж.	Варгунов	
Пров.	Юдин	
Инв. №	Подпись	

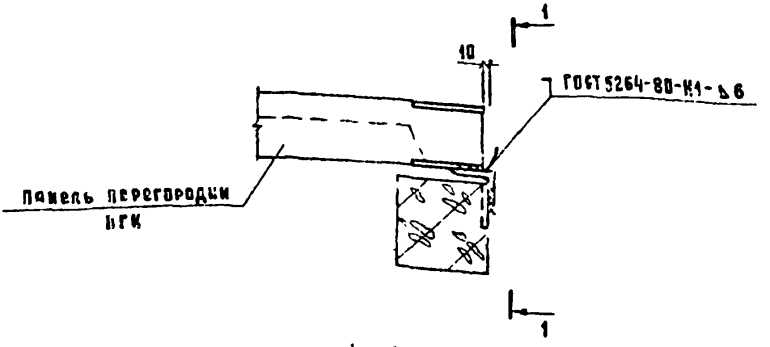
1.831.9-2.3-6

Узел 10

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копир. № 23412-04 16 формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	Уголок $\frac{180\times63\times6\text{-}В\ ГОСТ\,8510\text{-}86}{Ст3\,кп\,2\text{-}1\ ГОСТ\,535\text{-}79}$ 2-80	1	0,6

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач.отд	Котов		
ГИП	Юдин		
Ст.инж.	Баргина		
Пров.	Юдин		
Н.контр.	Болохин		

1.831.9-2.3-1

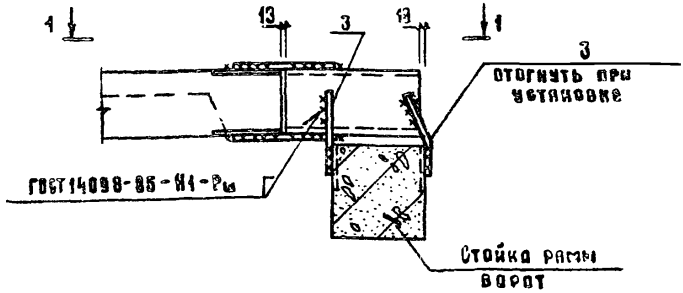
Узел 11

Стадия	Лист	Листов
Р		1

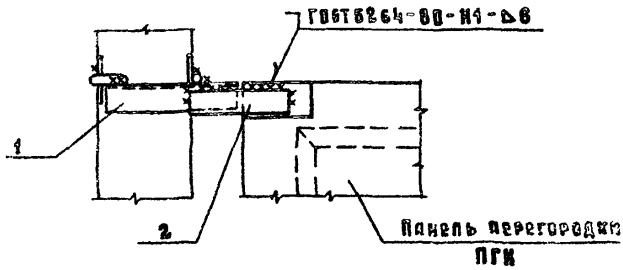
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Формат А2



1 - 1



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1.	Швеллер 14 ГОСТ8240-72 / Вст3кп2-1 ГОСТ535-79 ℓ=290	1	3,62
2	Лист 220×60×6-6 ГОСТ19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ14637-79	2	0,63
3	Ø12П-I ГОСТ5781-82 ℓ=180	2	0,16

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач.отд	Котов		
ГИП	Юдин		
Ст.инж.	Солодкин		
Пров.	Юдин		
Н.контр	Варгина		

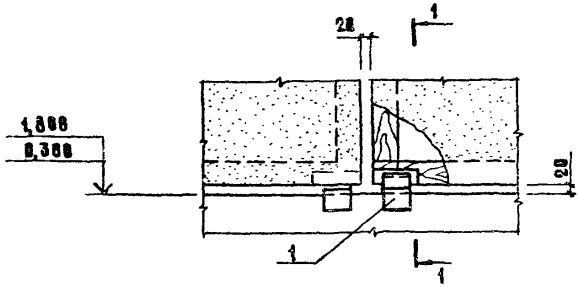
1.831.9-2.3-8

Узел 12

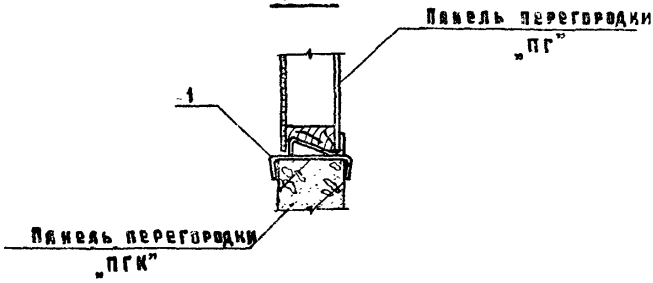
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1 - 1



Поз	Наименование	Кол	Обозначение
1	Изделие соединительное (1-1)	1	1.831.9-2.3-21

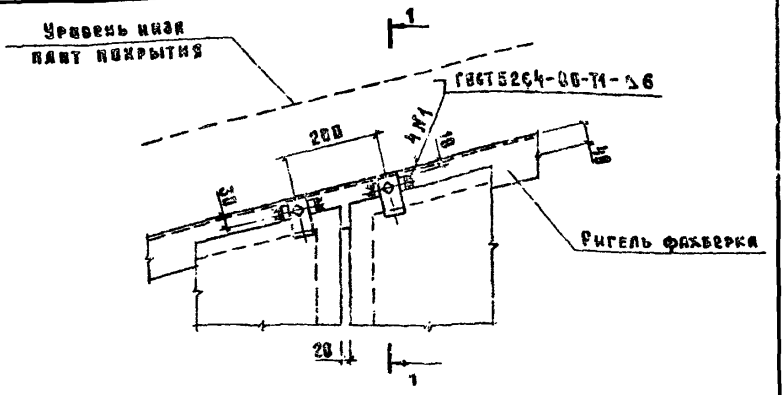
Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач.отд.	Котов		1.831.9-2.3-9
Гл.	Юдин		
Ст.инж.	Солоухин		
Пров.	Юдин		Узел 13
Инженер	Баргина		

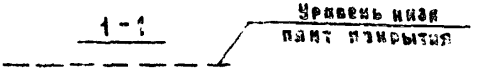
Стадия	Лист	Листов
Р		1

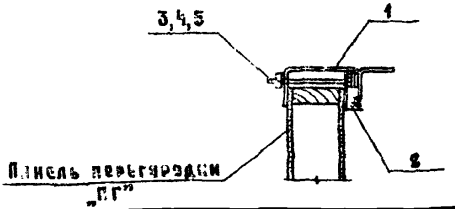
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

23412-01 19 формат А4



1-1





поз	Наименование	Кол	Обозначение
1	Изделие соединительное МС2	1	1.131.9-2.3-2.2
2	Изделие соединительное МС3	1	
3	Болт 10×170.016 ГОСТ 7798-70*	1	
4	Гайка М10.016 ГОСТ 5915-70*	2	
5	Шайба 10.016 ГОСТ 11371-78*	3	

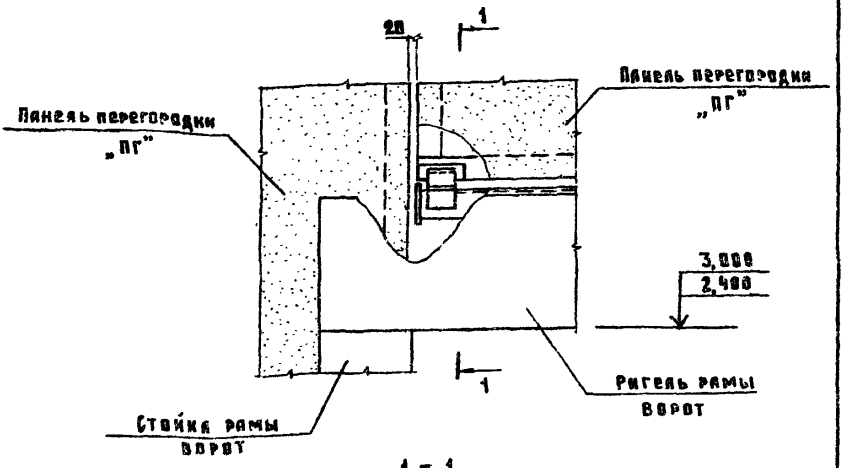
1. Технические требования см. 1.831.9-2.3-1.1
2. Контргайку поз.4 устанавливать при креплении фасонного элемента см. 1.831.9-2.0-5 СМ

Нач.отд	Котов		1.831.9-2.3-10
ГИП	Юдин		
Ст.инж	Солоухин		
Пров.	Юдин		Узел 14
Н.контр.	Варгина		

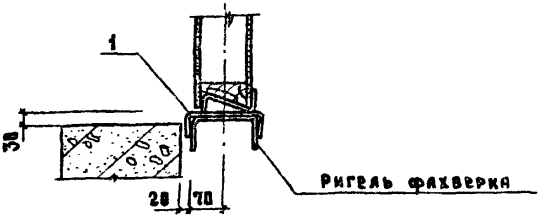
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1 - 1



поз.	Наименование	Кол.	Обозначение
1	Изделие соединительное МС1-1	1	1.831.9-2.3-21

Технические требования 1.831.9 - 2.3-177

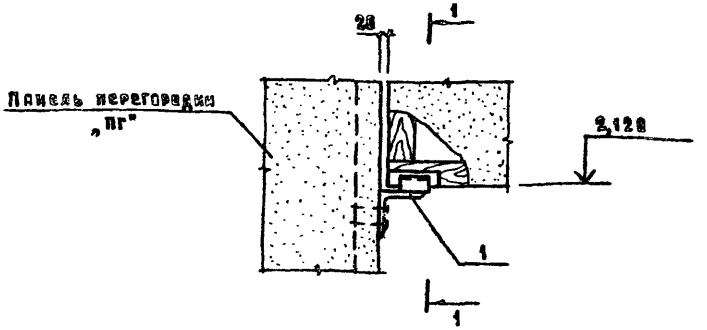
Нач.отд	Котов		1.831.9-2.3-11
ГИП	Юдки		
Ст.инж.	Солоухин		
Пров.	Юдин		Узел 15
Н.контр.	Варгина		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

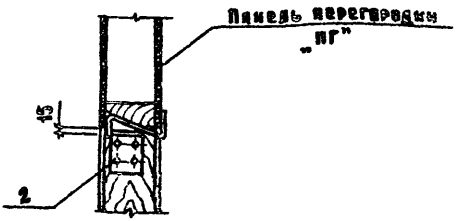
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

23412-04 2 Формат А4



1 - 1



Поз	Наименование	Кол	Обозначение
1	Изделие соединительное МС1-2л	1	1.831.9-2.3-21
2	Шуруп 1-5×60.016 ГОСТ1144-80	4	

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач.отд	Котов		1.831.9-2.3-12
ГИП	Юдин		
Ст.инж.	Солочкин		
Пров	Юдин		Узел 16
Н.контр.	Вергун		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

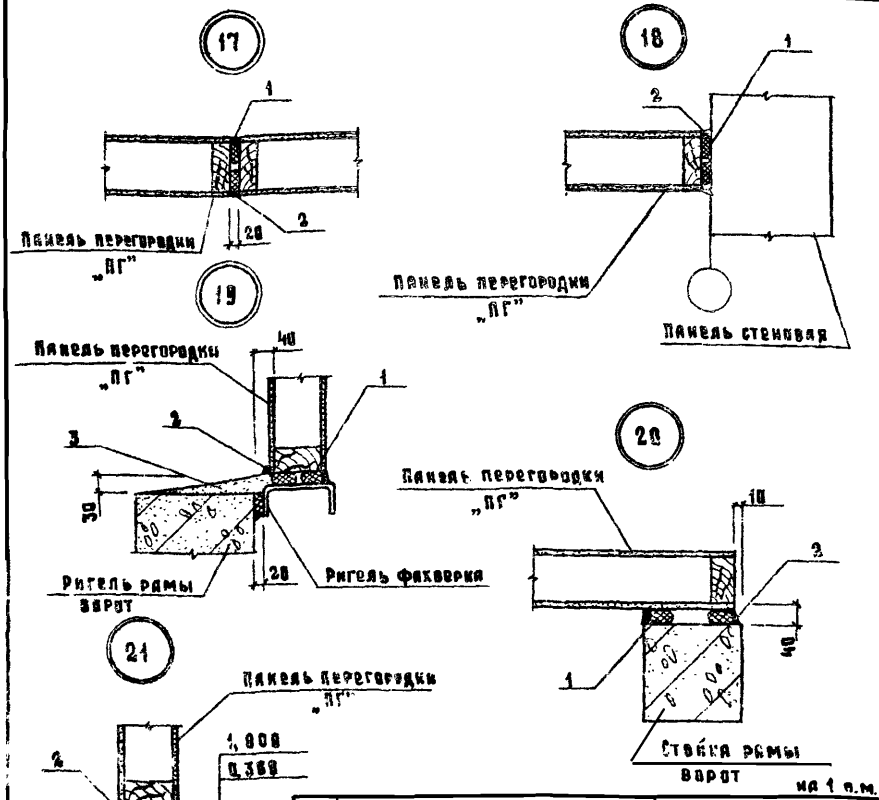
ГИПРОНИСЕЛЬСТРОЙ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

23412-04



на 1 п.м.

Поз	Наименование	Колич. на узел				
		17	18	19	20	21
1.	Прокладка ПРП-60.Х-45.300					
	по ГОСТ 19177-81, п.м.	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0
2.	Мастика по ГОСТ 14791-79, кг	0,7	0,7	1,05	0,7	0,7
3	Раствор цементно-песчаный					
	марки М100, м³			0,004		

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач. отд.	Котов		
ГИП	Юдин		
Гл. инж.	Волоухин		
Пр.	Юдин		
Ч. сектор	Пергина		

1.831.9-2.3-13

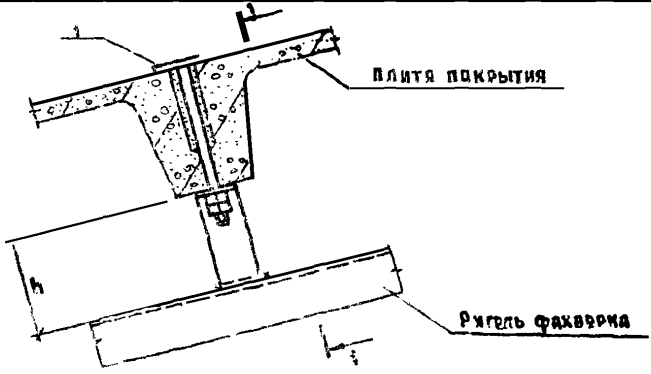
Узел 17...20

Стадия	Лист	Листов
Р		1

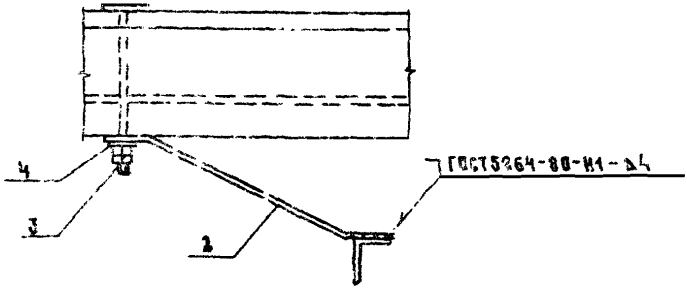
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Подпись и дата | Взам. инв. №

23412-04 23



1-1

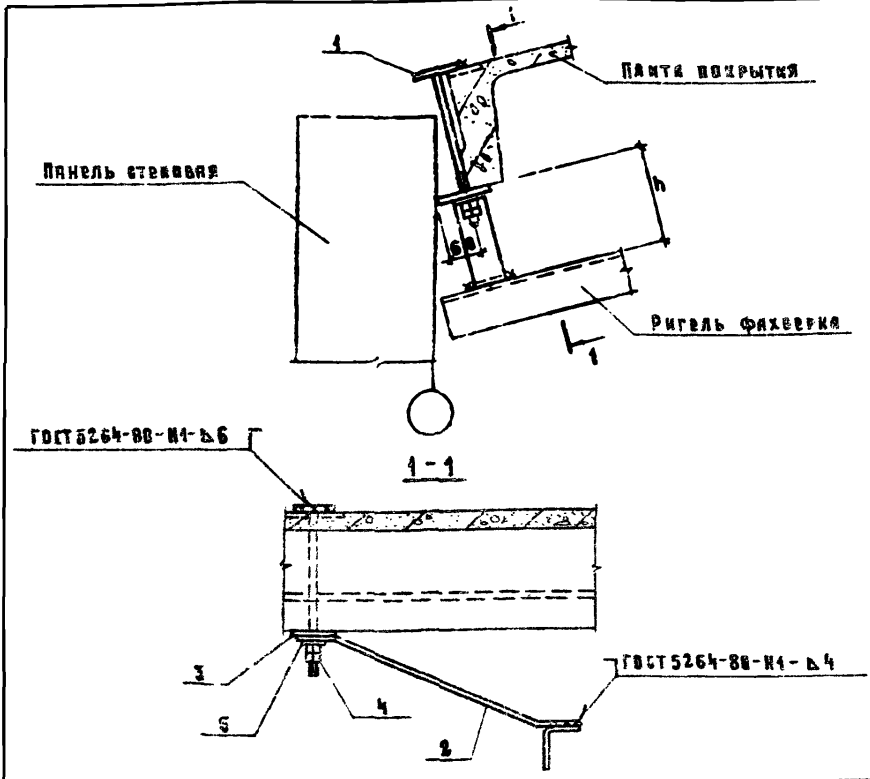


Поз	Наименование	Колич. h=200	Колич. h=250	Обозначение
1	Изделие соединительное 1-154-1	1	1	1.831.9-2.3-21
2	Изделие соединительное МС5-1	1		1.831.9-2.3-22
	Изделие соединительное МС5-2		1	1.831.9-2.3-22
3	Гайка М16.016 ГОСТ 5915-70*	4	2	
4	Шайба 16.016 ГОСТ 11371-78*	1	1	

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач.отд.	Котов	1.831.9-2.3-14	
ГИП	Юдин		
Ст.инж.	Солоухин		
Пров.	Юдин	Узел 21	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н.контр.	Вяргина		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Поз	Наименование	Колич. h=280	Колич. h=250	Обозначение
1	Изделие соединительное МС4-1	1	1	1.831.9-2.3-21
2	Изделие соединительное МС5-1	1		-22
	Изделие соединительное МС5-2		1	-22
3	Изделие соединительное МС6	1	1	-22
4	Гайка М16.05 ГОСТ 5915-70*	2	2	
5	Шайба 16.05 ГОСТ 11371-78*	1	1	

Нач. отд	Котов	
ГИП	Юдин	
Ст. инж.	Солоухин	
Пров.	Юдин	
Н. контр.	Зарецкая	

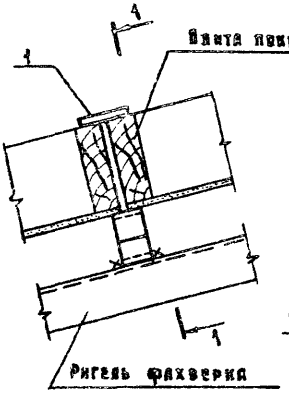
1.831.9-2.3-15

Узел 22

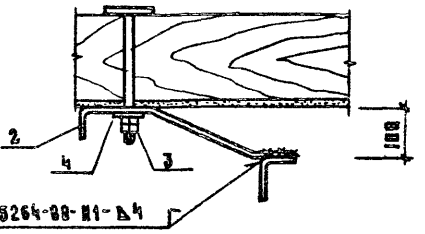
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1 – 1



Поз	Наименование	Кол	Обозначение
1	Изделие соединительное МС4-2	4	1.831.9-23-21
2	Изделие соединительное МС5-3	1	1.831.9-23-22
3	Гайка М16.016 ГОСТ 5915-70*	2	
4	Шайба 16.019 ГОСТ 11371-78*	4	

Технические требования см. 1.831.9-23-1ТТ

Нач.отд.	Катов	
ГИП	Юдин	
Ст.инж.	Сокочкин	
Пров.	Юдин	
Н.контр.	Боргул	

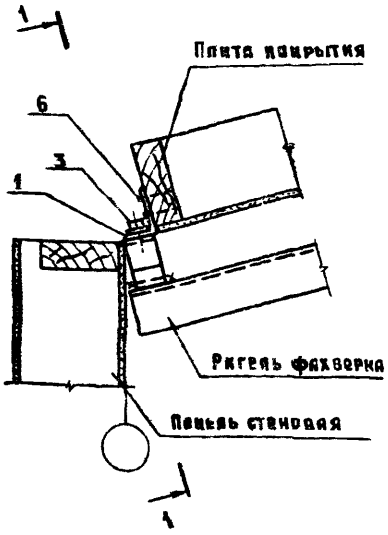
1.831.9-23-16

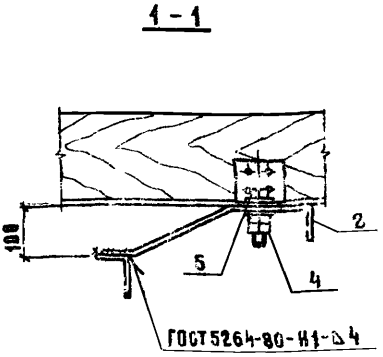
Узел 23

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение
1	Изделие соединительное М67	1	1.831.9 - 2.3 - 22
2	Изделие соединительное М65-3	1	1.831.9 - 2.3 - 22
3	Бол 16.015 ГОСТ 7798-70*	1	
4	Гайка М16.015 ГОСТ 5915-70*	2	
5	Шайба 16.015 ГОСТ 11371-78*	2	
6	Шуруп 1-5×50.016 ГОСТ 1144-80	4	

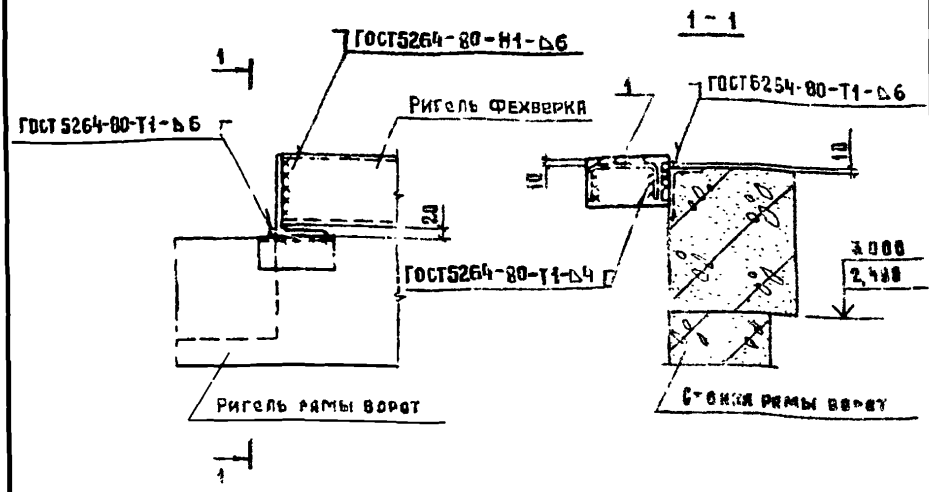
Технические требования см. 1.831.9 - 2.3 - 17Т

Нач. отд.	Котов		1.831.9-2.3-17
ГИП	Юдин		
Ст. инж.	Соловхин		
Пров.	Юдин		Узел 24
Инженер	Зергина		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

23412-04 27 Формат А4

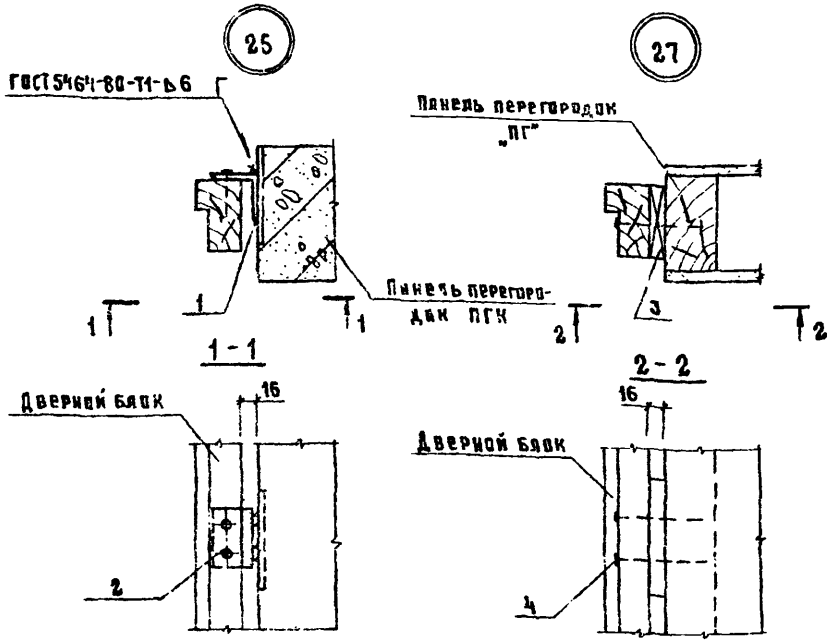


Поз	Наименование	Кол.	Масса кг
1	Уголок $\frac{160\times100\times10-Б\ ГОСТ\ 8510-86}{Ст3кп2-1\ ГОСТ\ 535-79}$ С-100	1	1,90

Технические требования см. 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач.отд	Котов		1.831.9-2.3-18	
ГИП	Юдин			
Ст.инж	Болоухин			
Пров.	Юдин		Узел 25	Стадия: Р; Лист 1; Листов 1
Н.контр	Вяргина			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



Поз.	Наименование	Кол. на узел		Обозначение
		26	27	
1	Изделие соединительное МС8	1		1.831.9-2.3-22
2	Шуруп 1-4×50.016 ГОСТ 1144-80	2		
3	Доска 50×32 Р=200, 0,003 м³		1	
4	Гвоздь К5×120 ГОСТ 4028-63*		2	

1. Технические требования см. 1.831.9-2.3-17Т
2. Древесина сосна или ель φ ≤ 28% по ГОСТ 8486-86Е

Нач. отд.	Готов	
ГИП	Юдин	
Ст. инж.	Долоухин	
Пров.	Юдин	
Н. контр.		

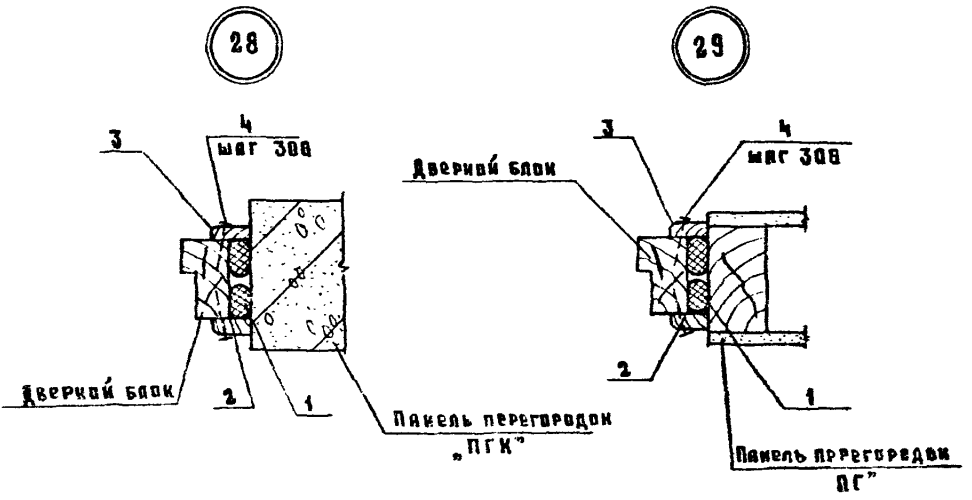
1.831.9-2.3-19

Узел 27, 26

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



на 1 в.м.

Поз.	Наименование	Кол
1	Прокладка ПРП-60.К-45.300	
	по ГОСТ 19177-81, в.м.	2,0
2	Мастика по ГОСТ 14791-79, кг	0,7
3	Наличник тип 2	
	по ГОСТ 8242-75 пм	2,0
4	Гвоздь К1,4×40 ГОСТ 4028-63*	4,0

Технические требования см 1.831.9-2.3-1ТТ

Нач отд	Жотов		
Н.инж	Юдин		
Ст.инж	Сидин		
Инж.	Юдин		

1.831.9-2.3-20

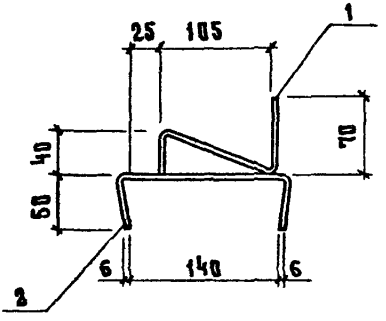
Узел 28.29

Стадия	Лист	Листов
Р		1

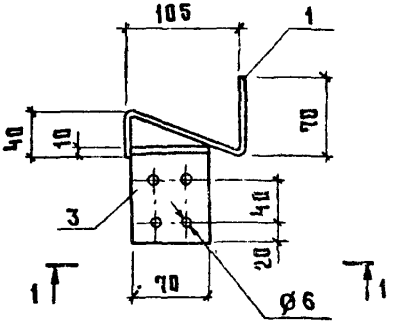
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

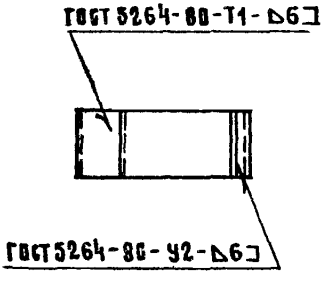
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

МС1-1

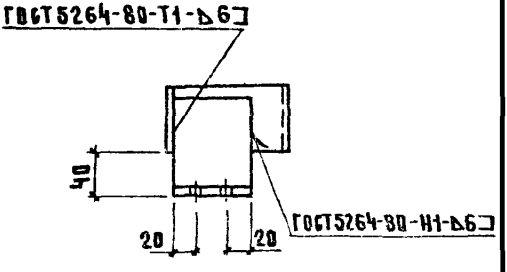


МС1-2а





1-1



1. Технические требования см. 1.831.9-2.3-2ТТ
2. Радиус гиба для поз. 1,2 принять r = 5мм
   Для поз. 5,6 резьба метрическая по ГОСТ 24705-81
3. Лист класса точности В по ГОСТ 19903-74, сталь марки Вст3кп2-1 по ГОСТ 14637-79.
4. Уголок класса точности В по ГОСТ 8509-86 сталь марки Вст3кп2-1 по ГОСТ 535-79*
5. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*
   Спецификацию см лист 2

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

Нач.отд	Котов		
ГИП	Юдин		
Ст.инж.	Соколкин		
Пров	Юдин		
Н. контр.	Варгина		

1.831.9-2.3-21

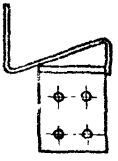
Изделие соединительное МС1-1, МС1-2а, МС1-2б, МС4-1, МС4-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

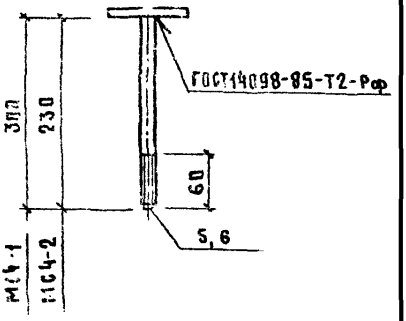
МС1-2П

Зеркальное отражение МС1-2а



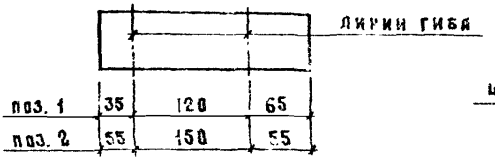
МС4-1

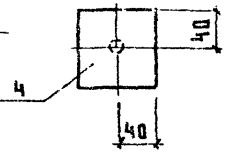
МС4-2



Поз. 1,2

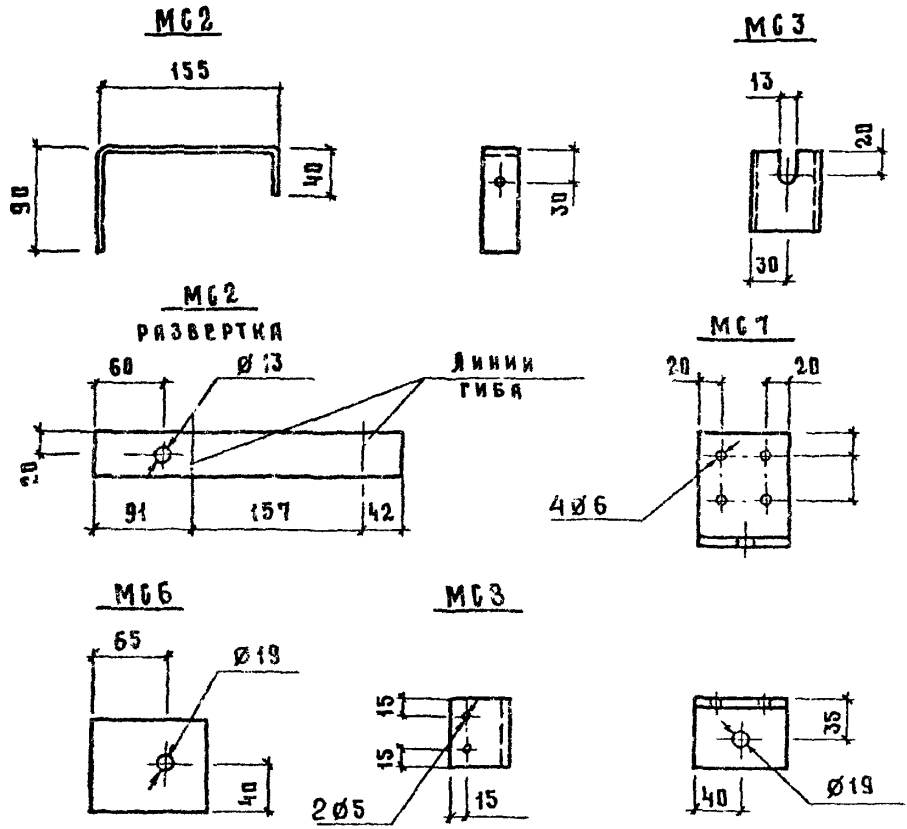
РАЗВЕРТКА





Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Масса изделия, кг
МС1-1	1	Лист 220×60×4	1	0,42	0,91
	2	Лист 260×60×4	1	0,49	
МС1-2а МС1-2п		поз.1 по МС1-1	1	0,42	1,01
	3	Уголок 90×90×6	1	0,59	
МС4-1	4	Лист 80×80×4	1	0,2	0,68
	6	Ø16 А-I	1	0,48	
МС4-2		поз. 4 по МС4-1	1	0,2	0,57
	6	Ø16А-I	1	0,37	

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



1. Технические требования см. 1.831.9-2.3-2ТТ
2. Радиус гиба принять: для МС-4мм; для МС5 - 8мм
3. Лист класса точности В по ГОСТ 19903-74, сталь марки Вст3 кп 2-1 по ГОСТ 14637-79
4. Швеллер класса точности В по ГОСТ 8281-80, сталь марки Вст3 кп 2-1
5. Уголок класса точности В по ГОСТ 8509-86, сталь марки Вст3 кп 2-1 по ГОСТ 535-79

Нач.отд	Котов		1.831.9-2.3-22
ГИП	Юдин		
Ст. инж.	Соловухин		
Пров.	Юдин		
Н. контр	Варгина		

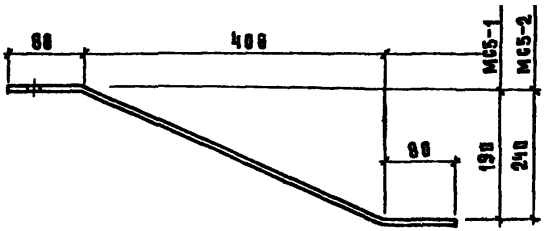
Изделие соединительное МС2, МС3, МС5-1 МС5-2, МС5-3, МС6, МС7, МС8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

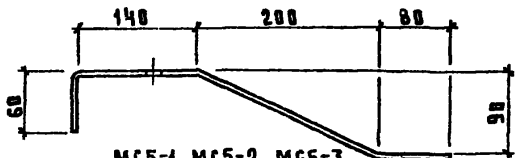
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

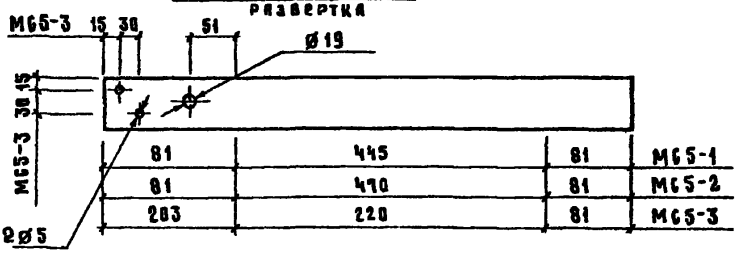
МС5-1, МС5-2



МС5-3



МС5-1, МС5-2, МС5-3
РАЗВЕРТКА



Марка	Наименование		Масса, кг
МС2	Лист 278×40×3		0,26
МС3	Швеллер гн. 60×30×2,5	ℓ=70	0,16
МС5-1	Лист 687×60×6		1,72
МС5-2	Лист 632×60×6		1,79
МС5-3	Лист 504×60×6		1,42
МС6	Лист 100×88×4		0,25
МС7	Уголок 100×63×6	ℓ=88	3,61
МС8	Уголок 50×50×4	ℓ=60	0,19

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

'gost.e-ecolog.ru