

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И
УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.832.1 – 15

СТЕНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РАЗРЕЗКИ
С ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИМ СЛОЕМ
ИЗ ПОЛИСТИРОЛБЕТОНА
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

25070 - 04
ЦЕНА 1-37

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И
УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.832.1 - 15

СТЕНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РАЗРЕЗКИ
С ТЕРМОИЗОЛИРУЮЩИМ СЛОЕМ
ИЗ ПОЛИСТИРОЛБЕТОНА
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *А.А. Чернойоров* В.А. Чернойоров
НАЧАЛЬНИК ОТА *И.Н. Котов* И.Н. Котов
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ *И.В. Рабинович* И.В. Рабинович

Утверждены Главпроектом
Госстроя СССР, письмо
от 02.04.91 № 5/6-89.
Введены в действие
Гипронисельхозом,
с 15.12.91 приказ
от 18.04.91 № 65-П

© АПП ЦИТП, 1991

25070-04 2

| ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-----------------------|------------------------|------|
| 1.832.1-15.3-ТТ | ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ | 4 |
| -1 | УЗЕЛ 10 | 7 |
| -2 | УЗЕЛ 11 | 8 |
| -3 | УЗЕЛ 12 | 9 |
| -4 | УЗЕЛ 13 | 10 |
| -5 | УЗЕЛ 14 | 11 |
| -6 | УЗЕЛ 15 | 12 |
| -7 | УЗЕЛ 16 | 13 |
| -8 | УЗЕЛ 17 | 14 |
| -9 | УЗЕЛ 18 | 15 |
| -10 | УЗЕЛ 19 | 16 |
| -11 | УЗЕЛ 20 | 17 |
| -12 | УЗЕЛ 21 | 18 |
| -13 | УЗЕЛ 22 | 19 |

1.832.1-15.3

СТАДИЯ: ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1 2

СОДЕРЖАНИЕ

ГИ ПРАВИ СЕЛЬХОЗ

| | | | | |
|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| ИМЯ ОТЧ. КАРТОВ | ИМЯ ОТЧ. КУЗЬМИНА | ИМЯ ОТЧ. РАБИНОВИЧ | ИМЯ ОТЧ. СОЛОУХИН | ИМЯ ОТЧ. ДОНИКО |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-----------------------|---------------------------------------|------|
| 1.832.1-15.3 - 14 | УЗЕЛ 23 | 21 |
| - 15 | УЗЕЛ 24 | 22 |
| - 16 | УЗЕЛ 25 | 23 |
| - 17 | УЗЕЛ 26 | 24 |
| - 18 | УЗЕЛ 27 | 25 |
| - 19 | УЗЕЛ 28 | 26 |
| - 20 | УЗЕЛ 29,30,31 | 27 |
| - 21 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС1, МС2 | 28 |
| - 22 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС3-1, МС3-2 | 29 |
| - 23 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС4, МС5 | 30 |
| - 24 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС6-1... МС6-3 | 31 |
| - 25 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС7-1... МС8-2 | 32 |
| - 26 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС9-1... МС11 | 33 |
| - 27 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС12 | 34 |

И НА М-ПОДА И В ДИПЛОМ Л. ДАТА ВВЕДЕНИЯ В Д.

1.832.1-15.3

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи монтажных узлов стен из трехслойных панелей горизонтальной разрезки с теплоизолирующим слоем из полистиролбетона и крепления их к конструкциям здания, элементов фахверка соединительных изделий и технические требования на них.

1.2. Состав серии, материалы для проектирования и маркировка монтажных узлов приведены в выпуске 0 настоящей серии.

2. Пояснения к узлам

2.1. Стеновые панели устанавливаются на фундаментные балки.

2.2. Панели крепятся к колоннам каркаса, фахверка, стропильным конструкциям и сопрягаются между собой с помощью стальных соединительных изделий на сварке.

2.3. Толщина горизонтальных и вертикальных швов между железобетонными панелями принята равной 20 мм.

Обеспечение толщины горизонтального шва осуществляется фиксирующими прокладками.

Прокладки выполнять из плоских асбестоцементных листов по ГОСТ 18124-75.

2.4. Заполнение горизонтальных и вертикальных швов между панелями следует выполнять в соответствии с примерами решений, приведенных в выпуске 0 настоящей серии.

2.5. Соединительные изделия должны изготавливаться из стали марок С235 или С245, при монтаже панелей в зимнее время в районах с расчетной зимней температурой ниже минус 40°С применение стали С235 не допускается.

2.6. Монтажную сварку металлических соединительных

1.832.1-15.3-ТТ

| | | |
|-----------|-----------|------------------|
| НАЧ. ОТА. | КОТОВ | <i>[подпись]</i> |
| Н. КОНТР. | КУЗЬМИНА | <i>[подпись]</i> |
| Т. СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ | <i>[подпись]</i> |
| РУК. ГР. | СОЛОУХИН | <i>[подпись]</i> |
| ИНЖ. | БОЖКО | <i>[подпись]</i> |

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ

| СТАЛЬ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|-------|------|--------|
| Р | 1 | 3 |

ГИПРОНИСПЕЛХОЗ

ИЗДЕЛИЯ выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, при наружной температуре воздуха ниже минус 40°C необходимо применять электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Высоту монтажных сварных швов, не оговоренных на чертежах узлов, принимать равной меньшей из толщин двух свариваемых элементов, но не менее 6 мм.

2.7. Защита стальных изделий от коррозии должна выполняться в соответствии со СНиП 2.05.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Антикоррозионные покрытия изделий, нарушенные в процессе монтажа, должны быть восстановлены.

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

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Соединительные изделия обозначаются марками, состоящими из буквенного индекса и порядкового цифрового номера, например: МС5 - металлическое соединительное изделие, пятое в перечне настоящего альбома.

3.2. Соединительные изделия должны изготавливаться по рабочим чертежам настоящего выпуска, в соответствии с данными техническими требованиями.

3.3. Форма, размеры и масса изделий должны соответствовать указанным на сборочных чертежах выпуска.

3.4. Соединительные изделия должны поставляться предприятием изготовителем с защитными покрытиями, предусматриваемыми конкретным проектом и указанными в заказе на них.

3.5. Пределные отклонения от проектных линейных размеров и параметров соединительных изделий не должны превышать следующих значений:

- габаритные размеры элементов до 200 мм - ± 1,5 мм;
- свыше 200 мм до 500 мм - ± 2,0 мм;

ИПЧ.С. ПОДПИСЬ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЯ

1.832.1-15.3-ТТ

- свыше 500 мм - ± 3,0 мм;
- РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ СМЕННЫХ ОТВЕРСТИЙ - ± 1,0 мм;
- РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ГРУППАМИ МОНТАННЫХ ОТВЕРСТИЙ В ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЯХ - ± 2,0 мм;
- ИСКРИВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ (ЗАЗОР МЕЖДУ ПЛОСКОСТЬЮ ДЕТАЛИ И СТАЛЬНОЙ ЛИНЕЙКОЙ)
 - на длине 250 мм - ± 1,5 мм;
 - БОЛЕЕ 250 мм - ± 2,0 мм;
- РАССЛОЕНИЯ, ТРЕЩИНЫ, ОКАЛИНА В МЕТАЛЛОПРОКАТЕ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

3.6. Швы сварных соединений по окончании сварки должны быть очищены от шлака, брызг и наплывов металла.

3.7. Соединительные изделия должны изготавливаться из листового, сортового и фасонного проката из стали С235 или С245 по ГОСТ 27772-88.

При монтаже панельных перегородок в зимнее время в районе с расчетными зимними температурами ниже минус 40°С применение стали С235 не допускается.

3.8. Класс прочности болтов должен быть не ниже 4.6, гаек - 4.

3.9. Для защиты от коррозии соединительных изделий должны применяться лакокрасочные материалы, горячее цинкование, газотермическое напыление цинка или алюминия или комбинированные покрытия лакокрасочный слой по металлическому подслою.

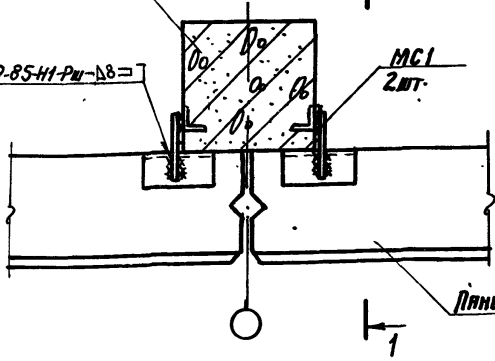
Вид и толщину защитных покрытий следует принимать по указанию конкретного проекта в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85, в зависимости от степени агрессивности среды.

КОЛОННА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ

ГОСТ 14099-85-Н1-Рш-Δ8

1

1

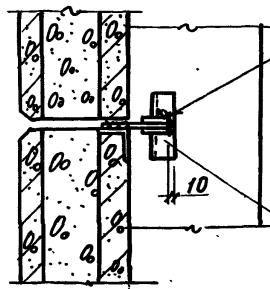


ПЯТЬ СТЕНОВАЯ

1-1

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6

ЗЯКАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ
В КОЛОННЕ



ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ ИС1 см. 1.832.1-15.3-21

1.832.1-15.3-1

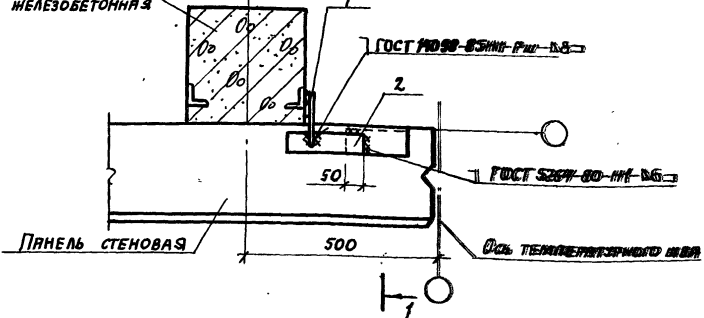
Узел 10

| | | |
|----------------|------|--------|
| СТРАНА | АНСТ | АНСТОВ |
| Р | | 1 |
| ГИПРОИСПЕЛЬХОЗ | | |

ВЕРХ. ЛЕВ. УГОЛ. ПЕРИМЕТР. ИЛИ ДИАГОНАЛЬ. №2

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| ИМЯ ОТД. | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| Н. КОНТ. | РЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| СЛ. СПЕЦ. | РЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| РУК. П. | СОЛОВЬЕВ | <i>[Signature]</i> |
| ИНЖ. | БИРЮКОВА | <i>[Signature]</i> |

КОЛОДЦА
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ



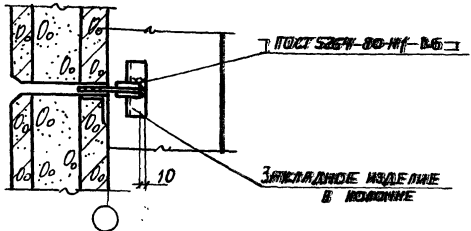
ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ

500

ГОСТ 5267-80 ИИ-ДБ

ОСЬ ТЕМПЕРАТУРНОГО ИЩА

1-1



ГОСТ 5267-80 ИИ-ДБ

3-КЛАССНОЕ ИСДЕЛИЕ
В КОЛОДЦЕ

| Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ | Кол. | МАССА ЕД., кг | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА |
|------|----------------------------------|------|------------------|-----------------------|
| 1 | УДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС | 1 | 0,19 | 1.832.1-15.3-21 |
| 2 | Лист Б-ИИ-0-6А50х200ГОСТ19903-74 | 1 | 0,47 | БЕЗ ЧЕРТ. |

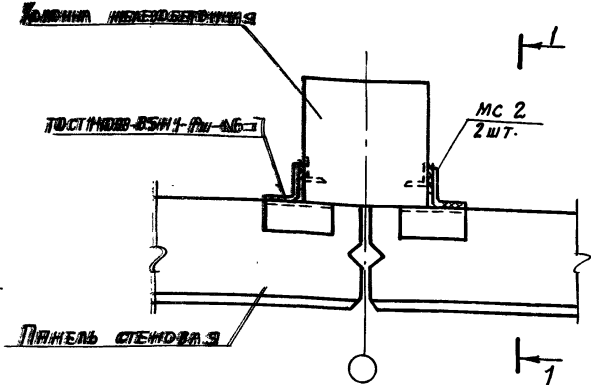
Лист (поз.2) из стали С235 по ГОСТ 19903-74*

1.832.1-15.3-2

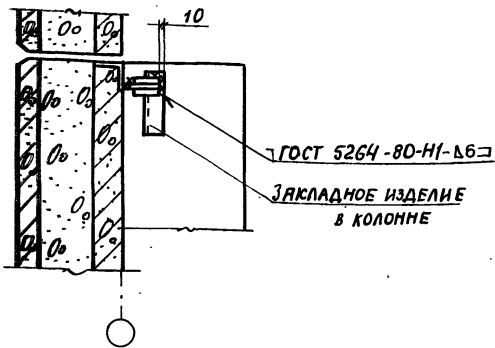
НАЧ.ОГД Котов *Котов*
 Н. КОНТР. РАВИНОВИЧ *Равинович*
 Л. СПЕЦ. РАВИНОВИЧ *Равинович*
 РУК. ГР. СОЛОУХИН *Солухин*
 И.И.И. БИРЮКОВА *Бирюкова*

Узел 11

| | | |
|------------|------|--------|
| ОТВЕТС. | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |
| ПРОИЗВЕДЕН | | |



1-1
 СТРОИТЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА



ИЗДЕЛИЕ ОБЕДИНЕНАЯ МС2 см. 1.832.1-15.3-21

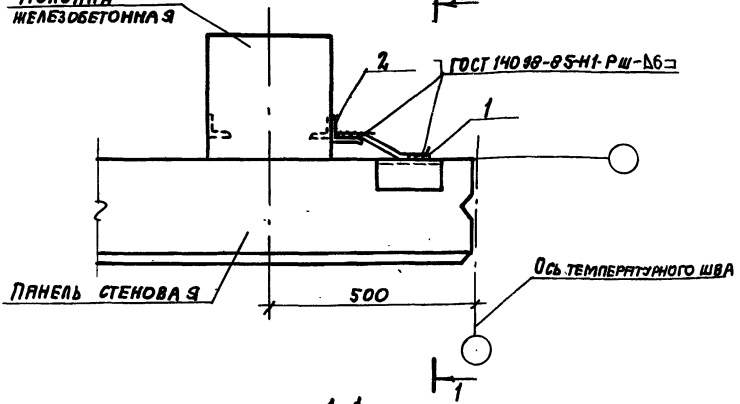
1.832.1-15.3-3

Узел 12

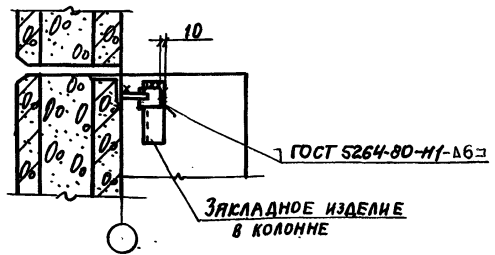
| | | |
|----------------|------|--------|
| СТРАНА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |
| ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | | |

| | | |
|----------|-----------|--|
| Исполн. | Котлов | |
| Проект. | Менделеев | |
| Рис. гр. | Соловьев | |
| Изм. | Бирюкова | |

КОЛОННА
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ



СТРОПИЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА



| Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА |
|------|----------------------------|------|------------------|-----------------------|
| 1 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС5 | 1 | 0,79 | 1.832.1-15.3-23 |
| 2 | УГОЛОК 50x50, l=50. | 1 | 0,37 | БЕЗ ЧЕРТ. |

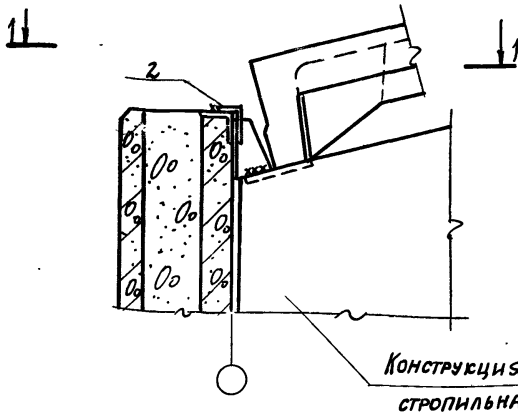
Уголок по ГОСТ 8510-86 из стали G235 по ГОСТ 27772-88.

1.832.1-15.3-4

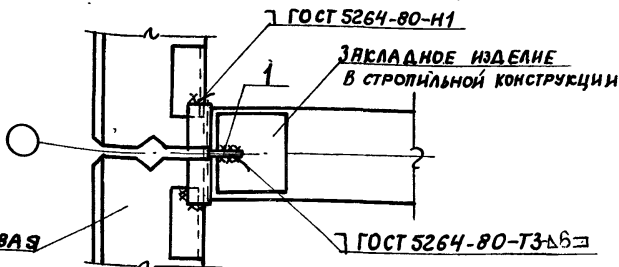
| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| НАЧ. ОТД. | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| И. КОМП. | ВЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| ОБ. СЕБ. | ВЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| РБС. ПР. | СОЛОУХИН | <i>[Signature]</i> |
| ИЛ. | БЫЧКОВА | <i>[Signature]</i> |

Узел 13

| | | |
|----------------|------|--------|
| СТРАНА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |
| ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ | | |



Плиты покрытия условно не показаны.



Панель стеновая

Конструкция стропильная

ГОСТ 5264-80-Н1

Звлядающее изделие в стропильной конструкции

ГОСТ 5264-80-ТЗ-ВЗ

| Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Обозначение документа | Примечание |
|------|------------------------------|------|------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | Изделие соединительное МСЗ-1 | 1 | 2,0 | 1.832.1-15.3-22 | при железобетонной ферме |
| | МСЗ-2 | 1 | 2,1 | 1.832.1-15.3-22 | при жел. бет. бранд-линии |
| 2 | Уголок 75x50x8, L=100 | 2 | 0,74 | БЕЗ ЧЕРТ. | |

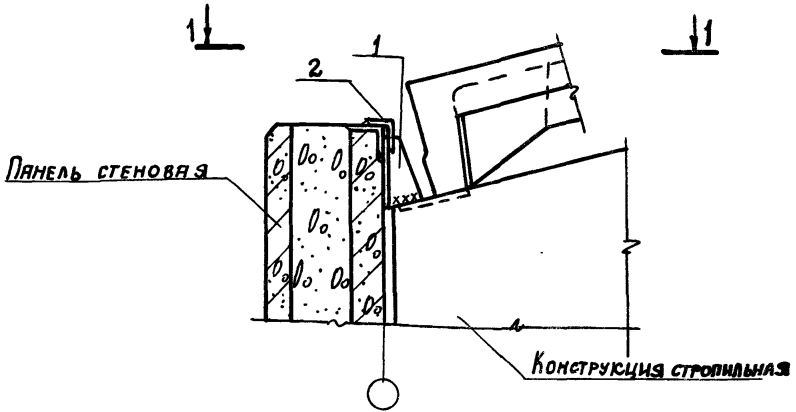
Изделие соединительное (поз.1) приварить к стропильной конструкции до установки плит покрытия и уголок (поз.2) по ГОСТ 8510-86 из стали С235 по ГОСТ 27-35.

1.832.1-15.3-5

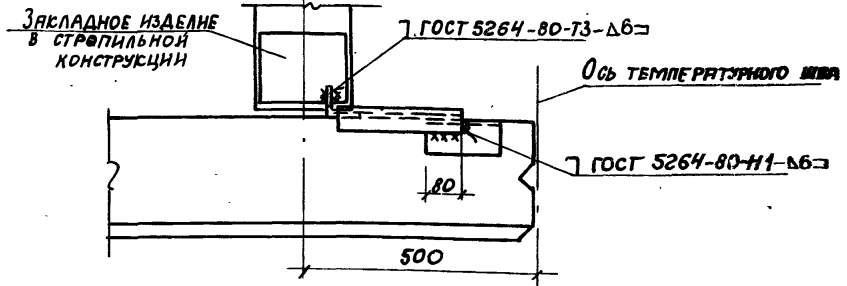
Нач. отд. Котов *Котов*
 И. контр. Рябинович *Рябинович*
 Т. спец. Рябинович *Рябинович*
 Рус. гр. Солоухин *Солоухин*
 Инж. Бирюкова *Бирюкова*

Узел 14

СТРАНА ЛИСТ
 Р
 ГИ. ИС



1 - 1
ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ



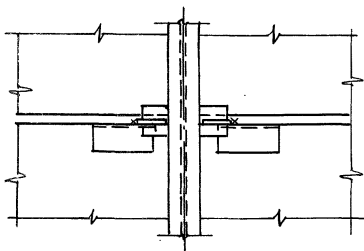
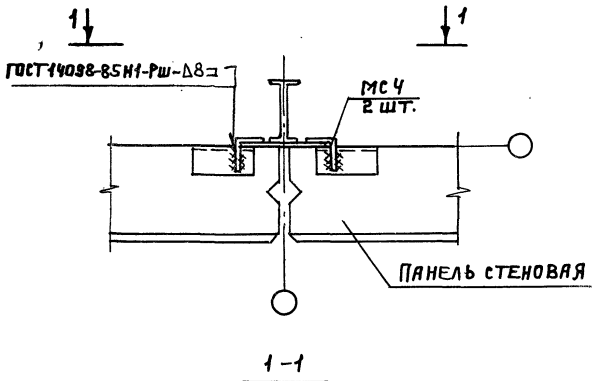
| Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ОБЪЯВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------|------------------------------|------|------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МСТ-1 | 1 | 1,3 | 1.832.1-15.3-25 | ПРИ НЕИЗБЕЖНОЙ ФОРМЕ |
| | МСТ-2 | 1 | 1,5 | 1.832.1-15.3-25 | ПРИ НЕИЗБЕЖНОЙ ФОРМЕ |
| 2 | УГОЛОК 75x50x8, L=270 | 1 | 2,0 | БЕЗ ЧЕРТ. | |

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ (ПОЗ.1) ПРИВАРЯТЬ К СТРОПИЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКИ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ. УГОЛОК (ПОЗ.2) ПО ГОСТ 8510-86 ИЗ СТАЛИ С235 ПО ГОСТ 29772-88.

1.832.1-15.3-6

Илч. отд. Котов *А. Котов*
 Ч. КОМП. РЯБИНОВИЧ *Рябин*
 Ил. СПЕЦ. РЯБИНОВИЧ *Рябин*
 Рук. гр. СОЛОУХИН *Солоухин*
 Инж. БИРЮКОВА *Бирюкова*

| | | | |
|----------------|--------|------|--------|
| Узел 15 | СТРАНА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | Р | 1 | 1 |
| ГИПРОНИСЕЛЬХИЗ | | | |



ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МСЧ см. 1.832.1-15.3-23.

1.832.1-15.3-7

УЗЕЛ 16

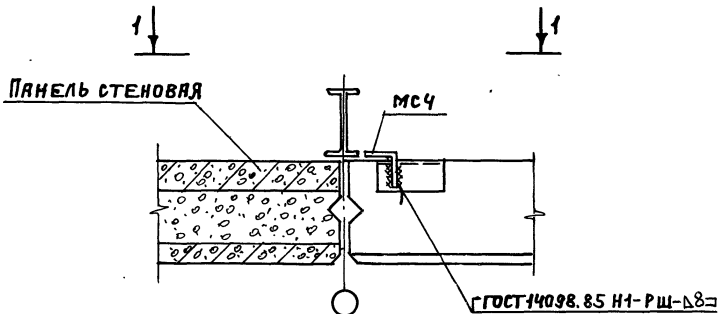
| | |
|--------|------|
| СТРАНА | ЛИСТ |
| Р | |

ГИПРОНИС

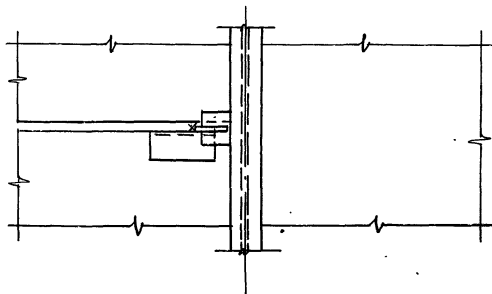
ФОРМАТ А4

25070-04 14

| | | |
|----------|-----------|--------------------|
| МАЛЫН | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| И. КОМАР | РЫБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| А. СЕВЕР | РЫБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| Р. СЕВЕР | СОЛОЗУХИН | <i>[Signature]</i> |
| И. СЕВЕР | БНЮКОВА | <i>[Signature]</i> |



1-1



ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МСЧ см. 1.832.1-15.3-23

1.832.1-15.3-8

УЗЕЛ 17

СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ

Р

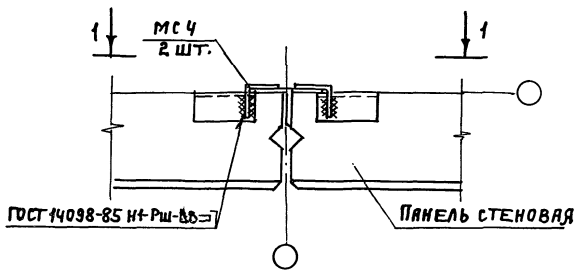
1

ГИПРОИНСЕЛЬХОЗ

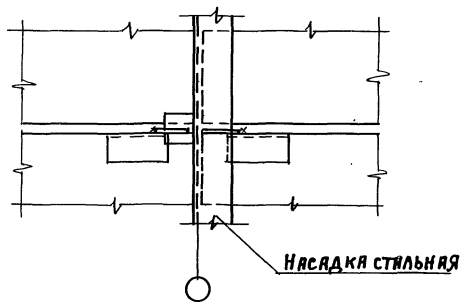
25070-04 15

ФОРМАТ А4

| | | |
|---------|-----------|--------------------|
| И.Ч.ОТД | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| И.КОНТР | РЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| ТЛ.СПЕЦ | РЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| КУК.ГР. | СОЛОЗХИН | <i>[Signature]</i> |
| ИНЭС. | БИРЮКОВА | <i>[Signature]</i> |



1-1



ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МСЧ СМ. 1.832.1-15.3-23.

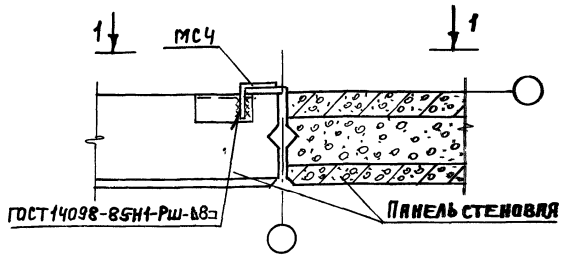
1.832.1-15.3-9

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| НАЧ. ОУД. | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| Н. КОНТР. | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| П. СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| РЭК. ГР. | СОЛДУХИН | <i>[Signature]</i> |
| ИНЖ. | ВИШНЯКОВА | <i>[Signature]</i> |

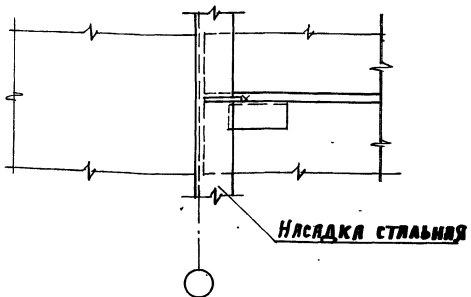
УЗЕЛ 18

| | | |
|--------|------|--------|
| СТРАНА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |

ГИДРОИНСТЕЛЬХОЗ



1-1



ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МСУ СМ. 1.832.1-15.3-23.

1.832.1-15.3-10

| | | |
|----------|-----------|--------------------|
| НАЧ.ОТД. | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| Н.КОМП. | РЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| Г.СПЕЦ. | РЯБИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| РЗК.ГР. | СОЛОДУХИ | <i>[Signature]</i> |
| ИНЖ.С. | БИРЯКОВА | <i>[Signature]</i> |

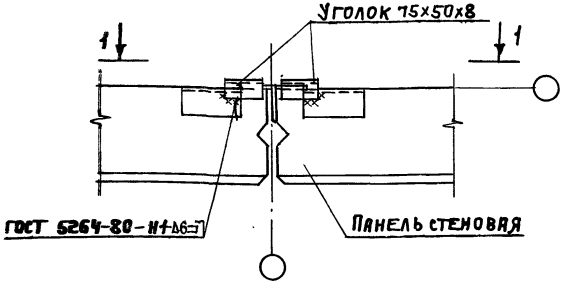
УЗЕЛ 19

| | | |
|----------------|------|--------|
| СТАНДАРТ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |
| ГИПРОНИСЕЛЬХИЗ | | |

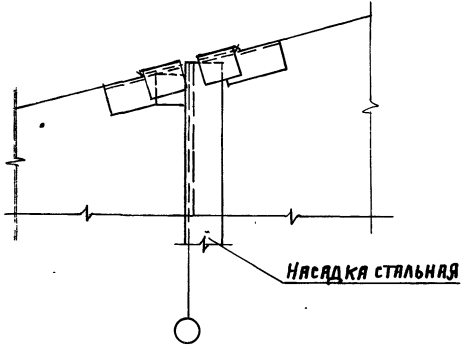
25070-04 17

ФОРМАТ А4

Виды изделий



1-1



УГОЛОК по ГОСТ 8510-86 из стали С235 по ГОСТ 27772-88.

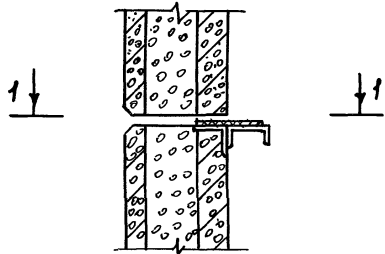
1.832.1-15.3-11

УЗЕЛ 20

| | | |
|--------|------|--------|
| СТРАНА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |

ГИПРОИЗСЕЛЬХОЗ

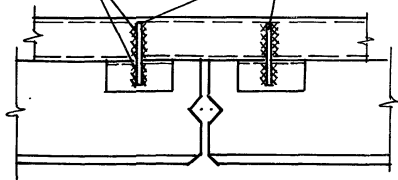
| | | |
|-------------|-----------|--------------------|
| НАЧ. ОТА | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| В. КОМП. Т. | РАБИНОВА | <i>[Signature]</i> |
| ТА СВЕД. | РАБИНОВА | <i>[Signature]</i> |
| РАЗ. ГР. | КОЛОДЯКИН | <i>[Signature]</i> |
| ИНЖ. СС. | БИРЮКОВА | <i>[Signature]</i> |



1-1

ГОСТ 14098-85 ИР-ПШ

Φ20A-I, P=150



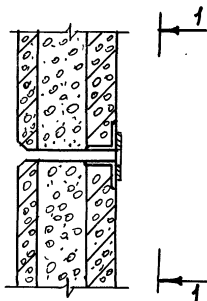
АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82.

1.832.1-15.3-12

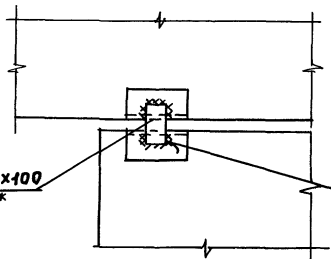
УЗЕЛ 21

| | | |
|---------------|------|--------|
| СТАНДА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |
| ТИПРОИСЕЛЪХДЗ | | |

| | | |
|------------|-----------|------------------|
| И.Ч.О.Т.А. | КОТОВ | <i>Котов</i> |
| И.КОПИ | РЯБИНОВИЧ | <i>Рябинович</i> |
| И.С. | РЯБИНОВИЧ | <i>Рябинович</i> |
| И.С. | СОЛОВЬИХИ | <i>Соловьи</i> |
| И.С. | БЯЛКОВА | <i>Бялкова</i> |



1-1



Лист Б-ПН-0-5х50х100
ГОСТ 19903-74*

ГОСТ 5264-80-И1-ДС

Лист 5х50х100 выполнен из стали С235 по ГОСТ 27772-83.

ПРАВ. № 1-104 ДИЗАЙНЕР И ДИТАЛОГРАФИ В. П. П.

1.832.1-15.3-13

| | | |
|------------|-----------|------------------|
| ИМЯ ОТД. | КОТОВ | <i>Котов</i> |
| И. КОМП. | РЯБИНОВИЧ | <i>Рябинович</i> |
| ГЛА. СПЕЦ. | РЯБИНОВИЧ | <i>Рябинович</i> |
| РЪК. ГР. | СОЛОВЬИХИ | <i>Соловяхин</i> |
| И ИЭС. | БЮРКОВА | <i>Буркова</i> |

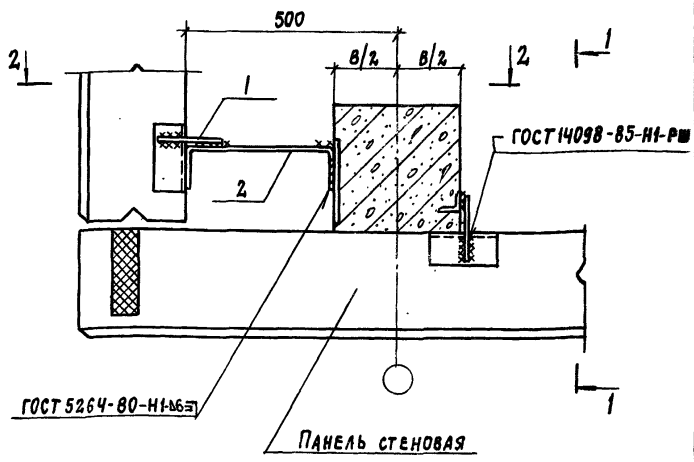
УЗЕЛ 22

СТАНДА. ЛИСТ П. КОТОВ

ГИПРОНИС

25070-04 20

ФОРМАТА



| ТОЛЩИНА КОЛОННЫ, В, мм | МАРКА ЭЛЕМЕНТА |
|------------------------|----------------|
| 200 | МС 6-1 |
| 300 | МС 6-2 |
| 400 | МС 6-3 |

| Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ | Кол. | МАССА ЕА, кг | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА |
|------|----------------------------|------|--------------|-----------------------|
| 1 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС1 | 2 | 0,19 | 1.832.1-15.3-21 |
| 2 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС6 | 1 | — | 1.832.1-15.3-24 |

В СПЕЦИФИКАЦИИ В МАРКЕ МС6 (ПОЗ.2) УСЛОВНО ОПУЩЕНЫ ИНДЕКСЫ (СМ. ТАБЛ.)

1.832.1-15.3-14

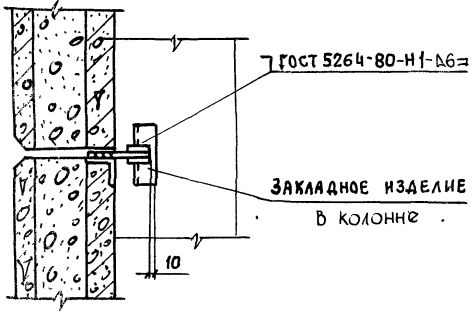
| | |
|-----------|----------------------------|
| НАЧ. ОТА | КОТОВ <i>Котов</i> |
| Н. КОНТР. | РАВИНОВИЧ <i>Равинович</i> |
| ГЛ. СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ <i>Равинович</i> |
| РУС. ГР. | СОЛОУХИИ <i>Солоухин</i> |
| ИНЖ. | БИРЮКОВА <i>Бирюкова</i> |

УЗЕЛ 23

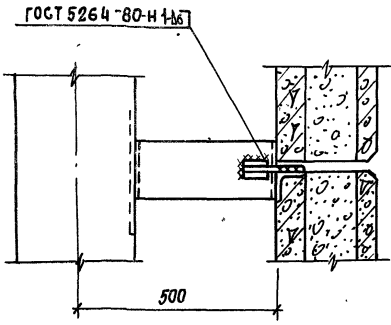
| СТАИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|-------|------|--------|
| Р | 1 | 2 |
| | | |

ГИПРОИСПЕЛЬХОЗ

1-1

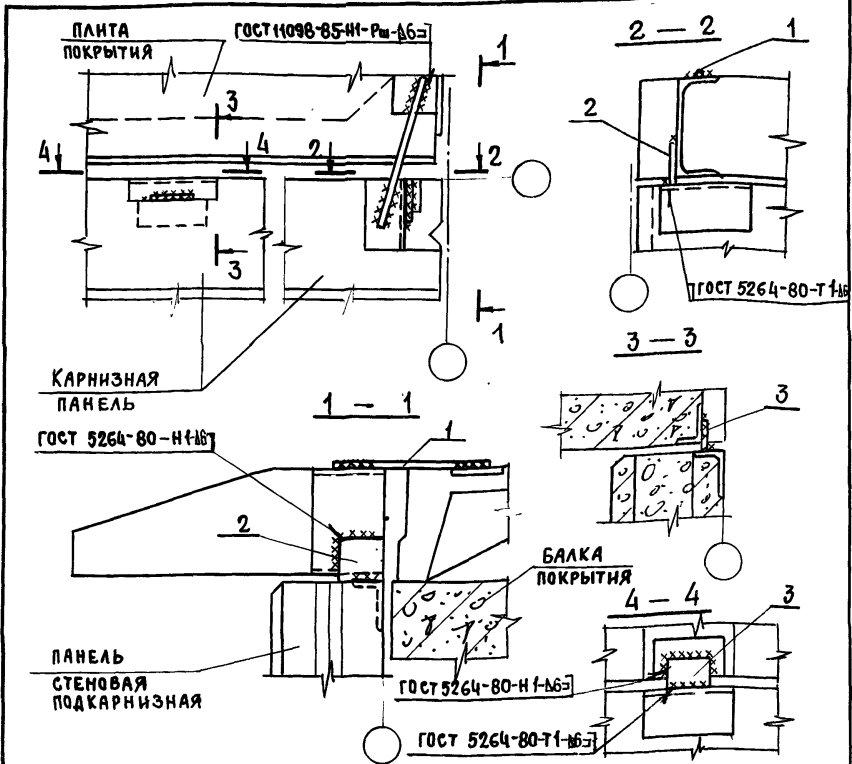


2-2



ИНВ. НР. ПОДЛ. - ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНОС. ИНВ. №

1.832.1-15.3-14

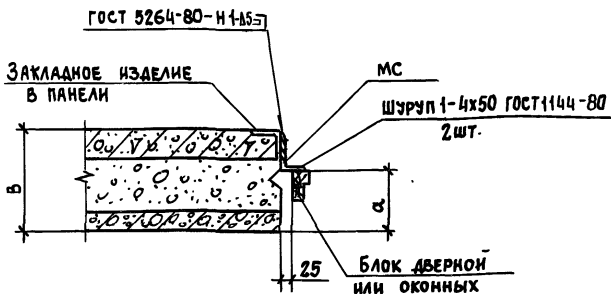


| Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ | Кол. | МАССА ЕД., КГ. | ОБЪЯЗНАТЕЛЬНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА |
|------|-----------------------------------|------|----------------|--------------------------------------|
| 1 | Ф14 АІ, $\rho = 350$ | 1 | 0,42 | БЕЗ ЧЕРТ. |
| 2 | Лист Б-ПН-0-8х100х100 ГОСТ 19903- | 1 | 0,63 | |
| 3 | Лист Б-ПН-0-8х70х100 ГОСТ 19903- | 1 | 0,44 | |

1. Листы (поз. 2-3) из стали С235 по ГОСТ 19903-74.
 2. Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82.

1:832.1-15.3 - 15

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------------------------|--------|------|--------|
| И.О.Т.А. | КОТОВ | УЗЕЛ 24 ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| И.КОНТР. | КУЗЬМИНА | | Р | | 1 |
| ГЛ. СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ | | | | |
| И.И.Ж. | СОЛОУХИИ | | | | |
| ПРОВЕР. | РАВИНОВИЧ | | | | |



| ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ В, ММ | РАЗМЕР а, ММ | МАРКА ЭЛЕМЕНТА |
|----------------------------|--------------------|-------------------|
| 200 | 150 | МС9-1 |
| 250 | | МС9-1 |
| 300 | | МС9-2 |
| 400 | 250 | МС9-2 |

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МС9-1... МС9-2 см. 1.832.1-15.3-26

1.832.1-15.3-16

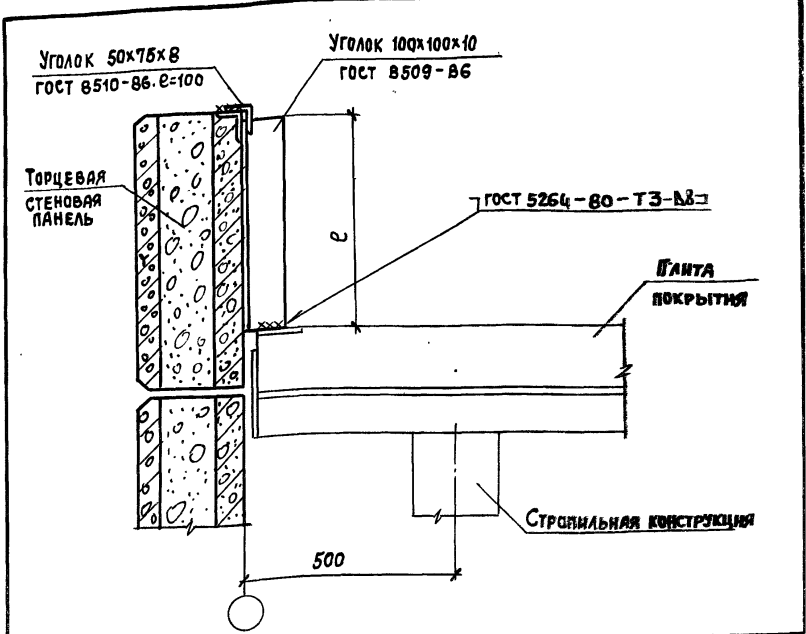
УЗЕЛ 25

| СТАЛИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

ИЗПРОИСКЕЛЬХОЗ

25070-04 24

ФОРМА А4



| МАРКА ПАНЕЛИ | СТРОПИЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| | ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ФЕРМА | | ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ БАЛКА ИЛИ РАМА | |
| | е, мм | МАССА, КГ | е, мм | МАССА, КГ |
| ПСТ159-ФУЛ; ПСТ15.9...-ФУП | 400 | 6,0 | 450 | 6,8 |
| ПСТ60.21...-ФУЛ; ПСТ60.21...-ФУП | 480 | 7,2 | 530 | 8,0 |
| ПСТ15.10,5...-ФУЛ; ПСТ1510,5...-ФУП | 550 | 8,3 | 600 | 9,1 |
| ПСТ30.15...-ФУЛ; ПСТ30.15...-ФУП | 640 | 9,7 | 690 | 10,4 |

Уголок по ГОСТ 8510-86 из стали С235 по ГОСТ 27772-88.

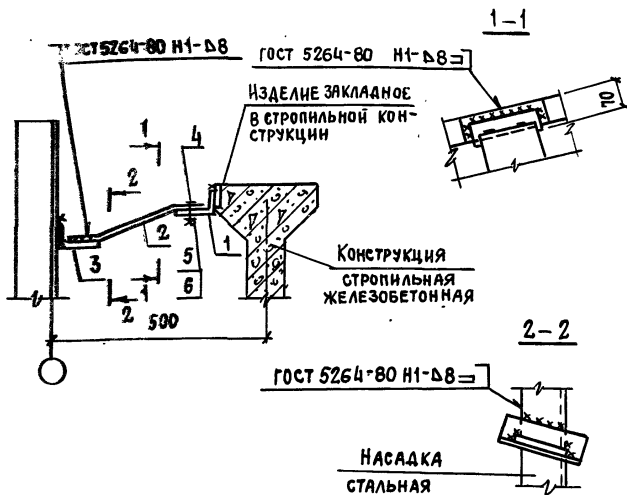
1832.1-15.3-17

| | | |
|----------|-----------|--------------------|
| ИЗЧ.ОТД. | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| Н.КОНТР. | КУЗЬМИНА | <i>[Signature]</i> |
| ГЛ.СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| РУК.ГР. | СОЛОУХИН | <i>[Signature]</i> |
| И.И.Ж. | БОЖКО | <i>[Signature]</i> |

УЗЕЛ 26

| | | |
|--------|------|--------|
| СТАДКА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |

ГИПРОИСПЕЛХОЗ



| ПОЗ. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА |
|------|------------------------------|------|---------------|-----------------------|
| 1 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС11 | 1 | 1,8 | 1.832.1-15.3-26 |
| 2 | МС12 | 1 | 3,2 | - 22 |
| 3 | Шпалки 10х63х10, L=200 | 1 | 2,4 | БЕЗ ЧЕРТ. |
| 4 | БЛЮК 100х35.015 ГОСТ 7798-70 | 2 | | |
| 5 | Гайка 10.015 ГОСТ 5915-70 | 2 | | |
| 6 | Шайба 10.015 ГОСТ 11371-78 | 2 | | |

Уголок по ГОСТ 8509-86 из стали С235 по ГОСТ 27772-88.

1.832.1-15.3-18

| | | |
|-----------|-----------|--|
| ИЗМ. ВЕД. | Котлов | |
| А. КОНТР. | Рябенков | |
| С. СВЕД. | Рябенков | |
| РУК. ГР. | Свободкин | |
| ИИЖ. | Брюкова | |

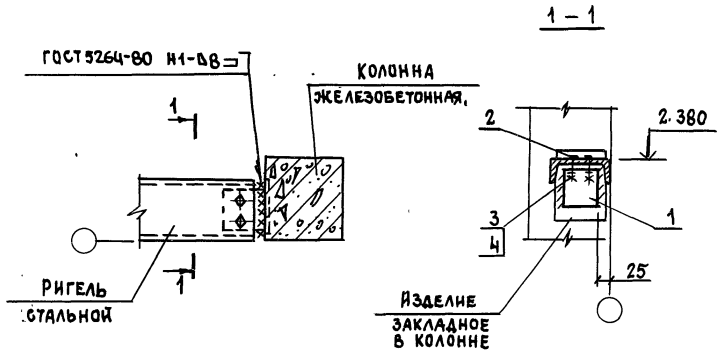
Узел 27

СТАЛЬНАЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р

1

ГИРОДИСЕЛЬХОЗ



СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ

| ПОЗ. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА |
|------|-------------------------------|------|-----------------------|
| 1 | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС10 | 1 | 1.832.1-15.3-26 |
| 2 | БОЛТ М10x35. 015 ГОСТ 7798-70 | 2 | |
| 3 | ГАЙКА М10. 015 ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 4 | ШАЙБА 10.015 ГОСТ 11371-78 | 2 | |

1.832.1-15.3-19

УЗЕЛ 28

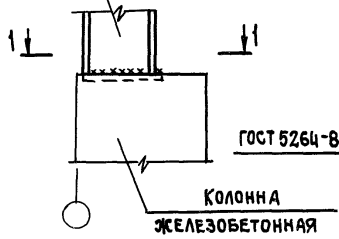
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1

ГИПРОНИИ С 76Х 03

НАСАДКА
СТАЛЬНАЯ 1НС

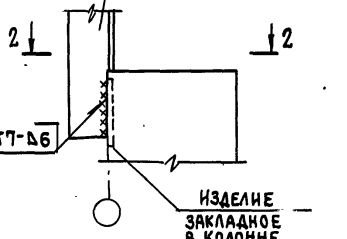
29



НАСАДКА
СТАЛЬНАЯ 3НС

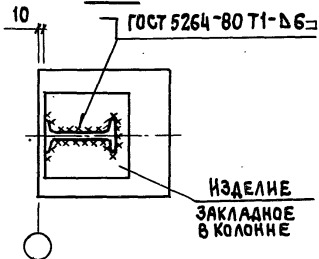
30

ГОСТ 5264-80 Т7-Д6



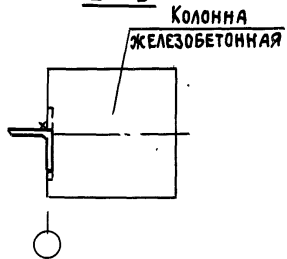
ИЗДЕЛИЕ
ЗАКЛАДНОЕ
В КОЛОННЕ

1-1



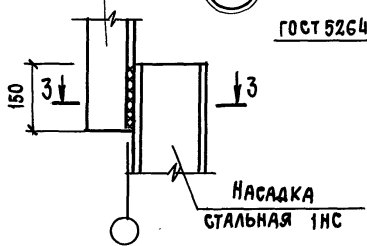
ИЗДЕЛИЕ
ЗАКЛАДНОЕ
В КОЛОННЕ

2-2



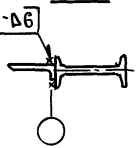
НАСАДКА
СТАЛЬНАЯ 2НС

31



ГОСТ 5264-80 Н1-Д6

3-3



НАСАДКА
СТАЛЬНАЯ 1НС

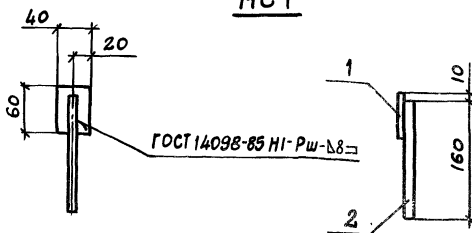
1.832.1-15.3-20

| | | |
|-----------|-----------|------------------|
| НАЧ. ОТА | КОТОВ | <i>Котов</i> |
| Н. КОНТР. | РАБИНОВИЧ | <i>Рабинович</i> |
| ГЛ. СПЕЦ. | РАБИНОВИЧ | <i>Рабинович</i> |
| РУК. ГР. | СОЛОУХИН | <i>Солухин</i> |
| ИНЖ. | БИРЮКОВА | <i>Бирюкова</i> |

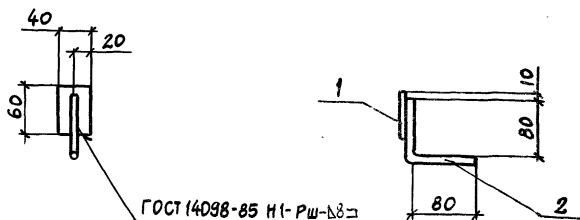
УЗЕА 29, 30, 31

| | | |
|--------|------|------|
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ТОЛ. |
| Р | | |
| ГИ | НИ | |

МС1



МС2



| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | МАССА ИЗДЕЛИЯ, КГ |
|---------------|------|---------------|------|---------------|-------------------|
| МС1 | 1 | Лист 8×40×60 | 1 | 0,001 | 0,19 |
| | 2 | φ14 АІ, е=160 | 1 | 0,19 | |
| МС2 | 1 | Лист 8×40×60 | 1 | 0,001 | 0,25 |
| | 2 | φ16 АІ, е=160 | 1 | 0,25 | |

1. Лист по ГОСТ 19903-74 сталь С235 ГОСТ 27772-88.
2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

1.832.1-15.3-21

| | | |
|----------|-----------|--------------------|
| НАЧ.ОТД. | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| Н.КОНТР. | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| ГЛ.СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| РУК.ГР. | СОЛОДУХИН | <i>[Signature]</i> |
| ИНЖ. | БИРЮКОВА | <i>[Signature]</i> |

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС1, МС2

СТАДИЯ

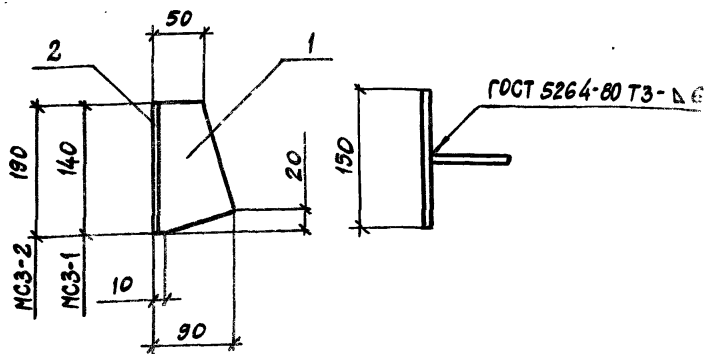
Лист

Листов

Р

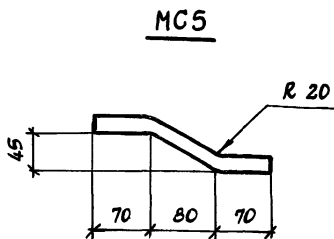
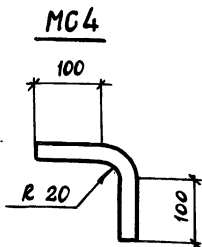
1

ГМПРОИСКЕЛЬХОЗ



| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД, КГ | МАССА ИЗДЕЛИЯ: КГ |
|---------------|------|----------------|------|--------------|-------------------|
| МС3-1 | 1 | ЛИСТ 8×80×140 | 1 | 0,7 | 2,7 |
| | 2 | ЛИСТ 8×150×140 | 1 | 1,32 | |
| МС3-2 | 1 | ЛИСТ 8×80×190 | 1 | 0,95 | 2,74 |
| | 2 | ЛИСТ 8×150×190 | 1 | 1,73 | |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------|--|------------------------|--|-------------|----------|---|-----|
| | | | 1.832.1-15.3-22 | | | | | |
| | | | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ | | СТАЛИЯ | МАССА | М | ШТ. |
| | | | МС3-1; МС3-2 | | Р | СН.ТАБЛ. | | |
| | | | | | ЛИСТ | ЛИСТ | | |
| | | | Лист ГОСТ 19903-74 | | ГИПРОНИСЕЛБ | | | |
| | | | С235 ГОСТ 27772-88 | | | | | |
| Испол. отд. | КОТОВ | | | | | | | |
| И. КОМПР. | КУВЬНИНА | | | | | | | |
| ГАСЛЕЦ. | РАВИНОВИЧ | | | | | | | |
| РЖ. ГР. | СОЛОУХИН | | | | | | | |
| ИНСЖ. | БОЖЕКО | | | | | | | |



| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | φ мм | ДЛИНА ЗАГОТОВКИ, мм | ВЕС, кг |
|---------------|------|---------------------|---------|
| MC4 | 20 | 250 | 0,61 |
| MC5 | 20 | 320 | 0,79 |

1.832.1-15.3-23

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
MC4; MC5

| СТАДИЯ | МАССА | МАСШТАБ |
|--------|-----------|---------|
| Р | СМ. ТАБЛ. | — |
| ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 | |

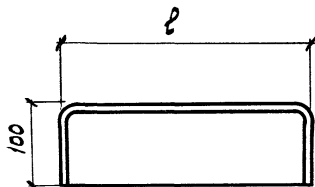
А-І ГОСТ 5781-82
СТ ЗСП ГОСТ 380-88

ТИРОНИСЕЛЬХОЗ

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| НАЧ. ОТД. | КОТОВ | <i>[Signature]</i> |
| Н. КОНТР. | КУЗЬМИНА | <i>[Signature]</i> |
| ГЛ. СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| РУК. ГР. | СОЛОУХИН | <i>[Signature]</i> |
| ИНЖ. | БОЖЕКО | <i>[Signature]</i> |

25070-04 31

820202 А.Г.



| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | P , мм | ДЛИНА ЗАГОТОВКИ, мм | МАССА ИЗДЕЛИЯ, кг |
|---------------|----------|---------------------|-------------------|
| МСБ-1 | 400 | 600 | 5,7 |
| МСБ-2 | 350 | 550 | 5,18 |
| МСБ-3 | 300 | 500 | 4,71 |

1. 832. 1- 15.3-24

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ

МСБ-1 ... МСБ-3

СТАДИЯ МАССА МАСШТАБ

 P

СМ.ТАБЛ

ЛИСТ

ЛИСТОВ 1

| | | |
|-----------|-----------|------------------|
| НАЧ. ОТА. | КОТОВ | <i>Котков</i> |
| Н. КОДТР. | КУЗЬМИНА | <i>Кузьмина</i> |
| ГЛ. СПЕЦ. | РАВИНОВИЧ | <i>Равинович</i> |
| РУК. ГР. | СОЛОУХИНА | <i>Солухина</i> |
| ИНЖ. | БОЖИКО | <i>Божико</i> |

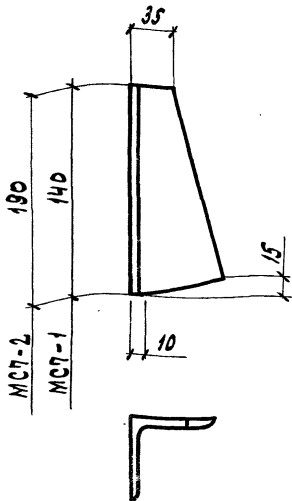
Лист Вх 150 ГОСТ 19903-74
С 235 ГОСТ 29972-88

ГИПРОНИСЕЛЬХ ОЗ

МС7-1, МС7-2

МСВ-1, МСВ-2

ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ МС7-1, МС7-2



| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | НАИМЕНОВАНИЕ | МАССА ИЗДЕЛИЯ, КГ |
|---------------|----------------------|-------------------|
| МС7-1, МСВ-1 | УГОЛОК 90x90xВ В=140 | 1,25 |
| МС7-2, МСВ-2 | 90x90xВ В=190 | 1,51 |

Уголок по ГОСТ 8510-86 из стали С235 по ГОСТ 27772-88.

1.В32.1-15.3-25

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС7-1... МСВ-2

СТРАНА МАССА МАСШТАБ

Р

СМ. ТАБЛ

—

ЛИСТ

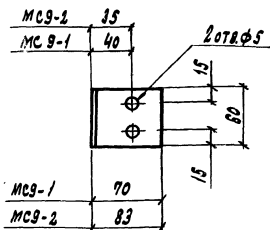
ЛИСТОВ /

ИЯЧ. ОТД. КОТОВ *Котов*
 И. КОНТЯ КУЗЬМИНА *Кузьмина*
 ГЛ. СПЕЦ. РАВИНОВАЯ *Равинова*
 Р.У.К. Г.В. СОЛОВЬИХИ *Соловьи*
 И.Н.С. БОЛСКО *Болско*

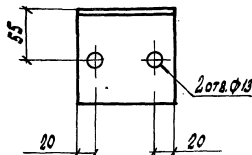
УГОЛОК ГОСТ 8509-86
С235 ГОСТ 27772-88

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

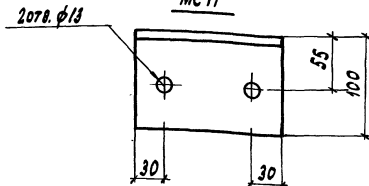
МС9-1, МС9-2



МС10



МС11



| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | НАИМЕНОВАНИЕ | МАССА ИЗДЕЛИЯ, кг |
|---------------|----------------------|-------------------|
| МС9-1 | Уголок 70x45x5; L=60 | 0,26 |
| МС9-2 | 100x63x6; L=80 | 0,45 |
| МС10 | 40x100x8; L=80 | 1,09 |
| МС11 | 100x68x10; L=150 | 1,82 |

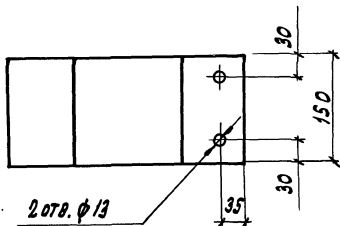
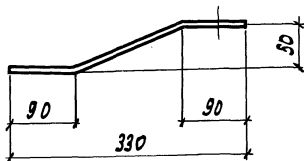
Уголок из стали С235 по ГОСТ В509-86 и ГОСТ В510-86

1.832.1-153-26

Исполнитель: [Signature]
 Нач. отд. [Signature]
 И. В. БАТА КУЗЬМИНА [Signature]
 Р. В. БЕЧ. САВИНДИНА [Signature]
 С. П. СОЛТУХИНА [Signature]
 [Signature]

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
 МС9-1... МС11

СТАЛЬ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Д Т
 ГИПРОНИС ЕЛЬХ ОЗ



1.832.1-15.3-27

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 12

СТАД. Ч.Д. МАССА МАСШТАБ

Р 3,2

ЛИСТ ЛИС

НАЧ. ОТД. Котов
Н. КОНТ. КУЗЬМИНА
ГЛ. СПЕЦ. РАВИНОВИЧ
ВУЖ. ГР. СОЛОУХИ
ИИИС. БОЖКО

Лист Вх150х340 ГОСТ 19303-74
С 235 ГОСТ 27972-88

ГИПРОНИС