

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.1-11

ЭСТАКАДЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ И КАБЕЛИ

Выпуск 2

ИЗДЕЛИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Главный инженер института *Довгий* Н.Ф. Довгий

Главный инженер проекта *Монин* А.М. Монин

УТВЕРЖДЕНЫ

Главным управлением проектирования

Госстроя СССР письмо от 14.06.91г. № 5/6-188

Введены в действие 1.10.91г. ПРИКАЗ ОТ
14.06.91г. № 21

Срок действия 1996 г.

© АПП ЦИТП, 1991г.

25059-05 2

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-------------------|--|------|
| 3.016.1-11.2-1-ТУ | ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ | 3,4 |
| 3.016.1-11.2-2 | ФЕРМЫ Ф1 ÷ Ф4 | 5 |
| 3.016.1-11.2-3 | ФЕРМЫ Ф5 ÷ Ф7 | 6 |
| 3.016.1-11.2-4 | ФЕРМЫ ДЛЯ КРАБЕЛЕЙ ФК1, ФК2 | 7 |
| 3.016.1-11.2-5 | ТРАВЕРСЫ | 8 |
| 3.016.1-11.2-6 | ПАЛЬЦЫ П1 ÷ П4 | 9 |
| 3.016.1-11.2-7 | НАДКОЛОННИКИ НК1 ÷ НК6 | 10 |
| 3.016.1-11.2-8 | ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ 1 ÷ 6 | 11 |
| 3.016.1-11.2-9 | ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ 7 ÷ 12 | 12 |
| 3.016.1-11.2-10 | ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СВ1, СВ2 | 13 |
| 3.016.1-11.2-11 | СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. ФЕРМЫ Ф1 ÷ Ф7 ФК1, ФК2 | 14 |
| 3.016.1-11.2-12 | СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. ТРАВЕРСЫ. ПАЛЬЦЫ | 15 |
| 3.016.1-11.2-13 | СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. НАДКОЛОННИКИ | 16 |
| 3.016.1-11.2-14 | СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ. ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ | 17 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

НАЧ. ОТД. УЧИТЕЛЯ А.С.
 А.С. КОПТА УЧИТЕЛЯ А.С.
 ГЛАВ. РЕД. УЧИТЕЛЯ А.С.
 ЮВ. ГР. МЕНДИКОСКИ В.И.И.
 РЕД. ИИ.
 ПРОБЛ. МЕХИКОСКИ В.И.И.
 РАБОТ. ИИИКОСКИ В.И.И.

3.016.1-11.2

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Страниц | Листы |
| Р | Л |
| ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННИКПРОБЛТ | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. ОБЩИЕ ПОЛУЧЕНИЯ.

1.1 Чертежи стальных конструкций выполняем в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП II-23-81* Нормы проектирования. Стальные конструкции.*

СНиП 2.03.11-85, Нормы проектирования. Защита строительных конструкций от коррозии.

СНиП II-4-80, Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве.

и марок сталей.

3.2 Заводские соединения выполнять встык без накладок в применении, как правило, двусторонней сварки и равнопрочными основному металлу.

3.3 Монтаж конструкций производить на болтах по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 согласно правилу СОКРАЩЕНАЯ ПРОСТРОЙКА ПРОЕКТА № 23 от 2.10.86 в соответствии с таблицей 57 СНиП II-23-81* и монтажной электросварке. Применение автоматных сталей для болтов не допускается.

3.4 Гайки болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть плотно затянуты и предохранены от откручивания постановкой прочинных шайб. Все неогороженные болты М20.

3.5 Минимальные размеры швов в зависимости от вида сварки и толщины свариваемых элементов, принимать по расчету, но не менее указанных в таблице 38 главы СНиП II-23-81* Стальные конструкции. Нормы проектирования.*

3.6 Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями

2. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ.

2.1 Материал и условия конструкций приняты на основании согласованного соглашения металлпроката, принятого согласно постановлению Госстроя СССР № 18 от 18.12.80 и приведены в ведомостях элементов на листах серии и в технической спецификации металла.

3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ.

3.1 Все конструкции сварные. Для соединения элементов конструкций применять автоматическую под слоем флюса или полуавтоматическую сварку плавящимся электродом в среде углекислого газа.

Сварочные материалы определяются по таблице 56 СНиП II-23-81*. Ренжим и порядок сварки определяются технологическим процессом, разработанным заводом изготовителем. В случае перехода на ручную сварку конструкций применять электроды по ГОСТу 9467-75 в зависимости от групп конструкций

| | | | |
|----------|--------|------|------|
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |
| МАТЕРИАЛ | СВАРКА | ИЗМ. | ИЗМ. |

3.016.1-11.1.74

ТЕХНИЧЕСКОЕ УСЛОВИЕ

| | | |
|---------------|---|---|
| № | 1 | 2 |
| ИЗДАНИЕ | | |
| ПОДПИСАНЫ | | |
| ПРОЕКТИРОВЩИК | | |

главы СНиПта 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и дополнительными техническими требованиями ТПР, согласованными в проектной организации

3.7 В узлах и деталях приведены принципиальные решения соединения элементов конструкций. Количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяются при разработке детальных узлов, связанных в таблице сечений или на схемах конструкций.

Все элементы, для которых в таблицах не приведены расчетные условия, сварить не менее чем на двух болтах или на шпильке $A = 5,0$ тс

3.8 Все элементы коробчатого сечения должны иметь в торцах заглушки из листа S4, приваренного сплошным швом

3.9 Фермы пролетных строений, рамы, надколонники, вставки и горизонтальные связи укрепляются на месте монтажа в ответственные блоки и затягиваются на железобетонные опоры

4 Антикоррозионная защита

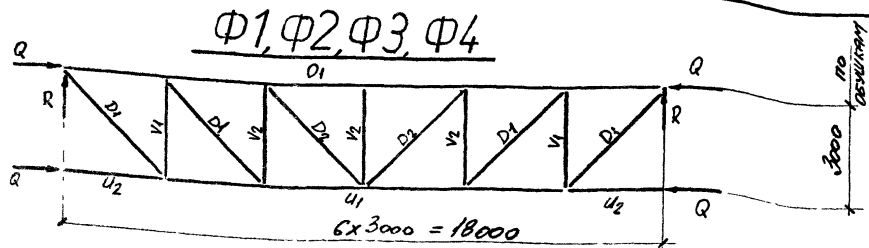
4.1 Антикоррозионное покрытие металлоконструкций производить в соответствии с СНиПом 2.03.11-85 "Нормы проектирования защиты строительных конструкций от коррозии" в зависимости от степени агрессивности среды.

Поврежденное лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено в соответствии с требованиями ГОСТ 23791-79

4.2 Работы по антикоррозионной защите металлоконструкций должны производиться в соответствии с техникой безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.005-75

3.03.1-112-1-79

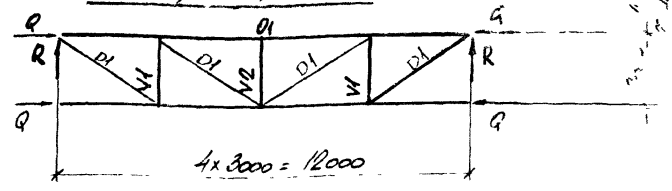
Лист 2



| МАРКА ФЕРМЫ | Элемент | СЧЕТНЫЕ | | УСЛ. ЧИСЛО N (Тс) | РЕАКЦИИ, Тс | | МАРКА СТАЛИ И ГОСТ | МАРКА ФЕРМЫ | Элемент | СЧЕТНЫЕ | | УСЛ. ЧИСЛО N' (Тс') | РЕАКЦИИ, Тс | | МАРКА СТАЛИ И ГОСТ |
|-------------|---------|---------|-------------|-------------------|-------------|-----|-------------------------|-------------|---------|---------|-------------|---------------------|-------------|-----|-------------------------|
| | | ЖЕЛЗ | СОСТАВ | | R | Q | | | | ЖЕЛЗ | СОСТАВ | | R | Q | |
| Ф1 | O1 | | L160x11 | -40,0 | 14,5 | 4,0 | С345-3 ГОСТ 27772-88 | Ф3 | O1 | | L180x11 | -61,0 | 24,0 | 5,4 | С345-3 ГОСТ 27772-88 |
| | U1 | | L80x6 | 30,6 | | | | | U1 | | L110x8 | 53,0 | | | |
| | U2 | | L125x8 | -4,0 | | | | | U2 | | L125x8 | -5,1 | | | |
| | D1 | L | L75x6 | 18,4 | | | | | D1 | L | L110x8 | 35,0 | | | |
| | D2 | | L63x5 | 8,4 | | | | | D2 | | L75x6 | 14,4 | | | |
| | V1 | | L125x8 | -14,4 | | | | | V1 | | L140x9 | -25,3 | | | |
| | V2 | | L100x7 | -1,5 | | | | | V2 | | L100x7 | -1,5 | | | |
| | | | РАСЧЕТН С8 | | | | | | | | РАСЧЕТН С10 | | | | |
| Ф2 | O1 | | L160x11 | -48,0 | 18,2 | 5,0 | С345-3 ГОСТ 27772-88 | Ф4 | O1 | | L180x12 | -74,7 | 27,3 | 6,6 | С345-3 ГОСТ 27772-88 |
| | U1 | | L100x8 | 45,3 | | | | | U1 | | L125x8 | 62,3 | | | |
| | U2 | | L125x8 | -4,0 | | | | | U2 | | L125x8 | -6,1 | | | |
| | D1 | L | L90x6 | 15,9 | | | | | D1 | L | L110x8 | 45,0 | | | |
| | D2 | | L63x5 | 6,0 | | | | | D2 | | L75x6 | 22,0 | | | |
| | V1 | | L125x8 | -20,0 | | | | | V1 | | L140x10 | -32,0 | | | |
| | V2 | | L100x7 | -2,0 | | | | | V2 | | L110x8 | -9,5 | | | |
| | | | РАСЧЕТН С10 | | | | | | | | РАСЧЕТН С12 | | | | |

| | | | | |
|-----------|------------------|------|--|------------------|
| ИСП. ОЦ. | С.И.И.И.И. | И.И. | | 3.016.1-11.2-2 |
| И. КОМП. | С.И.И.И.И. | И.И. | | |
| И. ОПЕД. | С.И.И.И.И. | И.И. | | |
| З.В. П. | И.И.И.И.И.И.И.И. | | | |
| В.В. И.И. | | | | ФЕРМЫ Ф1 ÷ Ф4 |
| ПРОД.В. | И.И.И.И.И.И.И.И. | | | |
| ПРОС.В. | И.И.И.И.И.И.И.И. | | | |
| | | | | И.И.И.И.И.И.И.И. |
| | | | | И.И.И.И.И.И.И.И. |
| | | | | И.И.И.И.И.И.И.И. |

$\phi 5, \phi 6, \phi 7$



| МАРКА ПЕРИМ | Элемент | СЧЕТНЫЕ | | УСЛОНЕ N, TC | ПЕРИМЕТР, TC | | МАРКА СТАЛИ И ГОСТ | МАРКА ПЕРИМ | Элемент | СЧЕТНЫЕ | | УСЛОНЕ N, TC | ПЕРИМЕТР, TC | | МАРКА СТАЛИ И ГОСТ | | |
|----------------|---------|------------|----------|-----------------|--------------|-----|--------------------------|----------------|---------|------------|----------|-----------------|--------------|-----|-------------------------|--|--|
| | | ЗНАЧ | КОЭФ. АБ | | R | G | | | | ЗНАЧ | КОЭФ. АБ | | R | G | | | |
| φ5 | Q1 | L | L 140x9 | -30.1 | 7,3 | 4,0 | С 345-3 ГОСТ 27.72-88 | φ7 | Q1 | L | L 160x10 | -46,3 | 12,2 | 6,6 | С 345-3 ГОСТ 2772-88 | | |
| | U1 | | L 75x6 | +11,1 | | | | | U1 | | L 75x6 | +18,8 | | | | | |
| | U2 | | L 125x8 | -5,4 | | | | | U2 | | L 125x8 | -6,6 | | | | | |
| | D1 | | L 75x6 | +13,5 | | | | | D1 | | L 90x6 | +22,5 | | | | | |
| | V1 | | L 100x7 | -7,3 | | | | | V1 | | L 110x8 | -12,2 | | | | | |
| | V2 | | L 125x8 | -14,6 | | | | | V2 | | L 140x10 | -24,4 | | | | | |
| | | ПРООНЕН СБ | | | | | | | | ПРООНЕН СБ | | | | | | | |
| φ6 | Q1 | L | L 160x10 | -35,4 | 9,0 | 5,3 | С 345-3 ГОСТ 27.72-88 | | | | | | | | | | |
| | U1 | | L 75x6 | +13,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | U2 | | L 125x8 | -5,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | D1 | | L 75x6 | +16,1 | | | | | | | | | | | | | |
| | V1 | | L 100x8 | -8,8 | | | | | | | | | | | | | |
| | V2 | | L 125x8 | -17,6 | | | | | | | | | | | | | |
| | | ПРООНЕН СБ | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----------|-----------|-----|
| МАР. ОБД | УЧЕТНЫЕ | Л/С |
| И. КОРП | УЧЕТНЫЕ | Л/С |
| И. ОБЛ | УЧЕТНЫЕ | Л/С |
| И. Д. П. | ИЗМЕНЕНИЯ | Л/С |
| И. И. И. | ИЗМЕНЕНИЯ | Л/С |
| И. П. П. | ИЗМЕНЕНИЯ | Л/С |
| И. С. П. | ИЗМЕНЕНИЯ | Л/С |

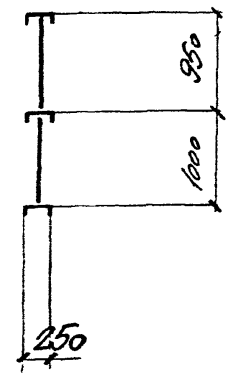
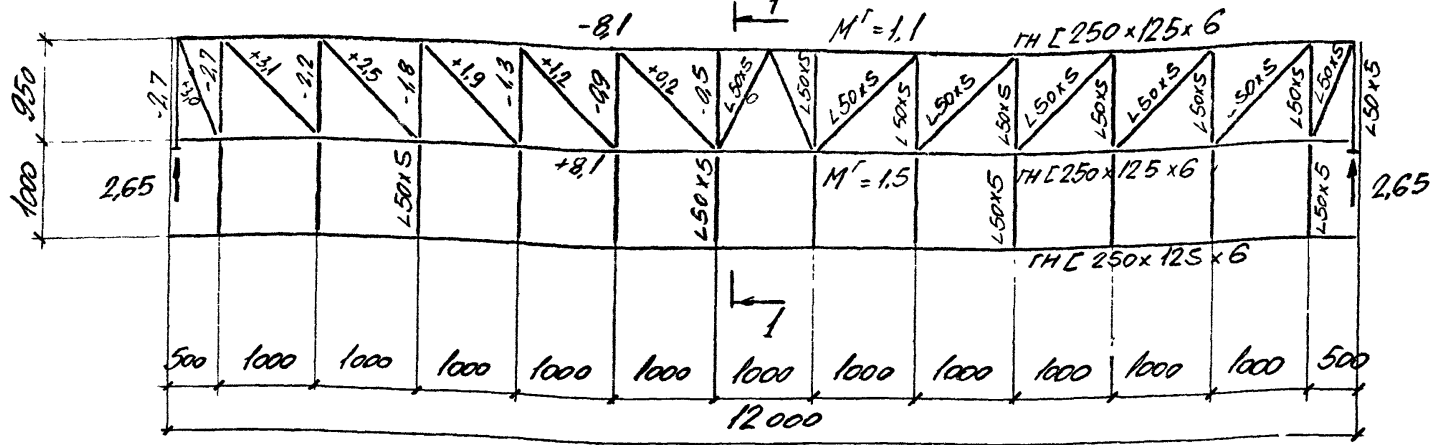
3.016.1-11.2-3

ФЕРМЫ
φ5 - φ7

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| ИЗМЕНЕНИЯ | ИЗМЕНЕНИЯ | ИЗМЕНЕНИЯ |
| ИЗМЕНЕНИЯ | ИЗМЕНЕНИЯ | ИЗМЕНЕНИЯ |
| ИЗМЕНЕНИЯ | ИЗМЕНЕНИЯ | ИЗМЕНЕНИЯ |

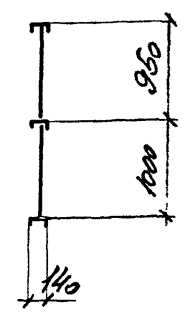
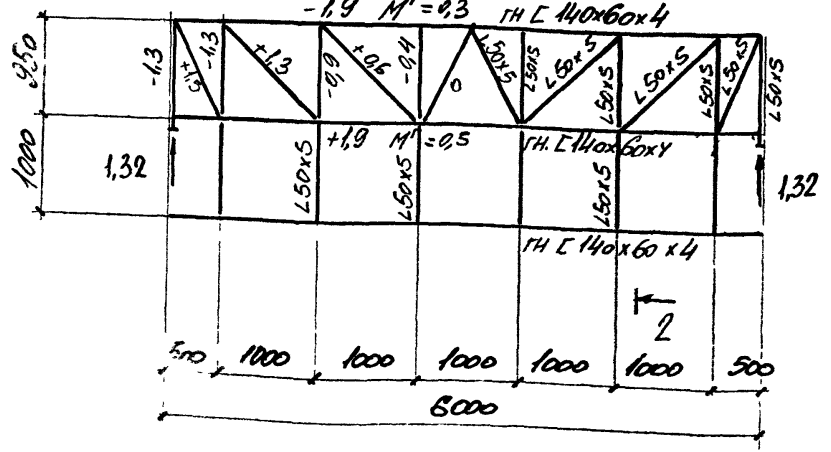
ФК-1 (СТАЛЬ С245)
 РАСОНКИ ИЗ СБ, СТАЛЬ С255

1-1



ФК-2 (СТАЛЬ С245)
 РАСОНКИ ИЗ СБ, С255
 -1,9 M' = 0,3 TH L 140x60x4

2-2



| | | | |
|------------------------|---------------|------|--|
| ИЗМ. ОТЗ. | УЧИНЕНА | ДАТА | |
| И КОМТ. | УЧИНЕНА | ДАТА | |
| И.О.СРЕД. | УЧИНЕНА | ДАТА | |
| ЗАВ. ПР. МЕХАНОПРОЕКТА | | | |
| ВЕД. НАЧ. | | | |
| УПРАВ. | МЕХАНОПРОЕКТА | | |
| РАСПРАБ. | МЕХАНОПРОЕКТА | | |

3.016.1-112-4

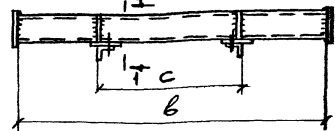
ФЕРМЫ ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ

ФК-1; ГИ-2

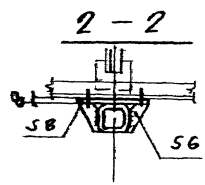
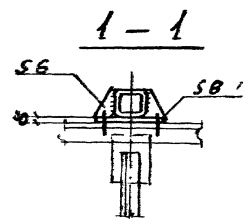
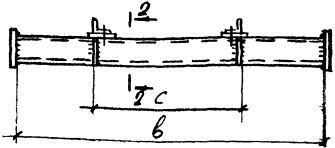
| | |
|-----------|---------|
| И.О.СРЕД. | УЧИНЕНА |
| И.О.СРЕД. | УЧИНЕНА |

АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

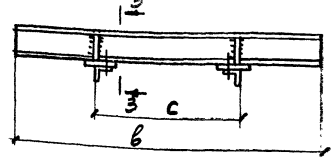
ТМ1-1 ÷ ТМ1-5; ТМ2-1 ÷ ТМ2-4
(ВЕРХНИЙ ЯРУС)



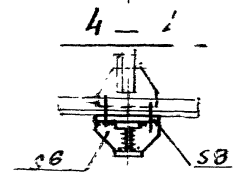
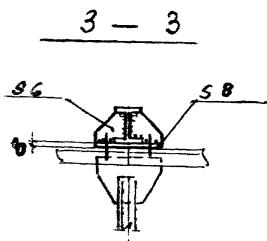
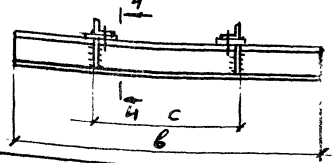
ТМ1-1 ÷ ТМ1-5; ТМ2-1 ÷ ТМ2-4
(НИЖНИЙ ЯРУС)



ТМ3-1 ÷ ТМ3-3
(ВЕРХНИЙ ЯРУС)



ТМ3-1 ÷ ТМ3-3
(НИЖНИЙ ЯРУС)



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| МАРКА ТРАВЕРСЫ | РАЗМЕР | | СЕЧЕНИЕ | РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ | | МАРКА МЕТАЛЛА | ПРИМЕР ЧАШКИ | | |
|----------------|--------|------|-----------|-------------------|------|---------------|--------------|------|--|
| | б | с | | МВ | МГОР | | | | |
| ТМ1-1 | 3000 | 2400 | ГНД 160x5 | 3,2 | 0,5 | С255 | | | |
| ТМ1-2 | 4800 | 2400 | | 2,7 | 0,8 | | | | |
| ТМ1-3 | 6000 | 2400 | | 4,3 | | | | | |
| ТМ1-4 | 4200 | 3600 | | 3,6 | 1,2 | | | | |
| ТМ1-5 | 6000 | 3600 | | 3,6 | 0,6 | | | | |
| ТМ2-1 | 4200 | 3600 | ГНД 180x6 | 6,3 | 1,0 | | | | |
| ТМ2-2 | 6000 | 3600 | | 5,3 | 0,8 | | | | |
| ТМ2-3 | 6000 | 4800 | | 9,5 | 1,5 | | | | |
| ТМ2-4 | 7800 | 4800 | | 6,0 | 1,0 | | | | |
| ТМ3-1 | 6000 | 4800 | I 30Ш2 | 9,8 | | | | С245 | |
| ТМ3-2 | 7800 | 4800 | | 11,2 | 1,7 | | | | |
| ТМ3-3 | 6000 | 500 | | 9,8 | 1,3 | | | | |

ИЗДАНИЕ: 1980г. В НАЧАЛЕ ВЕРХНЕГО ЯРУСА

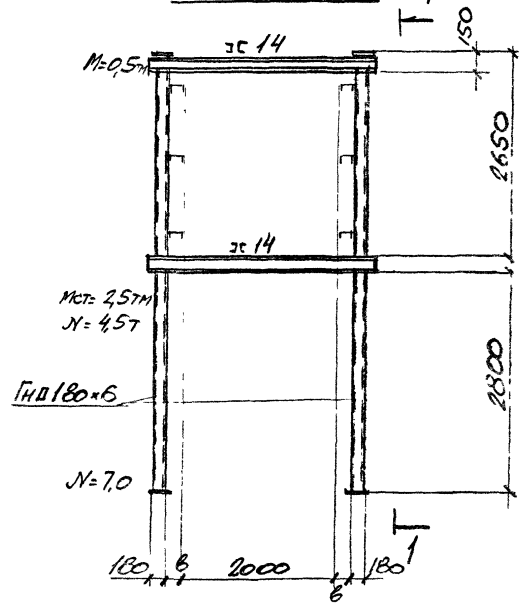
ДИРЕКТОР: УИИТЕН, АИ
 ПРОДИЮСЕР: УИИТЕН, АИ
 ГА. СДЕЛ ЧУВШЕН, АИ
 РА. СЕ. ВЕНШКОРОВА, АИ
 РЕД. ИИИ
 СЕКРЕТАРЬ: ВЕНШКОРОВА, АИ
 ПРИПРА. ПОЧМЕНА, АИ

3.016.1 - 1.2 - 5

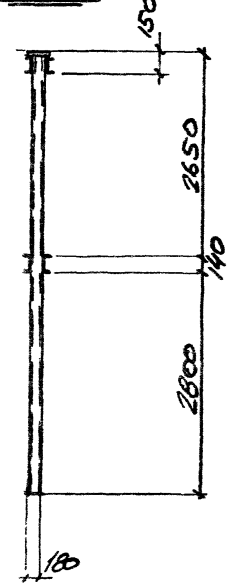
ТРАВЕРСЫ

С. ВАНД. ИИИТЕН, АИ
 Р 1 1
 С. АРЬКОВСКИЙ
 ПРОМЕТРОДВИЖНИК

ПЯЛЕЦ П1

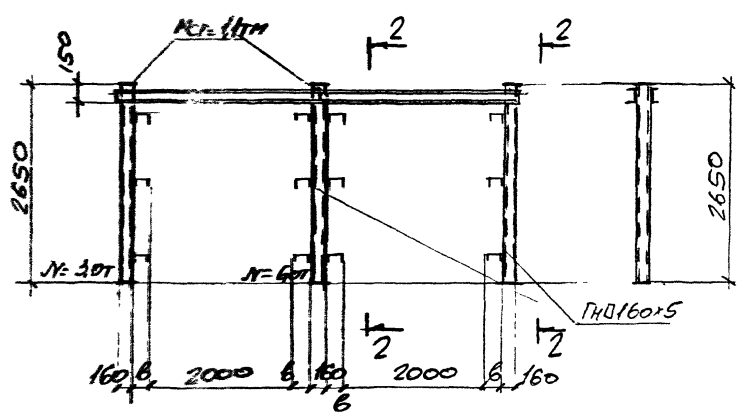


1-1

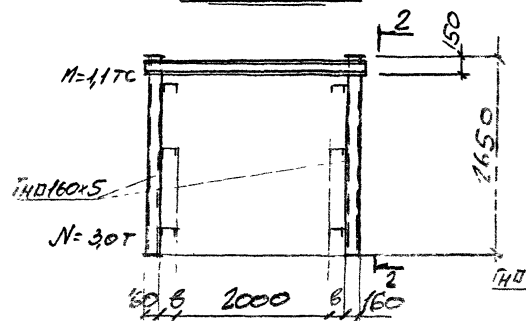


ПЯЛЕЦ П2

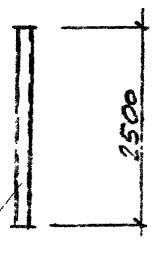
2-2



ПЯЛЕЦ П3



ПЯЛЕЦ П4

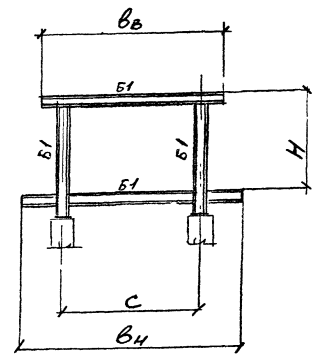


РАЗМЕР В - ширина кабельной фермы

| | | | | | |
|--|---------------|--|----------------------------|------|--------|
| ИЛН ОИЗ СИСТЕМ П. КОИТ СИСТЕМ П. ОИЗ СИСТЕМ ЗАО Г. ПЕРМСКОЕ ПЕРМСКИЙ РАЙОН П. КОИТ СИСТЕМ | 3.016.1-Н.2-6 | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | ПЯЛЕЦЫ П1-П4 | | Р | 7 | 7 |
| | | | ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМЫСЛОВЫЙ | | |

Над колонники НК1-НК6

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ



| МАРСЬ НАДСОПКИ | ДЛИНА ТРАВЕРСА | | РАДИУС КРИВОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ ПО ПЕР. МАРИНС | ВЫСОТА ПЕРЕКРЫТИЯ ПО ПЕР. МАРИНС | ЭЛЕМЕНТ | СЕРИИ | | РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ | | | ПРИМ. МЕТ. МАР. | ПРИМ. МЕТ. МАР. |
|----------------|----------------------|--------------|---|----------------------------------|---------|-------|--------|------------------|------|-----|-----------------|-----------------|
| | bв | bн | | | | ЭКСНЗ | СОСТАВ | σ | N | Q | | |
| НК1 | 6000 4800 3000 | 4800 3000 | 2400 | 3000 | 51 | I | I26W2 | 11,0 | 46,0 | 7,5 | C345-3 | |
| НК2 | 6000 4200 | 6000 4200 | 3600 | 3000 | 51 | I | I35W1 | 11,0 | 63,0 | 7,5 | C345-3 | |
| НК3 | 7800 6000 | 7800 6000 | 4800 | 3000 | 51 | I | I35W1 | 11,0 | 80,0 | 7,5 | C345-3 | |
| НК4 | 8000 4800 3000 | 4800 3000 | 2400 | 2000 | 51 | I | I26W2 | 7,4 | 31,0 | 5,1 | C345-3 | |
| НК5 | 6000 4200 | 6000 4200 | 3600 | 2000 | 51 | I | I35W1 | 7,4 | 42,0 | 5,1 | C345-3 | |
| НК6 | 7800 6000 | 7800 6000 | 4800 | 2000 | 51 | I | I35W1 | 7,4 | 53,0 | 5,1 | C345-3 | |

ЧИТАТЬ НА
 ЧИТАТЬ НА
 ЧИТАТЬ НА
 ЧИТАТЬ НА
 ЧИТАТЬ НА
 ЧИТАТЬ НА

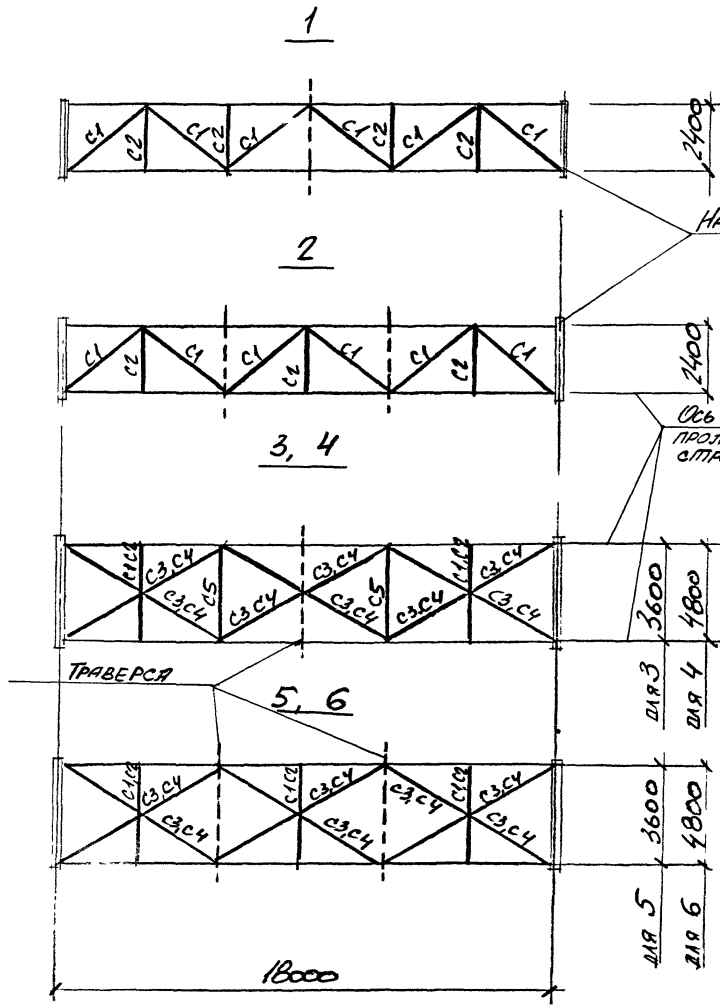
3.0161-Н.2-7

Над колонник
НК1 ÷ НК6

| | | |
|--------|------|--------|
| Страна | Лист | Листов |
| | 1 | 1 |

Х.Р.РЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

СХЕМЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ



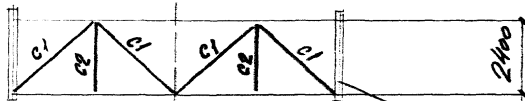
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| НОМЕР СХЕМЫ | ЭЛЕМЕНТ | УГОЛНЕ, ТС | СЕЧЕНИЕ | | МАРКА МЕТАЛЛА |
|-------------|---------|------------|---------|---------|---------------|
| | | | ФОРМА | СОСТАВ | |
| 1 | C1 | -3,5 | L | L110x8 | С 245 |
| | C2 | | | L 80x6 | |
| 2 | C1 | -3,5 | L | L110x8 | С 245 |
| | C2 | | | L 80x6 | |
| 3 | C2 | | L | L 80x6 | С 245 |
| | C3 | -4,5 | | L 70x5 | С 235 |
| | C5 | | | L 125x8 | С 245 |
| 4 | C1 | | L | L 110x8 | С 245 |
| | C4 | -4,5 | | L 75x6 | С 235 |
| | C5 | | | L 125x8 | С 245 |
| 5 | C3 | -4,5 | L | L 70x5 | С 235 |
| | C2 | | | L 80x6 | С 245 |
| 6 | C4 | -3,5 | L | L 75x6 | С 235 |
| | C1 | | | L 110x8 | С 245 |

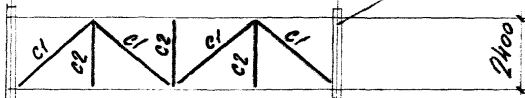
| | | | | |
|-----------|----------|------|-------------|-------------------|
| НАЧ. ЦЕЛ. | УЧЕТЧИК | А.А. | 3.016.1-172 | И.И.И.И.И.И. |
| Н. КОМП. | УЧЕТЧИК | Б.Б. | | |
| ТР. СПЕЦ. | УЧЕТЧИК | В.В. | | |
| ЗАВ. П.Д. | МЕХАНИК | Г.Г. | | |
| БЕЛ. М.Р. | МЕХАНИК | Д.Д. | | |
| ТРАКТЕР | МЕХАНИК | Е.Е. | | |
| ДРАПЕР | КОН. УЧ. | Ж.Ж. | 1 ПАРТОНА | 1 ПАРТОНА |
| | | | СВЯЗИ 1 ÷ 6 | ТРАПЕЗОВСКИЙ |
| | | | | ПРОМТЕХПРОИЗВОДСТ |

СХЕМЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

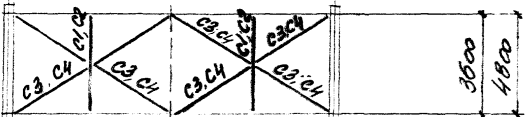
7



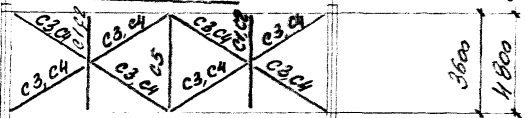
8



9, 10



11, 12



42000

2400
2400
3600
3600
3600
4200
4200
4200

НАДКОТОННИК

ТРАПЕЦИЯ

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| НОМЕР СХЕМЫ | ЭЛЕМЕНТ | УСЛ. ДЛИНА, м | СЕЧЕНИЕ | | МАТЕРИАЛ |
|-------------|---------|---------------|---------|--------|----------|
| | | | ФОРМА | СОСТАВ | |
| 7 | c1 | -3,5 | L | L110x8 | C 245 |
| | c2 | | | L80x6 | |
| 8 | c1 | -3,5 | L | L110x8 | C 245 |
| | c2 | | | L80x6 | |
| 9 | c3 | 4,5 | L | L70x5 | C 235 |
| | c2 | | | L80x6 | C 245 |
| 10 | c4 | 3,5 | L | L75x6 | C 235 |
| | c1 | | | L110x8 | C 245 |
| 11 | c3 | 4,5 | L | L70x5 | C 235 |
| | c2 | | | L80x6 | C 245 |
| | c5 | | | L125x8 | C 245 |
| 12 | c4 | 3,5 | L | L75x6 | C 235 |
| | c1 | | | L110x8 | C 245 |
| | c5 | | | L125x8 | C 245 |

| | | |
|--------------|------------|------|
| НАЧЕРТАЛ | СЧИТАЛ | А.С. |
| ПРОВЕРИЛ | СЧИТАЛ | А.С. |
| ПРОЕКТИРОВАЛ | СЧИТАЛ | А.С. |
| СВЯЗ. ГР. | МОНТИРОВКА | В.В. |
| ВЕД. УЧАСТКА | | |
| ПРОЕКТ | КОПИЯ | А.С. |
| ПРАВАЯ | МОНТИРОВКА | В.В. |

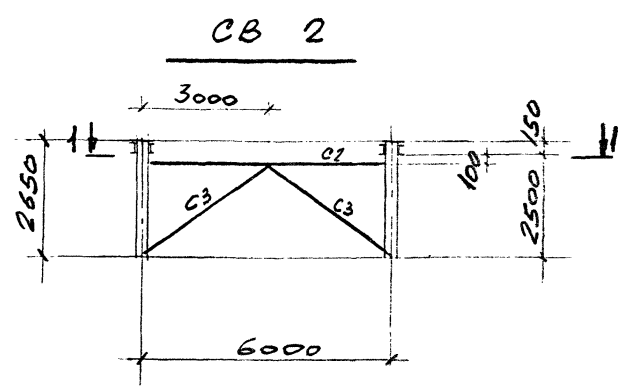
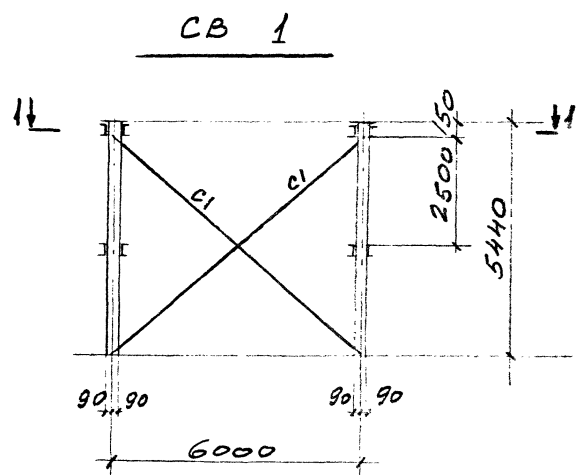
3.016.1-112-9

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ 7 + 12

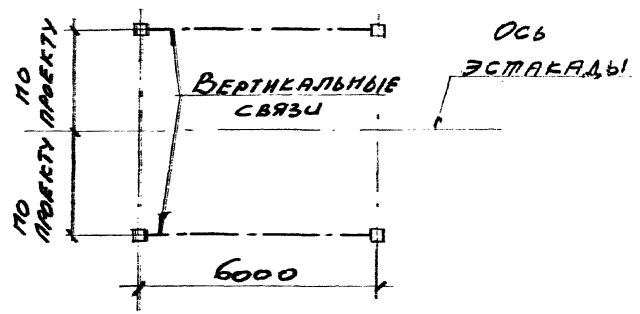
| | | |
|----------------|------|--------|
| СТАНДАРТ | ЛИСТ | КОЛ-ВО |
| P | 1 | 1 |
| С.А.АВРАМОВИЧ | | |
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ | | |

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| НОМЕР | ЭЛЕМЕНТ | УСЛОВИЕ | СЕЧЕНИЕ | | МАТЕРИАЛ |
|-------|---------|------------|---------|--------|----------|
| | | | ЭСКИЗ | СОСТАВ | |
| СВ1 | С1 | по проекту | L | L75x6 | С235 |
| СВ2 | С2 | --- | ┌ | 2L80x6 | С245 |
| | С3 | --- | ┌ | 2L63x5 | С235 |



1-1



ЛИСТОВ 4 ИЛИ БОЛЬШЕ

НАР. ОТД. УЧИТЕЛ. *АА*
 П. КОНТ. УЧИТЕЛ. *АА*
 Т. СПЕЦ. УЧИТЕЛ. *АА*
 З.В. П. ПЕНСИОНЕРОВ *ВВВ*
 В.В. ИИИ
 ПРОВЕР. *УУУ*
 ПРИБЛ. *ТТТ*

3.016.1-11.2-10

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ
СВ1, СВ2

| СТАТУС | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 1 |

ЗАРЬКОВСКИЙ
 ПРОМСТРОИМПРОЕКТ

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля | Масса металла по маркам, кг | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|------------------------------|-----------------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------------------|-------|----|--|
| | | | Фермы пролетных стоек | | | | | | | | Фермы для кабелей | | | |
| | | | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-86 | С 245 | L 50x5 | | | | | | | | | | | | |
| | Итого: | | | | | | | | | | 172 | 100 | | |
| | С 345 - 3 | L 63x5 | 41,0 | 41 | | | | | | | | | | |
| | | L 75x6 | 116,0 | | | | | | | | | | | |
| | | L 80x6 | 89,0 | | | 58 | 58 | 157 | | | 42 | | | |
| | | L 90x6 | | 140 | | | | | 157 | | | | | |
| | | L 100x7 | 33 | 33 | 36 | | 65 | | | 140 | | | | |
| | | L 100x8 | | | 147 | | | | 73 | | | | | |
| | | L 110x8 | | | | | 389 | 270 | | | 81 | | | |
| | | L 125x8 | 280 | 280 | 93 | 280 | 140 | 140 | 93 | | | | | |
| | | L 140x9 | | | | 233 | | 233 | | | | | | |
| | | L 140x10 | | | | | 260 | | | | 65 | | | |
| L 160x10 | | | | | | | | 297 | 297 | | | | | |
| L 160x11 | 486 | 486 | | | | | | | | | | | | |
| L 180x11 | | | | | 550 | | | | | | | | | |
| L 180x12 | | | | | | 596 | | | | | | | | |
| Итого: | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля: | | | | | | | | | | | | | | |
| Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74 | С 255 | SB | | | | | | | | | 250,0 | 690 | | |
| | Итого: | | | | | | | | | | | | | |
| | С 345 - 3 | SB | 269,0 | | | | 90 | 100 | 110 | | | | | |
| | | S10 | | 280 | 340 | | | | | | | | | |
| S12 | | | | 366 | | | | | | | | | | |
| Итого: | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля: | | | | | | | | | | | | | | |
| Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83 | С 245 | ГН.С 140x60x4 | | | | | | | | | | 149,0 | | |
| | Итого: | ГН.С 250x125x6 | | | | | | | | | 819,0 | | | |
| Всего профиля: | | | | | | | | | | | | | | |
| Масса всего металла: | | | 1245,0 | 1407 | 1699 | 1830 | 685 | 767 | 828 | | 1232 | 300 | | |

| | | | |
|-----------|----------|------|--|
| Исполн. | Учитель | В.С. | |
| Контр. | Учитель | В.С. | |
| Пр. спец. | Учитель | В.С. | |
| Зав. ц. | Менеджер | В.С. | |
| Без. ин. | | | |
| Пробер. | Копия | | |
| Разраб. | Инженер | | |

3016.1-11.2-11

Специальный отдел
Фермы 2' 07
ФК1, ФК2

Исполнитель
Трудовое
Исполнитель

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля | МАССА МЕТАЛЛА ПО КРАПАВАМ И ПЕРЕКРАМ | | | | | | | | | | | | | КРАПАВЫ | | | | | |
|--|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | ПЕРЕКРАМ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 | №7 | №8 | №9 | №10 | №11 | №12 | №13 | №14 | №15 | №16 | №17 | №18 | №19 |
| Профили стальные замкнутые сварные квадратные ТУ 36-2287-80 | С 255 | 50 x 160 x 6 | 71 | 113 | 141 | 100 | 141 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 50 x 180 x 6 | | | | | | | | 132 | 190 | 190 | 247 | | | | | | 187 | 125 | 60 |
| | | Итого: | 71 | 113 | 141 | 100 | 141 | | | 132 | 190 | 190 | 247 | | | | | 344 | | | |
| ВСЕГО ПРОФИЛЯ: | | 71 | 113 | 141 | 100 | 141 | | | 132 | 190 | 190 | 247 | | | | | 344 | 187 | 125 | 60 | |
| Профиль лютовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74 | С 235 | 56 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | 344 | 187 | 125 | 60 | |
| | | 58 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | 344 | 187 | 125 | 60 | |
| | Итого: | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 19 | 19 | | | | | | | |
| | С 245 | 54 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| | 510 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого: | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 25 | 25 | | | 5 | 6 | 3 | 3 | | |
| ВСЕГО ПРОФИЛЯ: | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 25 | 25 | | | 10 | 10 | 10 | 5 | | |
| Двутавры стальные горячекатаные с параллельными грани- ми по ГОСТ 26080-83 | С 245 | 130Ш2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВСЕГО ПРОФИЛЯ: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Швеллеры по ГОСТ 8240-89 | С 245 | С 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВСЕГО ПРОФИЛЯ: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МАССА ВСЕГО МЕТАЛЛА: | | | 81 | 113 | 141 | 100 | 141 | 151 | 140 | 190 | 190 | 257 | 410 | 510 | | | 492 | 320 | 203 | 68 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Итого: | 81 | 113 | 141 | 100 | 141 | 151 | 140 | 190 | 190 | 257 | 410 | 510 |
| Итого: | 81 | 113 | 141 | 100 | 141 | 151 | 140 | 190 | 190 | 257 | 410 | 510 |
| Итого: | 81 | 113 | 141 | 100 | 141 | 151 | 140 | 190 | 190 | 257 | 410 | 510 |

2.06.1 - 11.2 - 12

Среднеарифметическое значение

ПЕРЕКРАМ: 10000

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| Среднеарифметическое значение | 10000 | 10000 | 10000 |
| Среднеарифметическое значение | 10000 | 10000 | 10000 |

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля | Масса | | | | | | Масса 10 маркам, кг | |
|---|----------------------|------------------------------|-------|------|------|------|------|------|---------------------|--|
| | | | Нк1 | Нк2 | Нк3 | Нк4 | Нк5 | Нк6 | | |
| СВП. ЯВРБ1 СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРALLELЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК. ШИРОКОПЛОУЧНЫЕ ДВУПЛАВЫ ГОСТ 26020-83 | С 245 | I 26 Ш1 | | | | 876 | | | | |
| | | I 26 Ш2 | 876 | | | | | | | |
| | | I 35 Ш1 | | 1427 | 1698 | | 1427 | 1697 | | |
| | Итого: | | | | | | | | | |
| Всего профиля: | | | 876 | 1427 | 1698 | 876 | 1427 | 1697 | | |
| ПРОСАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ГОСТ 19903 - 74 | С 235 | S6 | 20 | 25 | 25 | 20 | 1427 | 1697 | | |
| | | S8 | 90 | 95 | 95 | 90 | 95 | 95 | | |
| | Итого: | | 110 | 120 | 120 | 110 | 120 | 120 | | |
| | С 245 | S20 | 45 | 50 | 50 | 45 | 50 | 50 | | |
| | | Итого: | | 45 | 50 | 50 | 45 | 50 | 50 | |
| Всего профиля: | | | 155 | 170 | 170 | 155 | 170 | 170 | | |
| Масса всего металла: | | | 1031 | 1597 | 1868 | 1031 | 1597 | 1867 | | |

Иван Митрофанович Кошаринский

| | | |
|-----------|----------|-----|
| НАЧ. ОТД. | УЧИТЕЛЬ | СЛ. |
| НАЧ. ОТД. | УЧИТЕЛЬ | СЛ. |
| СР. СПЕЦ. | УЧИТЕЛЬ | СЛ. |
| УВ. ТР. | МЕНЕДЖЕР | СЛ. |
| БЕЛ. ИИ. | | |
| ПРОВЕР. | КОМ. ЦР | СЛ. |
| ПРОВЕР. | ДИРЕКТОР | СЛ. |

3.016.1-11.2-13

Спецификация стали.
Нержавеющая.

| | | |
|--------------------------------------|------|-------|
| ВСТАВКА | Лист | Итого |
| Р | 1 | 1 |
| ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОЦЕССОРНОЙ ПЕЧАТИ | | |

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля | Марка металла по маркам, кг | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|-----|----|
| | | | Горизонтальные связи, связи | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Вертикальные связи | | |
| | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Обв | СВ2 | |
| Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-86 | С 235 | L 60x5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | L 70x5 | | | 227 | | | 227 | | | | | | | | | |
| | | L 125x6 | | | | 130 | | | | 151 | | | 151 | | | | |
| | Итого: | | | | | | | | | 213 | | 212 | 112 | | | | |
| | С 245 | L 60x6 | 71 | 54 | 54 | 220 | 221 | 220 | | | | 151 | 213 | 151 | 212 | 112 | |
| | | L 70x8 | 316 | 316 | | 130 | 80 | | | 36 | 53 | | | 53 | | | 88 |
| | | L 125x8 | | | 112 | 150 | | | | 95 | 211 | 211 | 98 | 130 | | 130 | |
| | Итого: | | | | | | | | | | | | 56 | 75 | | | |
| | Всего профиля: | | 387 | 370 | 166 | 280 | 80 | 265 | 247 | 264 | 98 | 130 | 109 | 205 | | | 88 |
| | Профил листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74 | С 235 | 86 | 33 | 33 | 44 | 44 | 44 | 44 | 22 | 22 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |
| 88 | | | | | | | | | | 22 | 22 | 30 | 30 | 30 | 30 | | 88 |
| Итого: | | | 33 | 33 | 44 | 44 | 44 | 44 | 22 | 22 | 30 | 30 | 30 | 30 | 25 | 40 | |
| Всего профиля: | | 33 | 33 | 44 | 44 | 44 | 44 | 22 | 22 | 30 | 30 | 30 | 30 | 25 | 40 | | |
| Марка всего металла: | | 420 | 403 | 437 | 644 | 351 | 559 | 269 | 286 | 279 | 373 | 290 | 447 | 137 | 203 | | |

| | | |
|---------|--------|------|
| Исполн. | Умтеев | И.А. |
| И.с.пр. | Умтеев | И.А. |
| И.с.пр. | Умтеев | И.А. |
| И.с.пр. | Умтеев | И.А. |
| И.с.пр. | Умтеев | И.А. |

3.016.1-11.2-14

Оперирующая фирма.
Горизонтальные связи.
Вертикальные связи.

| | | |
|--------------------|------|--------|
| Страна | Лист | Листов |
| Р | 1 | 1 |
| Дарк-оборуд | | |
| Плановый инвентарь | | |