ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОССТРОЙ СССР

# Серия ОФ-01-21

# ТИПОВАЯ УНИФИЦИРОВАННАЯ ИНВЕНТАРНАЯ ОПАЛУБКА ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ФУНДАМЕНТОВ И СТЕН ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

## ВЫПУСК 3

## ДЕРЕВЯННАЯ ОПАЛУБКА

(ВАРИАНТ С ПОПЕРЕЧНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ДОСОК)

8580

МОСКВА
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

gost.e-ecolog.ru

Центральный институт типовых проектов просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ . . . . . .
(номер проекта)

Наименование проекта . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Проектная организация-автор проекта . . . . . .

Замечания о недостатках в проекте (нерациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т.п.) и предложения по их устранению . . . . . .
. . . . . .

Подпись должностного лица наименование организации и ее адрес
. . . . . .
. . . . . .

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 19/II 1971 года
Заказ № 737 Тираж 60 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

# Серия ОФ-01-21

# ТИПОВАЯ УНИФИЦИРОВАННАЯ ИНВЕНТАРНАЯ ОПАЛУБКА ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ФУНДАМЕНТОВ И СТЕН ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

## ВЫПУСК 3

## ДЕРЕВЯННАЯ ОПАЛУБКА

(ВАРИАНТ С ПОПЕРЕЧНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ДОСОК)

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. ГПИ | | Марьяненко |
| Нач. отис | | Каневский |
| Гл. конструктор | | Шевченко |
| Нач. отдел | | Якубман |
| Гл. инж. пр. | | Пинский |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

РАЗРАБОТАНА
Государственным проектным институтом
„Приднепровский Промстройпроект"

УТВЕРЖДЕНА
и введена в действие с 30 мая 1966 г.
по поручению Госстроя СССР
ГПИ „Приднепровский Промстройпроект"
Приказ № 98 от 22 апреля 1966 г.

МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА


| Наименование | №№ листов | №№ страниц |
|---|---|---|
| I | 2 | 3 |
| **I. Пояснительная записка** | | |
| I. Введение | | 5 |
| 2. Конструкция типовой унифицированной крупноблочной деревянной опалубки | | 5 |
| 3. Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки | | 6 |
| 4. Опалубка фундаментов под оборудование | | 6 |
| 5. Опалубка подземных сооружений | | 7 |
| 6. Опалубка фундаментов под колонны здания | | 8 |
| 7. Сборка, транспортировка, монтаж и демонтаж блоков опалубки | | 9 |
| 8. Точность изготовления инвентарных элементов опалубки. | | 9 |
| 9. Состав и оформление проекта опалубки | | IO |
| IO. Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки. | | IO |
| **П. Чертежи** | | |
| Ведомость инвентарных элементов опалубки | I | |
| Типовая унифицированная крупноблочная опалубка и кондукторные устройства для возведения фундаментов под оборудование | | |
| Общий вид | 2 | |
| Типовая унифицированная крупноблочная опалубка для возведения стен подземных сооружений | | |
| Общий вид | 3 | |
| Типовая унифицированная крупноблочная опалубка для возведения фундаментов под колонны здания | | |
| Общий вид | 4 | |
| Блок опалубки и его элементы | | |
| Общий вид | 5 | |
| Унифицированные блоки опалубки | | |
| Схемы сборки блоков | 6 | |
| Элементы крупноблочной опалубки | | |
| Щиты Д-3; Д-2,4 | 7 | |
| Щиты Д-I,8; Д-I,2 | 8 | |
| Схватки С-6; С-3; С-2,4; С-I,8 и С-I,2 | 9 | |
| Угловые вставки У-I; У-2; У-3 и У-4 | IO | |
| Детали болтового крепления | II | |
| Детали клинового крепления блоков опалубки | I2 | |
| Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки | | |
| Сборные железобетонные опоры | I3 | |
| Спецификация арматуры железобетонных опор | I4 | |
| Сборные железобетонные балки и сборный бетонный башмак | I5 | |


Содержание альбома

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Стр. 2

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск
Нач. отис. Гл. констр. гл. Нач. опор. Гл. инж. пр.
Каневский Шевченко Якубман Пинский
Ст. инж.
Угаров
1966г

| I | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Спецификация арматуры железобетонных балок и бетонного башмака | I6 | |
| Инвентарная телескопическая стойка для лесов | | |
| Марка МС-I и схема сборки телескопических стоек, составленных из двух и трех звеньев | I7 | |
| Марка МС-2 и разрезы | I8 | |
| Марка МС-3 и разрезы | I9 | |
| Типовые узлы болтового крепления опалубки фундаментов под оборудование | | |
| П л а н ы | 20 | |
| Разрезы и схемы | 2I | |
| Типовые узлы клинового крепления опалубки фундаментов под оборудование | | |
| План и разрез I-I | 22 | |
| Типовой узел крепления опалубки стен подземных сооружений | | |
| План и разрезы | 23 | |
| Опалубка фундаментов под оборудование | | |
| Монтажный план блоков опалубки фундаментов под оборудование. Развертка опалубливаемых поверхностей | 24 | |
| Разрез I-I и схема развязки опор | 25 | |
| Опалубка тоннеля в фундаменте под оборудование | | |
| План расположения блоков опалубки и кружал | 26 | |
| Опалубка открытого канала в фундаменте под оборудование | | |
| Конструкция коробов для каналов высотой от 400 мм до I400 мм | 27 | |
| Опалубка стен подземного сооружения | | |
| Монтажный план блоков опалубки | 28 | |
| Разрез I-I и узел "А" | 29 | |
| Развертка опалубливаемых поверхностей I-4 и 5-8 | 30 | |
| Опалубка ступенчатого фундамента | | |
| План, разрезы и узлы | 3I | |
| Детали крепления | 32 | |
| Опалубка подколонника | | |
| План, разрезы и узлы | 33 | |
| Сборно-разборная деревянная опалубка для стакана фундамента колонн | | |
| План, разрезы, узлы и детали | 34 | |
| Щиты А-I и А-2. Спецификация | 35 | |
| Сборный железобетонный стакан для фундамента колонн | | |
| План, разрезы, узлы и плита | 36 | |
| Рама Р-3, петли и клин | 37 | |
| Полигон для сборки блоков опалубки | | |
| План и разрез | 38 | |


Содержание альбома

Серия 0Ф-01-21
Выпуск 3
Стр. 3

Промпроектный Промстройпроект г. Днепропетровск
Гл. инж. гпп Гагорина
Нач. отд. Угарев
Гл. констр. пр. Лубенец
Нач. ОПОР Шевченко
Гл. инж. пр. Якубман
Конструктор Литвин
Мартынюк Коневский

1966г

| I | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Строповка блоков опалубки | | |
| Схемы и узлы | 39 | |
| Монтаж блоков опалубки фундаментов под оборудование | | |
| Схема монтажа. Разрез I-I | 40 | |
| Монтаж блоков опалубки подземного сооружения | | |
| Этапы монтажа опалубки | 4I | |
| Демонтаж блоков опалубки | | |
| Этапы демонтажа опалубки | 42 | |
| Траверса ТР-I | | |
| Общий вид и детали | 43 | |
| Переставные подмости на подвесных кронштейнах | | |
| Общий вид и детали | 44 | |
| Приспособления для распалубки | | |
| Общий вид рычага и детали | 45 | |
| Детали и спецификация | 46 | |
| Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки | 47 | |
| Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки | 48 | |


Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Нач. отис. | Гл. констр. гпи | Нач. ОПОР | Гл. инж. пр.

Мартыненко | Каневский | Шевченко | Якубтон | Пинский

Ст. инж. | Ст. инж.

Гагарина | Угаров

19661

Содержание альбома

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

Стр. 4

## I. ВВЕДЕНИЕ

Типовая унифицированная опалубка предназначена для возведения монолитных бетонных и железобетонных фундаментов и стен подземных сооружений металлургической, химической, горнорудной промышленности и тяжелого машиностроения.

В целях повышения степени механизации опалубочных работ, опалубка запроектирована в виде блоков, собираемых из инвентарных щитов и схваток.

Проект крупноблочной опалубки фундаментов под оборудование с большим насыщением анкерных болтов следует разрабатывать одновременно с проектом кондукторных устройств с учетом использования поддерживающего каркаса кондукторных устройств для крепления к ним блоков опалубки.

В проекте представлено три типа унифицированной крупноблочной опалубки:
металлическая из гнутых и прокатных профилей, деревянная и комбинированная. Каждый тип опалубки представлен отдельным выпуском:

Выпуск I - металлическая опалубка из гнутых профилей
Выпуск 2 - металлическая опалубка из прокатных профилей
Выпуск 3 - деревянная опалубка (вариант с поперечным расположением досок)
Выпуск 4 - деревянная опалубка (вариант с продольным расположением досок)
Выпуск 5 - комбинированная опалубка

В настоящем выпуске приведен типовой проект деревянной опалубки, выполненный Приднепровским Промстройпроектом в соответствии с планом типового проектирования на 1964 г.

Типовой проект согласован ЦНИИ промзданий и НИИОМТП.

Разработка типового проекта произведена инженерами: Пинским А.Н.(руководитель темы), Гагариной М.К., Угаровым Е.Д., Кернес А.Л.,Сухореброй Л.А., Цейтлин Р.А. и Лихтеровой Г.Н.

## 2. КОНСТРУКЦИЯ ТИПОВОЙ УНИФИЦИРОВАННОЙ КРУПНОБЛОЧНОЙ ДЕРЕВЯННОЙ ОПАЛУБКИ

Опалубка запроектирована в виде блоков с модулем 600 мм, собираемых из инвентарных щитов и схваток (см.лист 6).

В проекте принято четыре типоразмера инвентарных щитов опалубки шириной 600 мм и длиной 3000, 2400, 1800 и 1200 мм, замаркированных соответственно Д-3; Д-2,4; Д-I,8; Д-I,2 (см. листы 7 и 8 ).

Щиты опалубки запроектированы из остроганных досок толщиной 25 мм, скрепленных между собой ребрами сечением I20x40 мм.

Инвентарные схватки назначены пяти типоразмеров длиной: 5980,2980,2380,1780 и II80 мм замаркированы соответственно С-6; С-3; С-2,4; С-I,8 и С-I,2 (см. лист 9).

Схватки выполняются из парных досок сечением I80 x40 мм, соединенных между собой прокладками из рейки толщиной 40x40 мм на гвоздях. Схватки предназначены для сборки щитов в блоки,

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Приднепровский Промстройпроект г. Депропетровск. | Гл. инж. ГПИ | Мартыненко | Ст инж | Гагарина | 1966г |
| | Нач. ОТИС | Каневский | Ст инж | Угаров | |
| | Гл. констр. ГПИ | Шевченко | | | |
| | Нач. ОПОР | Якубман | | | |
| | Гл. инж. пр. | Пинский | | | |

Пояснительная записка

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Стр. 5

а также для передачи бокового давления бетона на опоры кондукторных устройств.

Крепление схваток к щитам осуществляется болтами диаметром I4 мм.

Для устройства внутренних углов опалубки фундаментов под оборудование и подземных сооружений применяются инвентарные угловые вставки.

Инвентарные угловые вставки длиной I800 и I200 мм сечением 400хI00 мм и I00хI00 мм замаркированы соответственно У-I, У-2,У-3 и У-4 (см.лист I0).

## 3. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО КАРКАСА ОПАЛУБКИ

Сборные железобетонные опоры разработаны с учетом крепления к ним блоков опалубки и восприятия бокового давления свежеуложенного бетона и поддержания в проектном положении кондукторов, блоков опалубки закрытых и открытых каналов, трубных разводок и других закладных частей, инвентарных стоек рабочего настила, а также размещаемого на нем бетонотранспортного оборудования и инвентаря.

Опоры запроектированы размером I5 хI5см, с размерами по высоте кратными 60 см (I,2; I,8; 2,4; 3,0 и т.д.) от верха подготовки. Материал стойки - бетон М-200 ( см. листы I3 и I4).

Опоры устанавливаются в стакан сборного бетонного башмака. После раскрепления опор горизонтальными и вертикальными связями стакан башмака заполняется бетоном М-200.

В опорах защитный слой бетона принят равным 6 мм, для возможности обнажения арматуры и приварки к ней балок и связей.

Сборные бетонные башмаки приняты размерами в плане 60х60 см и высотой 40 см. Материал башмака -бетон М-200.(см.листы I5 иI6)

Горизонтальные связи разработаны в виде сборных железобетонных балок размером I6х5 см и длиной I,8; 2,4; 3,0; 3,6; и 4,2 м (см. листы I5 и I6). Длина балок выбирается минимальной,исходя из следующей формулы:

$$\ell_{max} = \ell + 400$$

$$\ell_{min} = \ell - 100$$

где: $\ell_{max}$ - возможная максимальная длина балки

$\ell_{min}$ - возможная минимальная длина балки

$\ell$ - расстояние в осях между опорами

## 4. ОПАЛУБКА ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

При проектировании опалубки фундаментов под оборудование следует применять крупные блоки, размером 6х3 м, 3х3 м и т.д.

Для поддержания блоков опалубки в проектном положении, они крепятся к поддерживающему каркасу из сборных железобетонных конструкций (см.лист 20).

Крепление блоков опалубки к опорам кондукторных устройств производится двумя тягами Т-I из круглой стали, которые одним концом привариваются к обнаженной арматуре опор, другим



Гипронефтеспецстрой
Проектпроект
г.Днепропетровск
Гл.инж. проекта Гаврина
Нач. отдела Угаров
Гл.конструктор проекта Шевченко
Нач. ОПОР Якубчик
Гл.инж. пр. Пинский
Ст. инж. Шарий
Ст. инж. Шевченко
Якубчик
Пинский
1966г

вставляются в отверстие проушины П-I, соединённой болтом В-I, с блоком опалубки, а затем свариваются между собой (см. лист 20).

На листе 22, в качестве варианта, приведено клиновое крепление блоков опалубки к опорам кондукторных устройств. Клиновое крепление блоков опалубки к опорам производится при помощи тяжей Т-I, аналогично болтовому креплению, и проушины П-2, в которую вставляется тяж Т-3 и расклинивается клином Кл-2.

Опоры поддерживающего каркаса рекомендуется располагать на стыках блоков опалубки и в вершинах углов фундамента.

Угловые вставки крепятся к блокам опалубки при помощи болтов. Для выступов и углублений в верхней части фундамента, превышающих по длине I200 мм и по высоте 300 мм, рекомендуется применять опалубку из инвентарных щитов.

Опалубку открытых каналов в верхней части фундамента рекомендуется выполнять в виде коробов, собранных из инвентарных щитов (см.лист 27), и устанавливать до начала бетонирования фундамента на сборные железобетонные балки, которые крепятся к опорам кондукторных устройств.

Блоки опалубки боковых поверхностей тоннелей, расположенных в массиве фундамента, устанавливаются на железобетонные балки до начала бетонирования и крепятся тяжами к железобетонным опорам. На блоки опалубки вдоль всей длины опалубливаемого тоннеля укладываются доски I20х40, на которые устанавливаются блоки кружал. На кружала укладываются инвентарные щиты опалубки перекрытия тоннеля (см.лист 26).

Сечение кружал определяется в каждом отдельном случае в зависимости от размеров тоннеля. При распалубливании тоннелей блоки разбираются на отдельные щиты. Опалубку перекрытия тоннелей не рекомендуется пронизывать опорами поддерживающего каркаса.

## 5. ОПАЛУБКА ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Для поддержания блоков опалубки в проектном положении они крепятся к поддерживающему каркасу из инвентарных стоек.

Монтаж и крепление блоков опалубки стен подземных сооружений производится в следующем порядке:

установка блоков внутренней опалубки и крепление их к поддерживающим лесам производится после бетонирования днища сооружения и установки поддерживающих лесов под бетонотранспортное оборудование;

после выверки и окончательного закрепления блоков внутренней опалубки стен и установки арматуры производится установка наружных блоков с креплением их к внутренним блокам опалубки по мере бетонирования.

Крепление наружных блоков опалубки к внутренним рекомендуется производить при помощи сквозных болтов с бетонной полой распоркой или с трубкой из жести.

Для подземных сооружений с повышенными требованиями к водонепроницаемости крепление наружных блоков опалубки производится при помощи тяжей и проушин (см.лист 23).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. ГПИ | | Мартыненко | Ст. инж. | | Гагарина |
| Нач. отис | | Каневский | Ст. инж. | | Угаров |
| Гл. констр. ГПИ | | Шевченко | | | |
| Нач. опор | | Якубман | | | |
| Гл. инж. пр. | | Пинский | | | |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

При наличии в подземных сооружениях металлической гидроизоляции крепление блоков опалубки стен производится к петлям, приваренным к стальному кожуху.

Опалубливание наружных и внутренних поверхностей стен подземных сооружений рекомендуется производить блоками одной высоты /желательно не более I,8 м/, для возможности крепления блоков между собой тяжами или распорками.

При монтаже наружных блоков опалубки тяжи или распорки для крепления низа блока устанавливаются при помощи специальных щипцов.

## 6. ОПАЛУБКА ФУНДАМЕНТОВ ПОД КОЛОННЫ ЗДАНИЯ

Опалубка запроектирована для ступенчатого фундамента со ступенями высотой 600 мм и по длине их кратной 600 и 300 мм.

Опалубка нижней ступени фундамента устанавливается из отдельных щитов. Крепление щитов осуществляется при помощи инвентарных подкосов, а при расположении фундамента у откоса котлована - распорками.

На щиты опалубки нижней ступени устанавливается опалубка вышележащей ступени, которая собирается отдельным блоком и на время монтажа раскрепляется временными диагональными связями.

Щиты опалубки соединяются между собой при помощи болтов. В плане блоки опалубки ступеней развязываются тяжами, которые устанавливаются после монтажа армоопалубочного блока подколонника. Отверстия в палубе для установки болтов и для пропуска тяжей выполняются по месту /см.листы 3I и 32/.

Опалубка подколонника, в зависимости от размеров его, собирается или из блоков опалубки, или же из отдельных щитов. Монтаж опалубочного блока осуществляется совместно с арматурным каркасом. Фиксирование опалубочного блока относительно арматурного каркаса по высоте осуществляется кронштейнами, а в плане - фиксаторами /см.лист 33/.

Опалубка стакана фундамента запроектирована в виде прямоугольного параллелепипеда с размерами в плане равными проектным размерам стакана поверху.

Опалубка стакана запроектирована из деревянных щитов, собираемых в блок при помощи уголков 80х5,5; 63х5 и рамы Р-I. Рама устанавливается на опалубку ступени фундамента или подколонника.

Конструкция опалубки стакана для колонны приведена на листах 34 и 35.

В качестве варианта на листах 36 и 37 приведен сборный железобетонный стакан. Он запроектирован в виде блока, собираемого из сборных железобетонных плоских плит на сварке на специальном кондукторе. Стакан устанавливается в проектное положение при помощи инвентарной стальной рамы, которая опирается на верхние щиты опалубки фундамента и закрепляется к ним при помощи клиньев.

Проектпромстройпроект г. Днепропетровск
Нач. отд. Конвертный
Гл. конструктор Шлевенко
Нач. опор Якубов
Гл. инж. пр. Пинский
Ст. инж. Фуфаев
1966г

Пояснительная записка

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Стр. 8

## 7. СБОРКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БЛОКОВ ОПАЛУБКИ

Блоки опалубки рекомендуется собирать централизованно на специальной укрупнительной площадке, расположенной вблизи строящегося цеха, оборудованной стеллажами и грузоподъемным механизмом.

Все инвентарные элементы опалубки должны храниться в штабелях по маркам. Сборка блоков из инвентарных элементов производится в соответствии со схемой блоков, для чего на стеллажах раскладываются щиты опалубки ребрами вверх, на них укладываются схватки и соединяются между собой специальными болтами.

Транспортировку блоков опалубки рекомендуется осуществлять бортовыми автомашинами в горизонтальном положении. Блоки укладываются друг на друга через деревянные прокладки сечением I50 xI50, схватками вверх и жестко подвязываются.

Блоки опалубки размерами 6x3; 6x2,4; 3x3; 3x2,4 транспортируются на автомашинах с подвязанными бортами.

С автотранспорта блоки разгружаются краном при помощи четырех ветвевого стропа и складируются на приобъектной площадке по маркам в порядке подачи их в монтаж.

Монтаж блоков опалубки для фундаментов под оборудование рекомендуется осуществлять мостовым краном при помощи траверсы ТР-I ( см. лист 43) или двухветвевого стропа с инвентарных навесных лестниц, расположенных с внутренней стороны фундамента, а для подземных сооружений с переставных подмостей.

Распалубку боковых вертикальных граней фундаментов рекомендуется производить отдельными блоками, без разборки их на отдельные щиты, по достижении бетоном 25% R 28 (см. лист 49).

Распалубка тоннелей производится вручную, с разборкой блоков на отдельные щиты.

Поверхность опалубки, соприкасающаяся с бетоном, при каждой установке смазывается составом, предотвращающим сцепление опалубки с бетоном.

## 8. ТОЧНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНВЕНТАРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОПАЛУБКИ

Трудоемкость сборки блоков опалубки в значительной мере зависит от точности изготовления инвентарных элементов опалубки.

Согласно СНиП Ш-В.2-62 табл.2 допускаемые отклонения для заготовительных элементов деревянной опалубки не должны превосходить следующих значений:

I. Отклонения по длине и ширине щитов на + 5 мм.

2. Разница в толщине смежных щитов (строганных)+0,5; - 2 мм.

3. Отклонения в расположении отверстий в ребрах щитов для соединительных болтов - 2 мм;

4. Ширина щелей между досками щитов ± 2 мм.

Допустимые отклонения при установке опалубки не должны превышать значений, указанных в СНиП Ш-В.I-62 табл.3.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Пояснительная записка | | | Серия ОФ-01-21 |
| | | | Выпуск 3 |
| | | | Стр. 9 |



Промстройпроект г. Днепропетровск
Гл. инж. проекта Ухов
Нач. ОТОС Коневский
Гл. констр. проекта Шевченко
Нач. СПОР Якубан
Гл. инж. пр. Лисий
Гл. инж. ТПО Ухов
Гл. инж. проекта Ухов
Нач. ОТОС Коневский
Гл. констр. проекта Шевченко
Нач. СПОР Якубан
Гл. инж. пр. Лисий
1966г

## 9. СОСТАВ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА ОПАЛУБКИ

Проект опалубки монолитных железобетонных конструкций разрабатывается на стадии рабочих чертежей этих конструкций и должен включать следующее:

I. Монтажный план блоков опалубки фундамента (см.лист 24).

2. Развертки наружных и внутренних поверхностей фундамента с указанием маркировки блоков опалубки и отдельных инвентарных щитов (см. лист 24).

3. Спецификацию блоков опалубки по маркам с указанием габаритных размеров, количества и веса блоков по следующей форме:

| №№ пп | Марка блока | кол-во блоков шт | Вес блока, кг |
|---|---|---|---|
| | | | |

4. Спецификацию инвентарных элементов, из которых собираются блоки, а также приспособлений для крепления блоков на монтаже по форме:

| №№ пп | Наименование инвентарных элементов | марка | Длина мм | к-во шт |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

5. Монтажный план блоков опалубки фундаментов под оборудование должен проектироваться одновременно и комплексно с монтажным планом опор и связей кондукторных устройств для возможности крепления блоков к опорам.

Монтаж сборных железобетонных и стальных конструкций, а также блоков опалубки следует производить с учетом требований: "Техники безопасности в строительстве" СНиП Ш-А.II-62, и в особенности пунктов: I4.I по I4.40; I4.45; I4.46; I4.30; I4.42; и с I5.8 по I5.II.

## IO. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ОПАЛУБКИ

Технико-экономические показатели затрат на изготовление и эксплуатацию рекомендуемых типов опалубки приведены в таблицах на листах 48 и 47.

Эти показатели определены без учета транспортных расходов по доставке элементов опалубки на объект, а также без учета внутренних креплений.

Цены на материалы для изготовления опалубки приняты по прейскуранту 1955 г.

Трудовые затраты по изготовлению, монтажу и демонтажу опалубки определены по единым нормам и расценкам на строительные и монтажные работы 1960 г.

Гл. инж. ГПО — Мартыненко; Нач. ОТИС — Каневский; Гл. конструктор — Шевченко; Нач. ОПОР — Якубман; Гл. инж. пр. — Пинский; Ст. инж. — Гагарина; Ст. инж. — Угаров

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966 г

Пояснительная записка

Серия ОФ-01-21 Выпуск 3 Стр. 10

# Ведомость инвентарных элементов опалубки

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Характеристика щитов | Количество типоразмеров | шт | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Длина | м | 3 | | | | 2.4 | | | | 1.8 | | | | 1.2 | | | | | | | |
| | Ширина | м | 0.6 | | | | 0.6 | | | | 0.6 | | | | 0.6 | | | | | | | |
| | Площадь палубы | м² | 1.8 | | | | 1.4 | | | | 1.1 | | | | 0.7 | | | | | | | |
| | Вес | кг | 49 | | | | 40 | | | | 31 | | | | 21 | | | | | | | |
| Характеристика схваток | Количество типоразмеров | шт | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Длина | м | 5.98 | | | | 2.98 | | | | 2.38 | | | | 1.78 | | | | 1.18 | | | |
| | Вес | кг | 53 | | | | 26 | | | | 21 | | | | 16 | | | | 10 | | | |
| Характеристика блоков | Количество типоразмеров | шт | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ширина | м | 3 | | | | 2.4 | | | | 1.8 | | | | 1.2 | | | | | | | |
| | длина | м | 6 | | | | 3 | | | | 2.4 | | | | 1.8 | | | | 1.2 | | | |
| | Вес | кг | 675 | 520 | 430 | 330 | 336 | 260 | 215 | 165 | 270 | 209 | 173 | 133 | 204 | 158 | 121 | 101 | 136 | 105 | 87 | 67 |
| Характеристика угловых вставок | Количество типоразмеров | шт | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | длина | м | 1.8 | | | | 1.2 | | | | 1.8 | | | | 1.2 | | | | | | | |
| | Сечение | мм | 400×100 | | | | 400×100 | | | | 100×100 | | | | 100×100 | | | | | | | |
| | Вес | кг | 29 | | | | 20 | | | | 11 | | | | 7 | | | | | | | |
| Материал и конструкция | щит | | Палуба-доски сечением 100×25мм ребра-доски сечением 120×40мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Схватка | | Парные доски сечением 180×40мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Угловая вставка | | Доски толщиной 25мм, брусья 100×100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Способ крепления | Схваток к щитам | | Болтами В-2 и В-3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | блоков к сборным железобетонным опорам | | Болтами В-1, проушинами П-1, тяжами Т-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Угловых вставок к щитам | | Болтами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество типов крепления | Схаток к щитам | шт | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | блоков к сборным железобетонным опорам | шт | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Угловых вставок к щитам | шт | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Область применения | Фундаменты под оборудование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | фундаменты под колонны здания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Подземные сооружения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тоннели | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общее количество типоразмеров элементов опалубки | | шт | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оборачиваемость опалубки | | оборот | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расход материалов на изготовление 1м² опалубливаемой поверхности без учета оборачиваемости | щиты опалубки | м³ | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Схватки | м³ | 0.014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Инвентарные стальные крепления | кг | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого | м³ | 0.064 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. ПИ | | Мартыненко | Гагарина |
| Нач. отд. | | Каневский | Угаров |
| Гл. констр. ПИ | | Шевченко | Фейгина |
| Нач. опор | | Якубман | Гагарина |
| Гл. инж. пр. | | Пинский | |

Ст. инж. | Ст. инж. | Исполнитель | Проверил

1966г

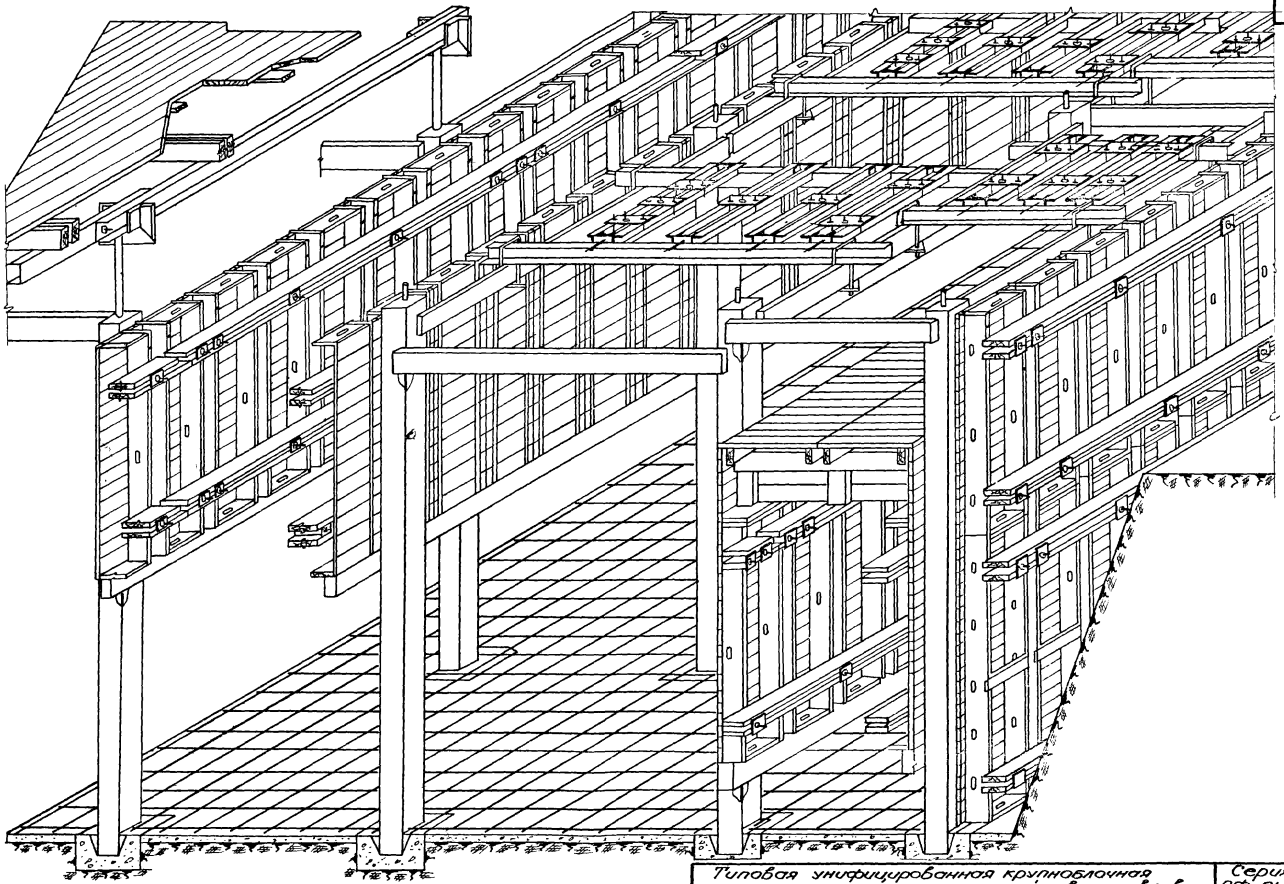
Ведомость инвентарных элемементов опалубки

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

Лист 1

8580 12



Типовая унифицированная крупноблочная опалубка и кондукторные устройства для возведения фундаментов под оборудование.

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

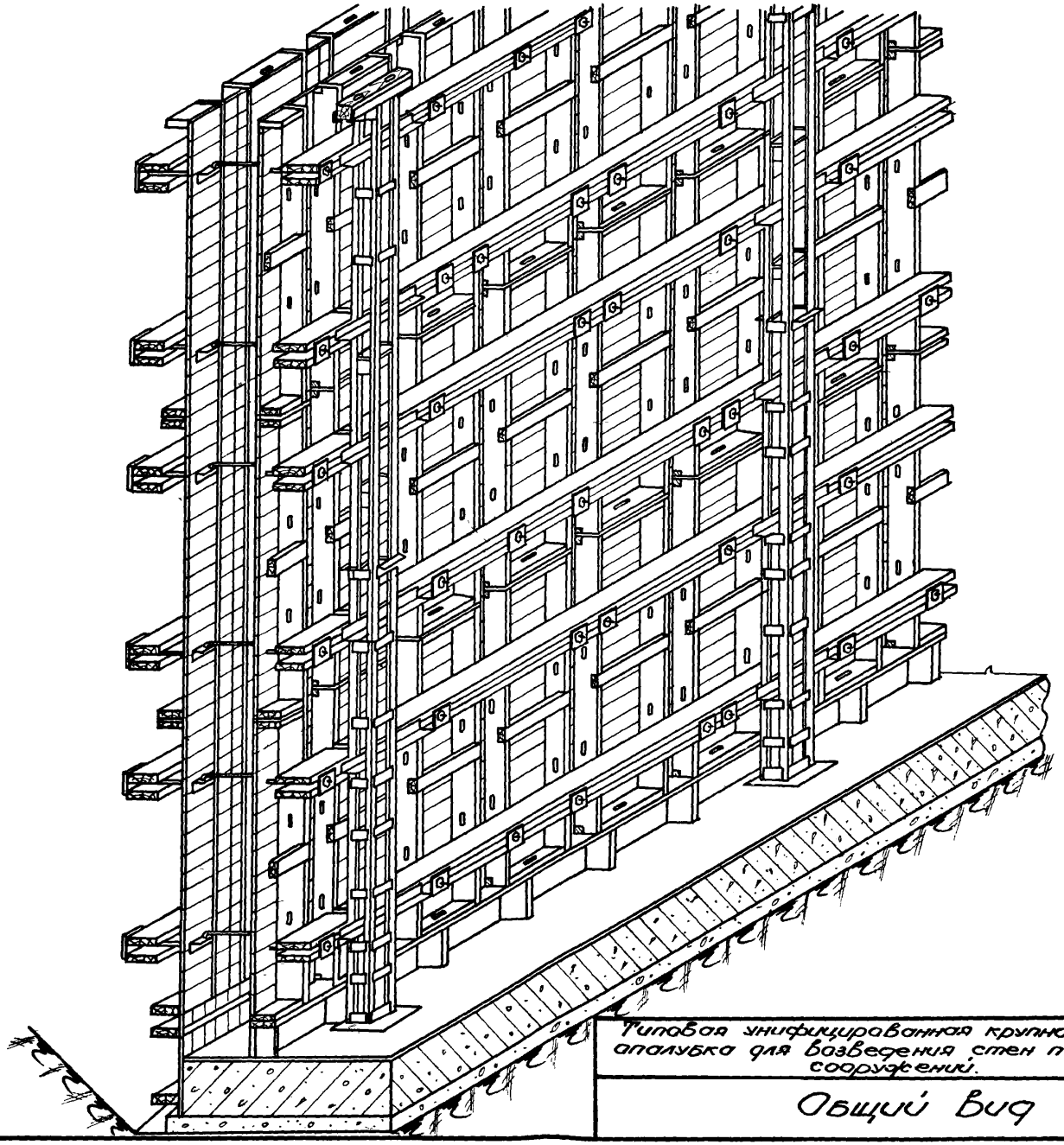
Лист 2

Общий вид

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. ГПИ | | Мартыненко | |
| Нач. ОТИС | | Каневский | |
| Гл. констр. ГПИ | | Шевченко | |
| Нач. опор | | Якубман | |
| Гл. инж. пр. | | Пинский | |
| Ст. инж. | | | Гагарина |
| Ст. инж. | | | Угаров |
| Исполнитель | | | Козлова |
| Проверил | | | Гагарина |

1966г



Типовая унифицированная крупноблочная опалубка для возведения стен подземных сооружений.

Общий вид

Серия ОФ-01-21

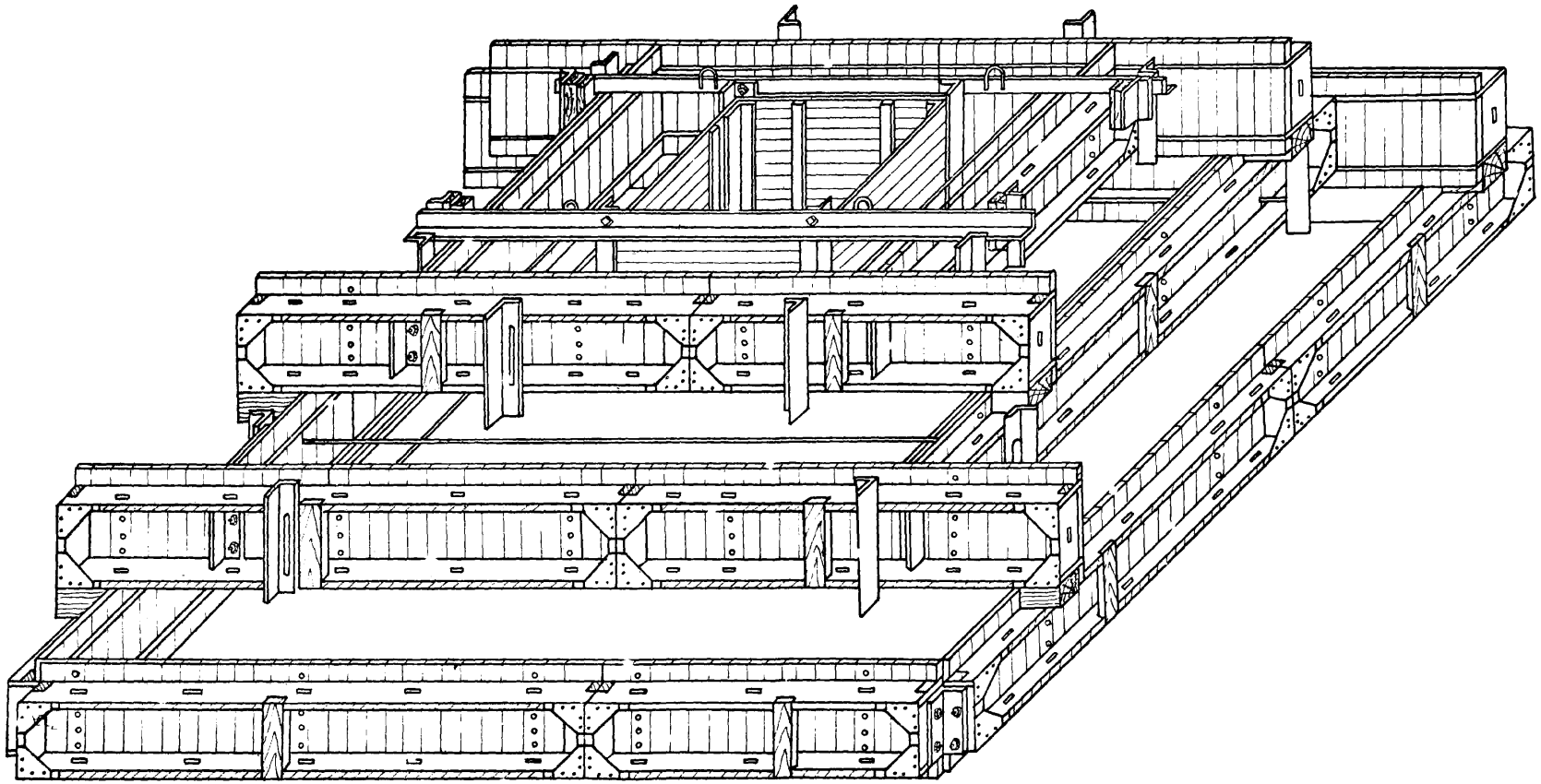
Выпуск 3

Лист 3

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск | Гл. инж. ГПИ | | Мартыненко | Ст. инженер | | Гагарина |
| | Нач. ОТИС | | Каневский | Ст. инженер | | Угаров |
| | Гл. констр. ГПИ | | Шевченко | Исполнитель | | Козлова |
| | Нач. ОПОР | | Якубман | Проверил | | Гагарина |
| | Гл. инж. пр. | | Пинский | | | |

1966г

8580 14

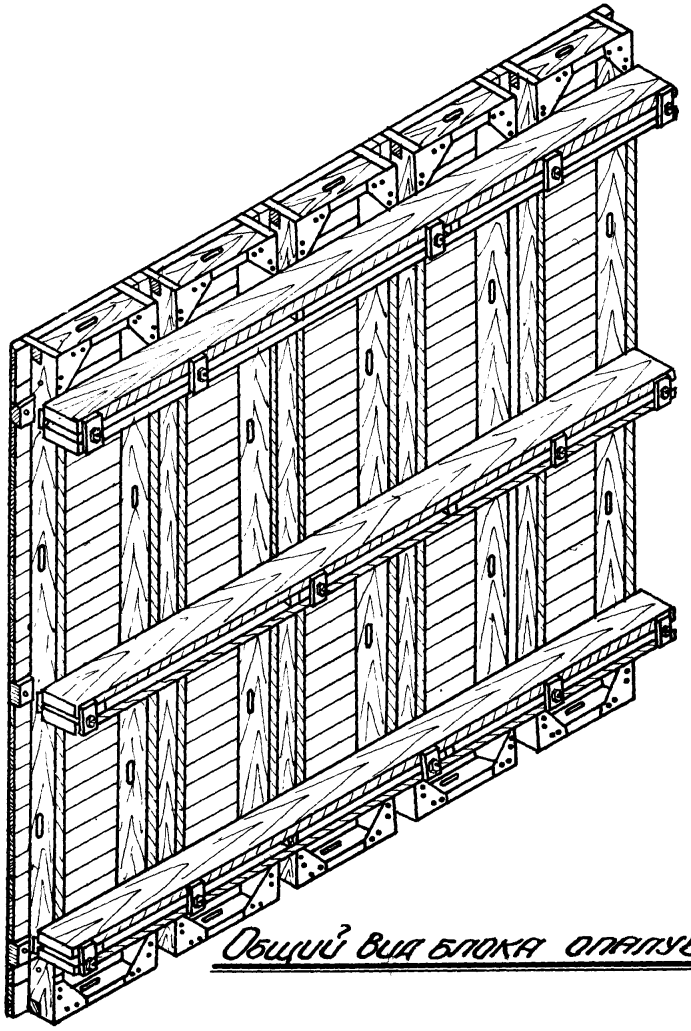


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПРИДНЕПРОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ гор. Днепропетровск. | Гл. инж. ГПИ | | Мартыненко | Ст. инж. | Гагарина |
| | Нач. отис | | Каневский | Ст. инж. | Угаров |
| | Гл. констр. ГПИ | | Шевченко | Исполнитель | Лихтерова |
| | Нач. опор | | Якубман | Проверил | Угаров |
| | Гл. инж. пр. | | Пинский | | |

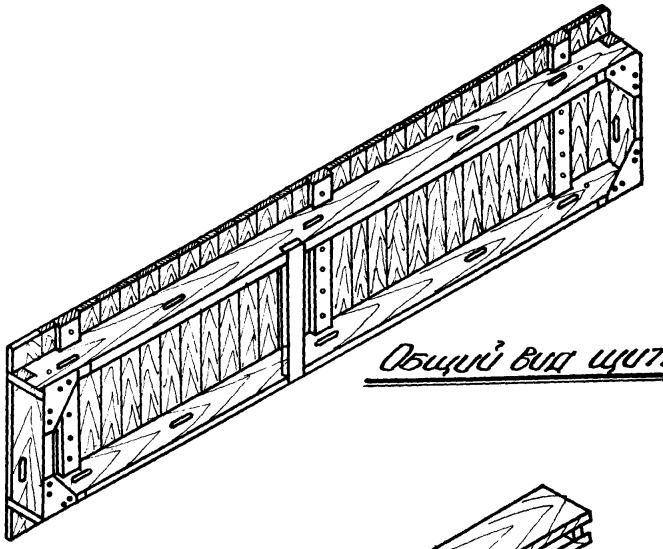
1966г

| | |
|---|---|
| Типовая унифицированная крупноблочная опалубка для возведения фундаментов под колонны здания | Серия ПФ-01-21 |
| Общий вид | Выпуск 3 |
| | Лист. 4 |

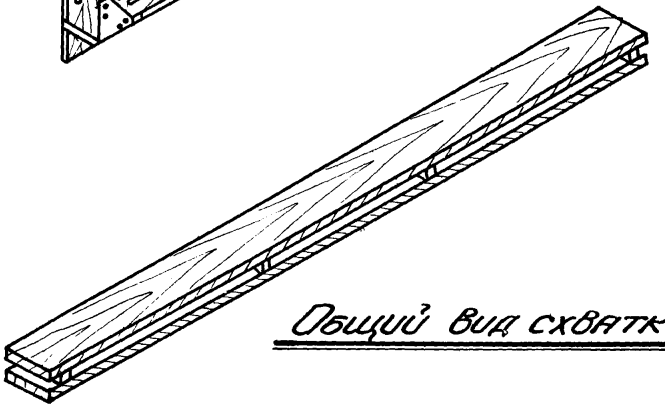
8580 15



Общий вид блока опалубки



Общий вид щита



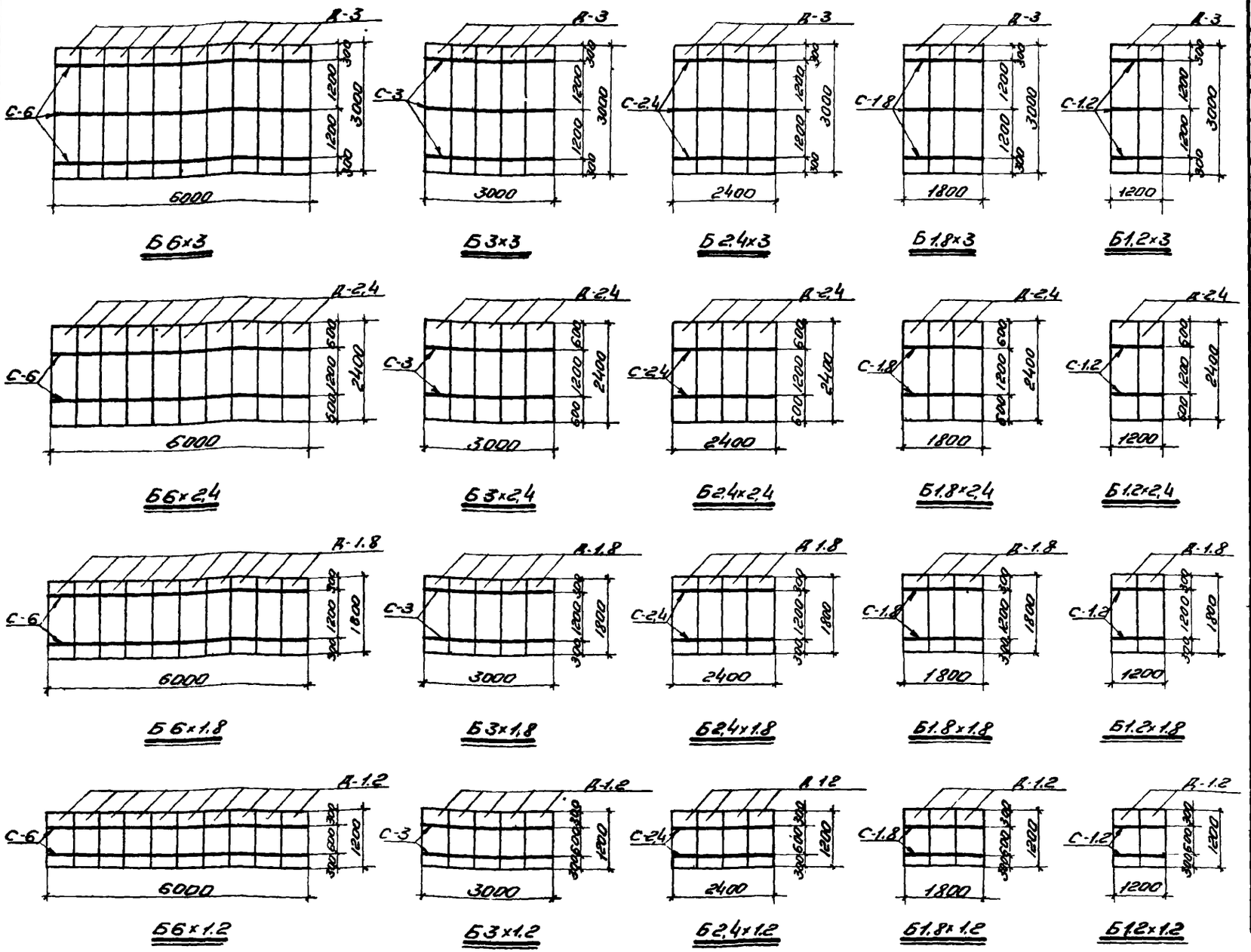
Общий вид схватки

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | | Гл. инж. | | Ст. инж. | | Татаринов | |
| Нач. отдела | | Каневский | | Ст. инж. | | Угаров | |
| Гл. конструктор | | Шевченко | | Исполнит. | | Лихтерова | 1966г |
| Нач. отдела | | Якубович | | Проверил | | Угаров | |
| Гл. инж. пр. | | Пинский | | Копировал | | Талис | |

Проектпетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

| | |
|---|---|
| Блок опалубки и его элементы | Серия ОФР-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Общий вид | Лист 5 |

8580 16




## Таблица блоков опалубки

16

| Марка блока | Марка элем. | Наименов. элемента | Длина мм. | Количество шт. | Вес марки кг. |
|---|---|---|---|---|---|
| Б6×3 | Д-3 | Щит | 3000 | 10 | |
| | С-6 | схватка | 5980 | 3 | 675 |
| Б6×2,4 | Д-2,4 | Щит | 2400 | 10 | |
| | С-6 | Схватка | 5980 | 2 | 520 |
| Б6×1,8 | Д-1,8 | Щит | 1800 | 10 | |
| | С-6 | Схватка | 5980 | 2 | 430 |
| Б6×1,2 | Д-1,2 | Щит | 1200 | 10 | |
| | С-6 | Схватка | 5980 | 2 | 330 |
| Б3×3 | Д-3 | Щит | 3000 | 5 | |
| | С-3 | Схватка | 2980 | 3 | 336 |
| Б3×2,4 | Д-2,4 | Щит | 2400 | 5 | |
| | С-3 | Схватка | 2980 | 2 | 260 |
| Б3×1,8 | Д-1,8 | Щит | 1800 | 5 | |
| | С-3 | Схватка | 2980 | 2 | 215 |
| Б3×1,2 | Д-1,2 | Щит | 1200 | 5 | |
| | С-3 | Схватка | 2980 | 2 | 165 |
| Б2,4×3 | Д-3 | Щит | 3000 | 4 | |
| | С-2,4 | Схватка | 2380 | 3 | 270 |
| Б2,4×2,4 | Д-2,4 | Щит | 2400 | 4 | |
| | С-2,4 | Схватка | 2380 | 2 | 209 |
| Б2,4×1,8 | Д-1,8 | Щит | 1800 | 4 | |
| | С-2,4 | Схватка | 2380 | 2 | 173 |
| Б2,4×1,2 | Д-1,2 | Щит | 1200 | 4 | |
| | С-2,4 | Схватка | 2380 | 2 | 133 |
| Б1,8×3 | Д-3 | Щит | 3000 | 3 | |
| | С-1,8 | Схватка | 1780 | 3 | 204 |
| Б1,8×2,4 | Д-2,4 | Щит | 2400 | 3 | |
| | С-1,8 | Схватка | 1780 | 2 | 158 |
| Б1,8×1,8 | Д-1,8 | Щит | 1800 | 3 | |
| | С-1,8 | Схватка | 1780 | 2 | 131 |
| Б1,8×1,2 | Д-1,2 | Щит | 1200 | 3 | |
| | С-1,8 | Схватка | 1780 | 2 | 101 |
| Б1,2×3 | Д-3 | Щит | 3000 | 2 | |
| | С-1,2 | Схватка | 1180 | 3 | 136 |
| Б1,2×2,4 | Д-2,4 | Щит | 2400 | 2 | |
| | С-1,2 | Схватка | 1180 | 2 | 105 |
| Б1,2×1,8 | Д-1,8 | Щит | 1800 | 2 | |
| | С-1,2 | Схватка | 1180 | 2 | 87 |
| Б1,2×1,2 | Д-1,2 | Щит | 1200 | 2 | |
| | С-1,2 | Схватка | 1180 | 2 | 67 |

**Примечание:**

В обозначении марки блока первая цифра указывает ширину блока, а вторая - высоту

Унифицированные блоки опалубки.

Схемы сборки блоков

Серия Оф-01-21

Выпуск 3

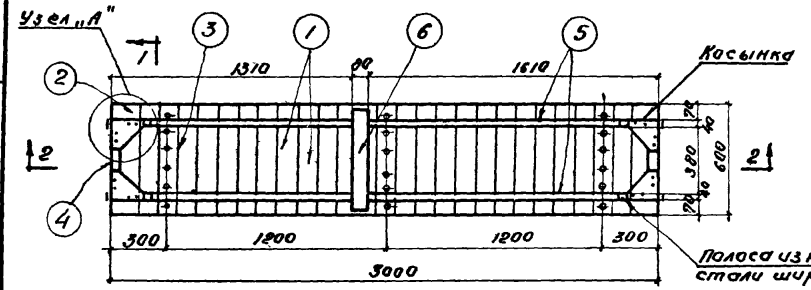
Лист 6

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

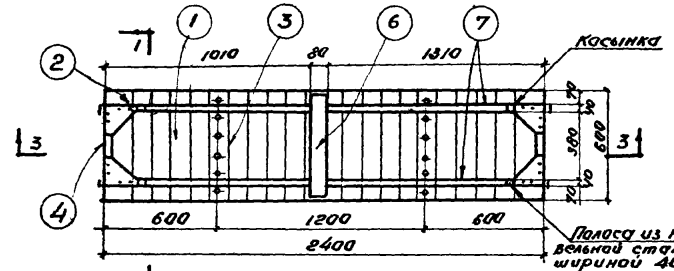
Гл. инж. ГПИ — Гагарина
Нач. ОТИС — Угаров
Гл. констр. ГПИ — Кернес
Нач. ОПОР — Угаров
Гл. инж. пр. — Ст. инж. — Ст. инж. — Исполнитель — Проверил — Мартыненко — Каневский — Шевченко — Якубман — Пинский

1966г

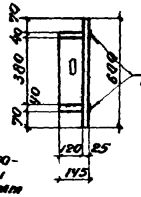
8580 17



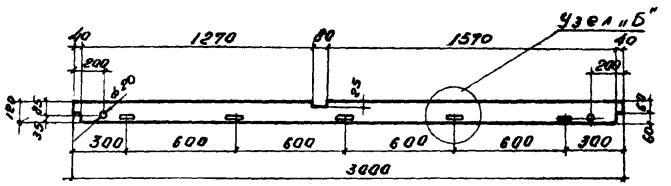

Щит Д-3



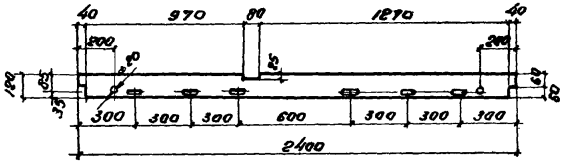

Щит Д-2.4



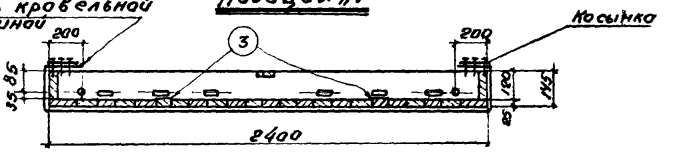

По 1-1



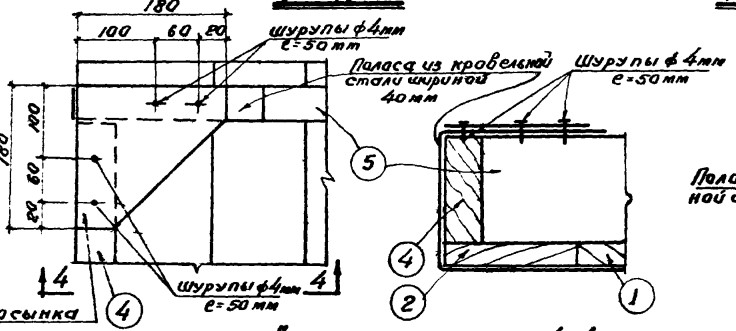

Позиция „5"




Позиция „7"



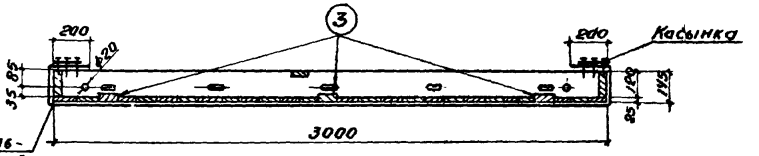

По 3-3



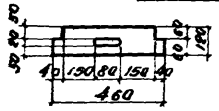

Узел „А"



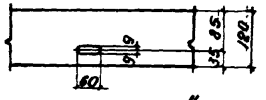

По 4-4




По 2-2




Позиция „4"



Узел „Б"

**Примечание.**

Листы 7 и 8 рассматривать совместно.

Элементы крупноблочной опалубки

Щиты Д-3, Д-2.4

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

Лист 7

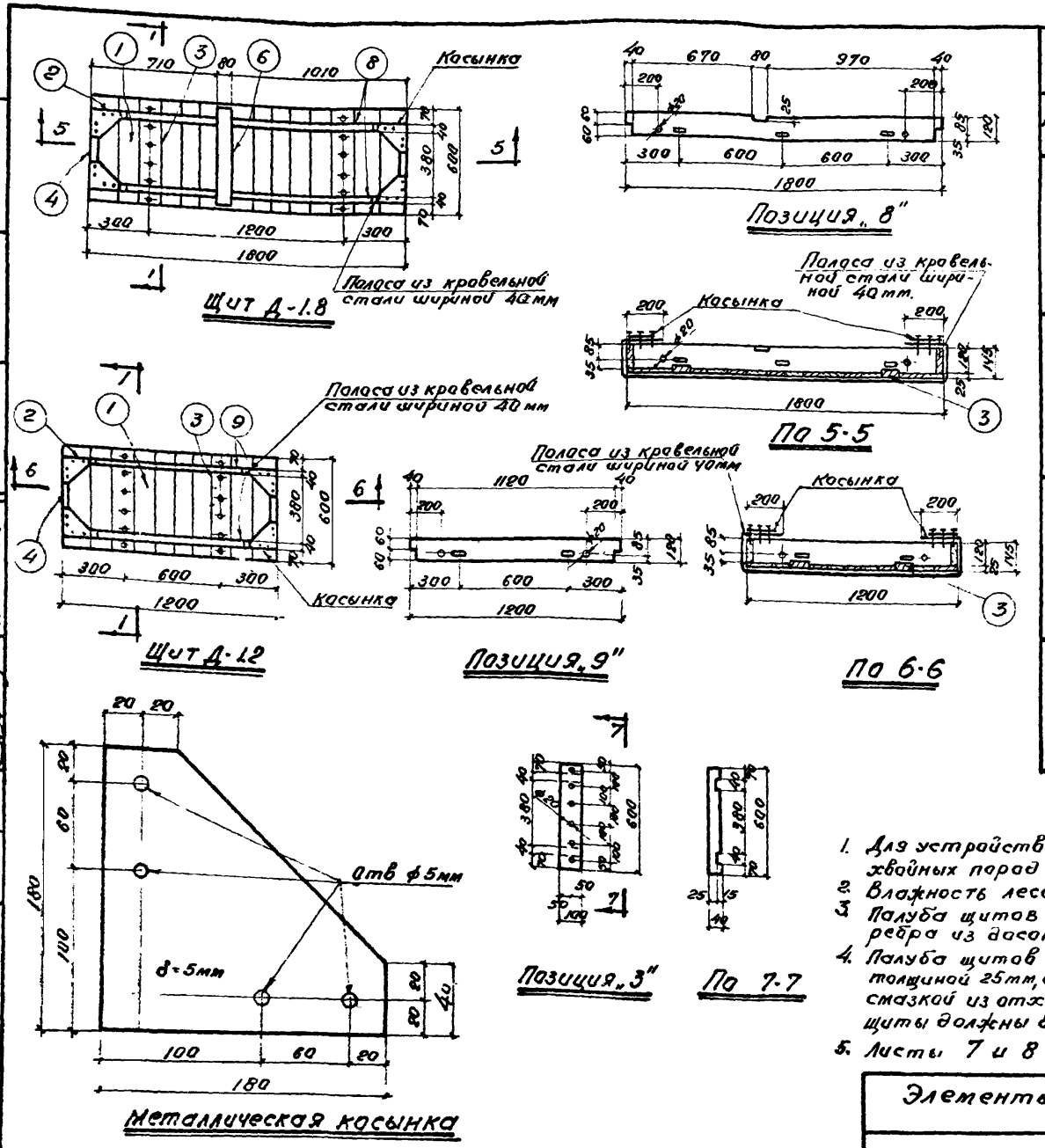
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Гл. инж. пр. Гагарина
Нач. ОТиС Угаров
Гл. констр. тех. Кернес
Нач. опор Угаров
Гл. инж. пр.

Ст. инж. Тарила
Ст. инж. Зубарь
Исполнитель Зубарь
Проверил Зубарь

Мартыненко
Конвельский
Шевченко
Якубтан
Линский

1966г




## Спецификация материалов

18

| Марка | №№ поз. | Сечение | Длина мм | К-во шт. | Объем в м³ Поз. | Объем в м³ Нат. | Объем в м³ Марки | Вес в кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Д-3 | 1 | 100×25 | 600 | 24 | 0.0015 | 0.036 | 0,082 | 49 |
| | 2 | 150×25 | 600 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 3 | 100×40 | 600 | 3 | 0.0024 | 0.0072 | | |
| | 4 | 120×40 | 460 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 5 | 120×40 | 3000 | 2 | 0.0144 | 0.0288 | | |
| | 6 | 80×25 | 510 | 1 | 0.001 | 0.001 | | |
| Д-2.4 | 1 | 100×25 | 600 | 19 | 0.0015 | 0.0285 | 0.066 | 40 |
| | 2 | 150×25 | 600 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 3 | 100×40 | 600 | 2 | 0.0024 | 0.0048 | | |
| | 4 | 120×40 | 460 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 7 | 120×40 | 2400 | 2 | 0.0115 | 0.023 | | |
| | 6 | 80×25 | 510 | 1 | 0.001 | 0.001 | | |
| Д-1.8 | 1 | 100×25 | 600 | 13 | 0.0015 | 0.0195 | 0.051 | 31 |
| | 2 | 150×25 | 600 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 3 | 100×40 | 600 | 2 | 0.0024 | 0.0048 | | |
| | 4 | 120×40 | 460 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 8 | 120×40 | 1800 | 2 | 0.0086 | 0.0172 | | |
| | 6 | 80×25 | 510 | 1 | 0.001 | 0.001 | | |
| Д-1.2 | 1 | 100×25 | 600 | 7 | 0.0015 | 0.0105 | 0.035 | 21 |
| | 2 | 150×25 | 600 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 3 | 100×40 | 600 | 2 | 0.0024 | 0.0048 | | |
| | 4 | 120×40 | 460 | 2 | 0.0022 | 0.0044 | | |
| | 9 | 120×40 | 1200 | 2 | 0.0057 | 0.0114 | | |

## Примечания:

1. Для устройства щитов опалубки применяются лесоматериалы хвойных пород /сосна, ель/
2. Влажность лесоматериалов должна быть не более 25%
3. Палуба щитов изготовляется из обрезных досок III сорта, ребра из досок II сорта.
4. Палуба щитов опалубки должна быть изготовлена из досок толщиной 25 мм, острогана со стороны бетона на 2 мм, промаслена смазкой из отходов от минеральных масел. С наружной стороны щиты должны быть окрашены и промаркированы согласно чертежу
5. Листы 7 и 8 рассматривать совместно.

| | |
|---|---|
| Элементы крупноблочной опалубки | Серия Оф-01-21 |
| Щиты Д-1.8; Д-1.2 | Выпуск 3 |
| | Лист 8 |

Гагарина, Угаров, Кернес, Угаров — 1966г

Ст. инж. Ст. инж. Исполнитель Проверил

Мартыненко, Каневский, Шевченко, Якубман, Пинский

Гл. инж. гпо, Нач. отис, Гл. констр. гпо, Нач. опор, Гл. инж. пр.

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

Гипрококсобудпроект г. Днепропетровск

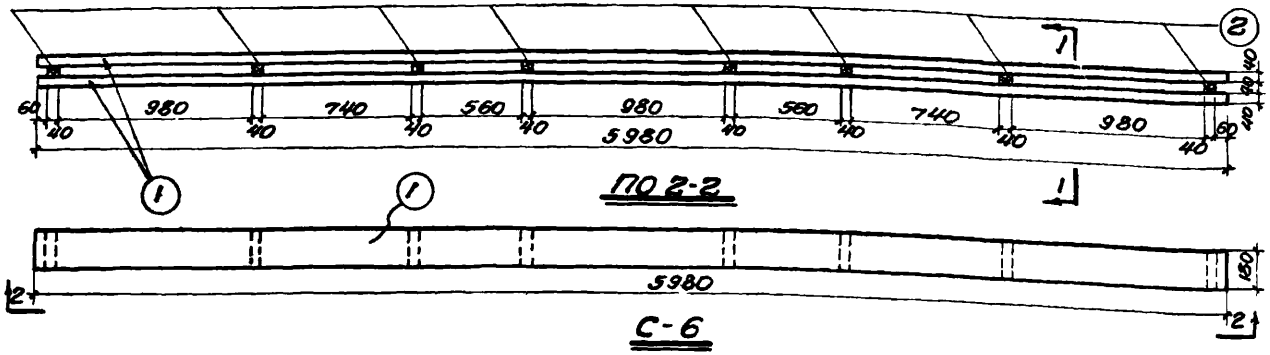
Гл. инж. пр. Орлов
Нач. отд. Ковтун
Гл. констр. Кернес
Нач. отд. Гудков
Ст. инж. Шульга
Ст. инж. Фомина
Исполнитель Гудков
Проверил Шульга

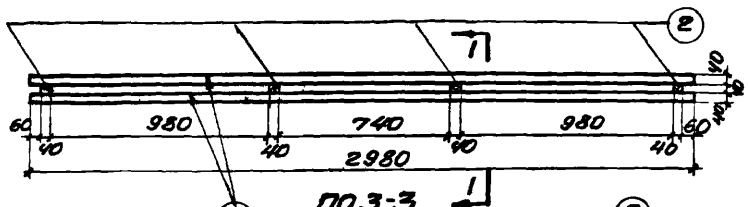
Составил Конфедерат
Шабуренко
Якубович
Пинский

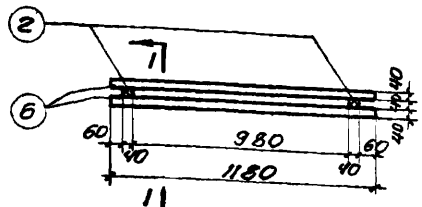
## Спецификация материалов

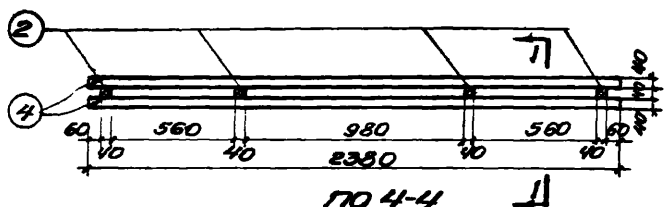
19

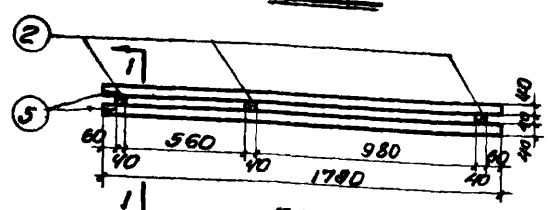
| Марка | № поз. | Сечение | Длина мм. | К-во шт. | Объем в м³ поз. | Объем в м³ ном. | Объем в м³ марки | Вес в кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С-6 | 1 | 40х180 | 5980 | 2 | 0.043 | 0.086 | 0,088 | 53 |
| | 2 | 40х40 | 180 | 8 | 0.0003 | 0.002 | | |
| С-3 | 3 | 40х180 | 2980 | 2 | 0.021 | 0.042 | 0,043 | 26 |
| | 2 | 40х40 | 180 | 4 | 0.0003 | 0.001 | | |
| С-2,4 | 4 | 40х180 | 2380 | 2 | 0.017 | 0.034 | 0.035 | 21 |
| | 2 | 40х40 | 180 | 4 | 0.0003 | 0,001 | | |
| С-1,8 | 5 | 40х180 | 1780 | 2 | 0,013 | 0,026 | 0,027 | 16 |
| | 2 | 40х40 | 180 | 3 | 0.0003 | 0,001 | | |
| С-1.2 | 6 | 40х180 | 1180 | 2 | 0.008 | 0.016 | 0,017 | 10 |
| | 2 | 40х40 | 180 | 2 | 0.0003 | 0.001 | | |

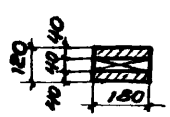


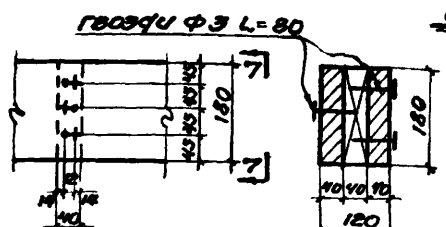




### Примечания:

1. Прокладки поз 2 выполнить из рейки 40х40.
2. Схватки изготовить из лесоматериалов III сорта.
3. Схватки должны быть окрашены и промаркированы согласно чертежу.

Элементы крупноблочной опалубки

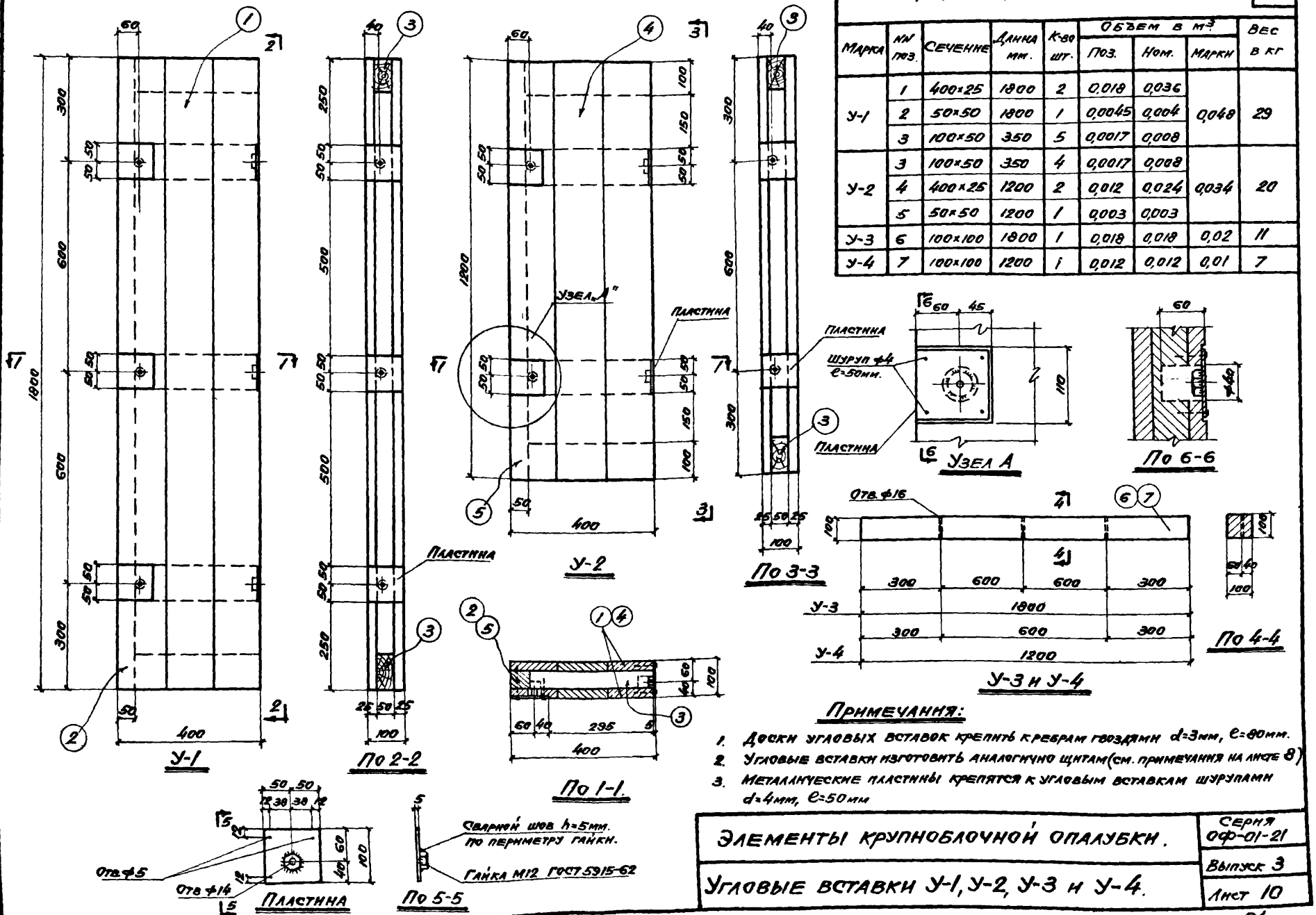
Схватки С-6; С-3; С-2,4; С-1,8 и С-1,2

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Лист 9

8580 2П

## Спецификация материалов.

| Марка | №№ поз. | Сечение | Длина мм. | К-во шт. | Объем в м³ Поз. | Ном. | Марки | Вес в кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| У-1 | 1 | 400×25 | 1800 | 2 | 0,018 | 0,036 | 0,048 | 29 |
| | 2 | 50×50 | 1800 | 1 | 0,0045 | 0,004 | | |
| | 3 | 100×50 | 350 | 5 | 0,0017 | 0,008 | | |
| У-2 | 3 | 100×50 | 350 | 4 | 0,0017 | 0,008 | 0,034 | 20 |
| | 4 | 400×25 | 1200 | 2 | 0,012 | 0,024 | | |
| | 5 | 50×50 | 1200 | 1 | 0,003 | 0,003 | | |
| У-3 | 6 | 100×100 | 1800 | 1 | 0,018 | 0,018 | 0,02 | 11 |
| У-4 | 7 | 100×100 | 1200 | 1 | 0,012 | 0,012 | 0,01 | 7 |




### Примечания:

1. Доски угловых вставок крепить к ребрам гвоздями d=3мм, ℓ=80мм.
2. Угловые вставки изготовить аналогично щитам (см. примечания на листе 8)
3. Металлические пластины крепятся к угловым вставкам шурупами d=4мм, ℓ=50мм

| | |
|---|---|
| Элементы крупноблочной опалубки. | Серия ОФ-01-21 |
| Угловые вставки У-1, У-2, У-3 и У-4. | Выпуск 3 |
| | Лист 10 |

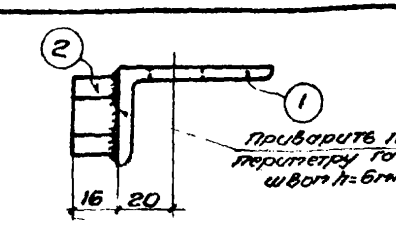
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. ГПН | Гагарина | 1966г |
| Нач. отис | Угаров | |
| Гл. констр. ГПН | Ретинский | |
| Нач. опор | Угаров | |
| Гл. инж. пр. | | |
| Ст. инж. | | |
| Ст. инж. | | |
| Исполнитель | | |
| Проверил | | |
| Мартыненко | | |
| Каневский | | |
| Шевченко | | |
| Якубман | | |
| Пинский | | |

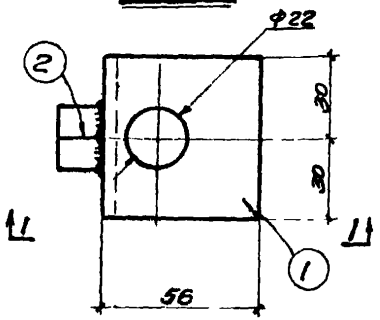
8580 21

Спецификация металла на одну штуку каждой марки. Сталь марки Вст-3кп для сварных конструкций

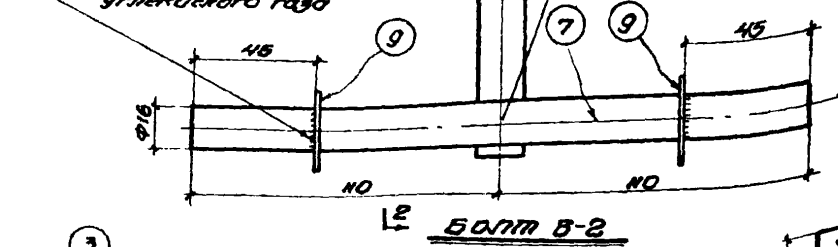
| Марка | №№ поз. | Профиль | Длина мм. | К-во шт. | Вес в кг: поз. | Вес в кг: ном. | Вес в кг: марки | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П-1 | 1 | L 56×36×5 | 60 | 1 | 0.21 | 0.21 | 0.25 | ГОСТ 8510-57 |
| | 2 | Гайка М14 | — | 1 | 0.037 | 0.037 | | ГОСТ 5931-62 |
| Т-1 | 3 | Ф 20 | 187 | 1 | 0.46 | 0.46 | 0.5 | ГОСТ 2590-57* |
| Б-1 | 4 | Ф 14 | 420 | 1 | 0.51 | 0.51 | 0.5 | ГОСТ 2590-57* |
| | 5 | Гайка М14 | — | 2 | 0.025 | 0.025 | | ГОСТ 5915-62 |
| Б-2 | 6 | Ф 16 | 319 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.9 | ГОСТ 2590-57* |
| | 7 | Ф 16 | 220 | 1 | 0.37 | 0.37 | | ГОСТ 2590-57* |
| | 8 | Гайка М16 | — | 1 | 0.03 | 0.03 | | ГОСТ 5915-62 |
| | 9 | Шайба d=16,5 | — | 2 | 0.01 | 0.02 | | ГОСТ 6957-54* |
| Б-3 | 10 | Ф 16 | 365 | 1 | 0.58 | 0.58 | 0.6 | ГОСТ 2590-57* |
| | 8 | Гайка М16 | | 1 | 0.03 | 0.03 | | ГОСТ 5915-62 |
| Б-4 | 11 | Ф 14 | 355 | 1 | 0.43 | 0.43 | 0.5 | ГОСТ 2590-57* |
| | 5 | Гайка М14 | — | 1 | 0.025 | 0.025 | | ГОСТ 5915-62 |
| Ш-1 | 12 | -50×5 | 160 | 1 | 0.36 | 0.36 | 0.3 | |
| Т-2 | 13 | Ф 20 | — | 1 | — | — | | ГОСТ 2590-57* |



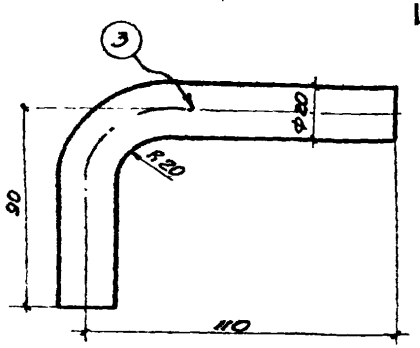

П0 1-1



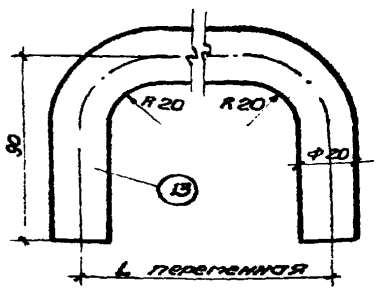

Проушина П-1



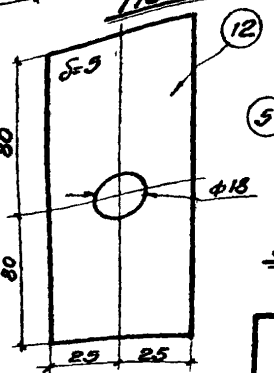

Болт Б-2



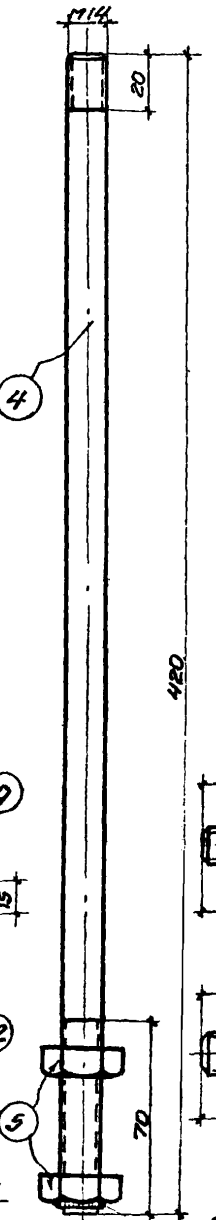

Тяж Т-1




Тяж Т-2

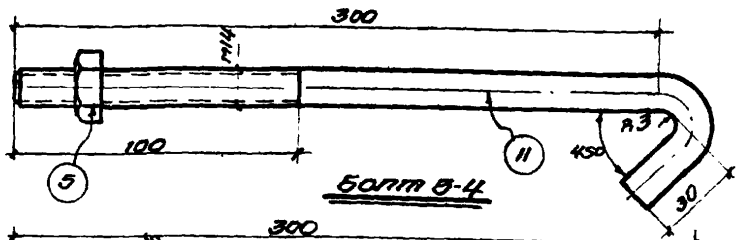



Шайба Ш-1

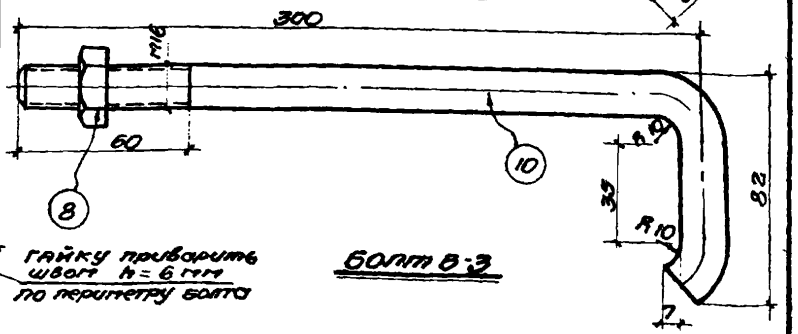



Болт Б-1

Гайку приварить шов h=6 мм по периметру болта




Болт Б-4




Болт Б-3

Элементы крупноблочной опалубки

Детали болтового крепления

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

Лист 11

Гипрокаучук
Главный инж. Удодов
Нач. отд. Ефимкин
Гл. инж. проекта Шульга
Нач. отд. Ситис
Гл. инж. пр. Пономарев
Проектировал Шевченко
Вычертил Якубсон
Проверил Канавский
Материалы Линицкий

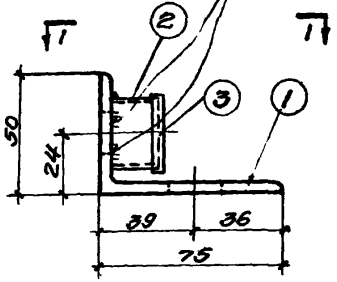
г. Днепропетровск. 1966г

8580

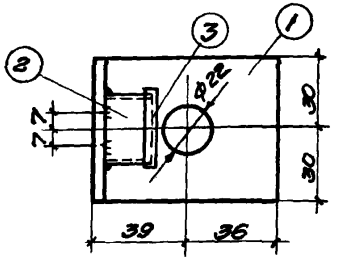
Спецификация металла на одну штуку каждой марки, сталь марки Вст-3 кп. для сборных конструкций

| Марка | №№ поз. | Профиль | Длина мм. | К-во шт. | Вес в кг. поз. | Вес в кг. ном. | Вес в кг. марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П-2 | 1 | L 75х50х5 | 60 | 1 | 0,29 | 0,29 | 0,3 | ГОСТ 8510-57 |
| | 2 | труба ф28х1 | 20 | 1 | 0,01 | 0,01 | | ГОСТ 8753-53 |
| | 3 | -38х0,82 | 38 | 1 | 0,01 | 0,01 | | |
| КЛ-2 | 4 | [ 8 | 150 | 1 | 1,06 | 1,06 | 1,1 | ГОСТ 8240-56* |
| Т-3 | 5 | -100х8 | 400 | 1 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |

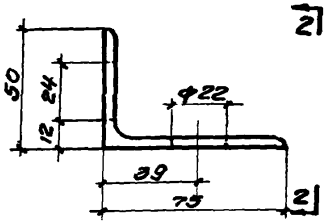
Приварить автогеном прерывистым швом



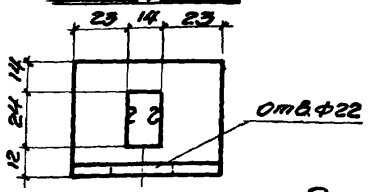

Проушина П-2



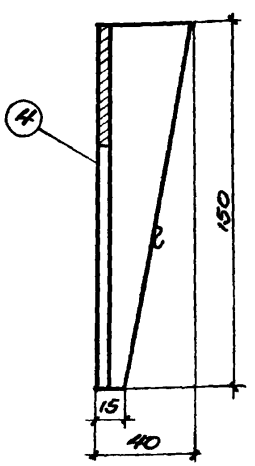

По 1-1



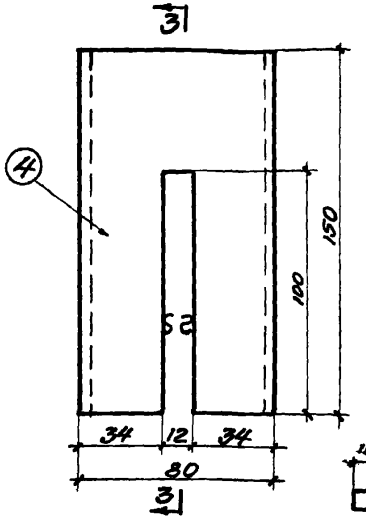

Позиция 1"



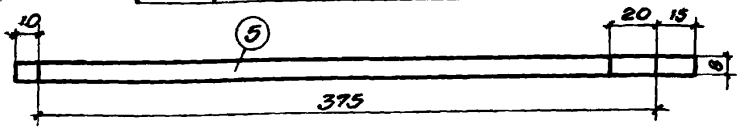

По 2-2



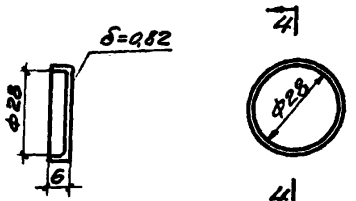

По 3-3




Клин КЛ-2



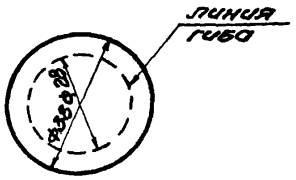

По 5-5

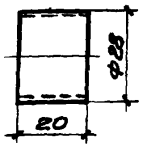



По 4-4

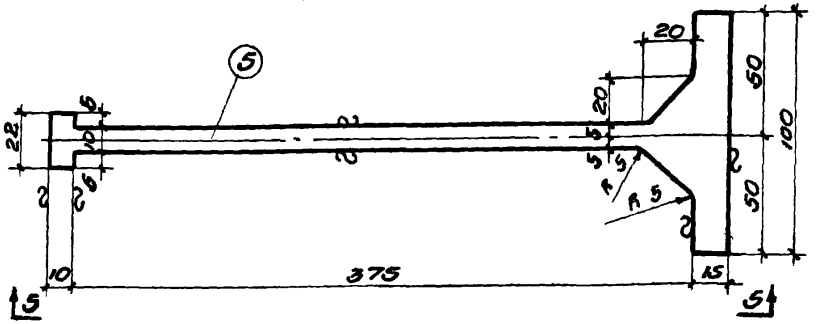



Позиция 3"




Развертка позиции 3" Позиция 2"




Тяж Т-3

Примечания:

1. Установку клинового крепления при монтаже блоков см. лист 22.
2. Все размеры выполнять по 6-му классу точности.
3. На всех деталях снять заусеницы.
4. Клинья КЛ-2, тяж Т-3, позиции 1 и 3 проушины П-2 выполняются холодной штамповкой.

| | | |
|---|---|---|
| Элементы крупноблочной опалубки. | | Серия ОФ-01-21 |
| Детали клинового крепления блоков опалубки. | | Выпуск 3 |
| | | Лист 12 |

Гипрокаучук, Здравов, Цейтлин, Удолов

Гл. инж. Шашина, Ст. инж. Ст. инж. Установитель, Разработал

Инженеры: Конвейный, Шевченко, Якубзон, Данилов

Гл. инж. пр. Нач. отд. Гл. конструктор Нач. отдела Гл. инж. пр.

Подмосковный Промстройпроект г. Мытищи-6

1966г

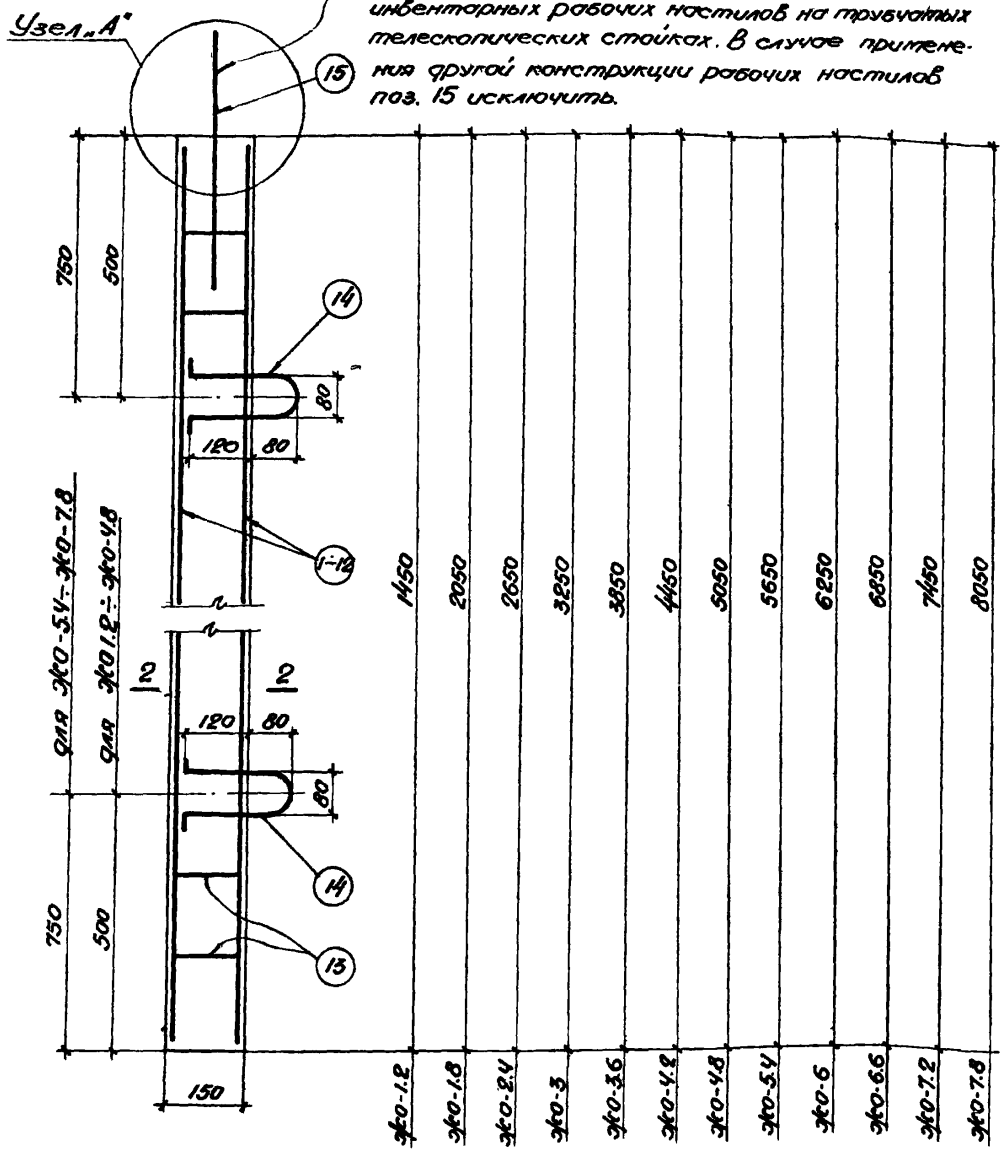
8580 23

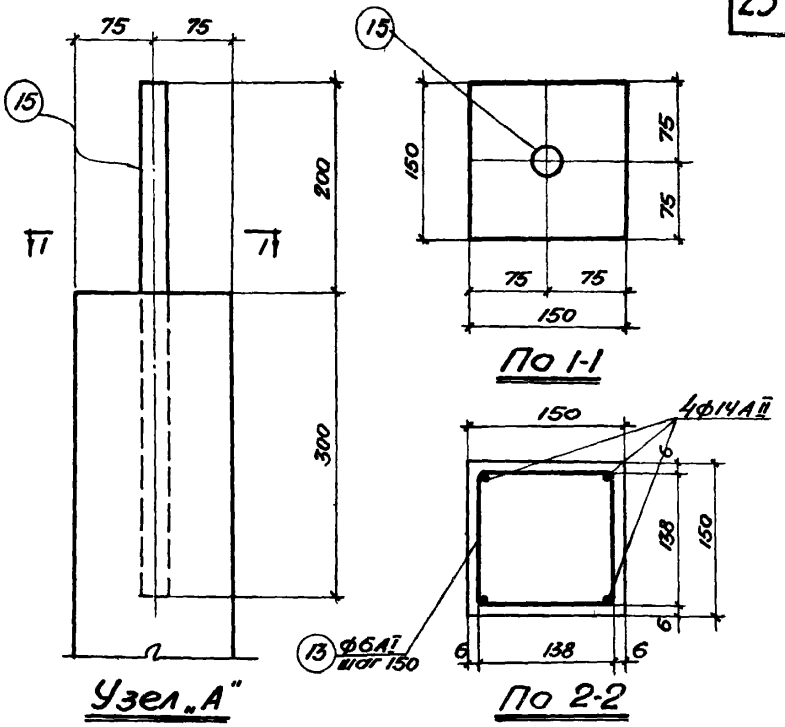
1966г

Гипропровский
Проектстройпроект
г. Днепропетровск

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | | |
| Нач. отд. | Ванцев | |
| Гл. констр. проекта | Шевченко | |
| Нач. сектора | Якубтан | |
| Гл. инж. пр. | Линский | |
| Мартынец | | |
| Конебский | | |
| Шевченко | | |
| Якубтан | | |
| Линский | | |
| Ст. инж. | Угаров | Угаров |
| Ст. инж. | Фейгина | |
| Исполнитель | | |
| Проверил | | |

Поз. 15. предназначена для установки инвентарных рабочих настилов на трубчатых телескопических стойках. В случае применения другой конструкции рабочих настилов поз. 15 исключить.




## Примечания:

1. Железобетонные опоры изготовить из бетона М-200.
2. Спецификацию арматуры смотри на листе 14.
3. После окончательной проверки и раскрепления опор стаканы башмаков залить бетоном М-200.
4. Опоры высотой более 6м должны развязываться по схеме, приведенной на листе
5. При маркировке принята высота опор без учета заделки их в башмаки.

# Сборные железобетонные опоры.

| | |
|---|---|
| Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Сборные железобетонные опоры. | Лист 13 |

## Спецификация и выборка стали на один элемент

| Наим. элем. | N поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали: ф мм | Выборка стали: Общая длина м | Выборка стали: Вес кг. | Объем бетона на 1 элем. м3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЖО-1.4 | 1 | 1430 (215, 215, 138) | 14AII | 1430 | 4 | 5.7 | 6AI | 6.0 | 1.3 | 0.03 |
| | 13 | (60, 80, 200, 80, 60) | 6AI | 706 | 9 | 6.4 | 14AI | 1.0 | 1.2 | |
| | 14 | | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | 500 | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 6 | 7.2 | |
| | | | | | | | Итого | | 12.1 | |
| ЖО-2 | 2 | 2030 | 14AII | 2030 | 4 | 8.1 | 6AI | 9 | 2.0 | 0.05 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 13 | 9.2 | 14AI | 1.0 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 8 | 9.7 | |
| | | | | | | | Итого | | 15.3 | |
| ЖО-2.6 | 3 | 2630 | 14AII | 2630 | 4 | 10.5 | 6AI | 12 | 2.6 | 0.06 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 17 | 12.0 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 11 | 13.3 | |
| | | | | | | | Итого | | 19.5 | |
| ЖО-3.2 | 4 | 3230 | 14AII | 3230 | 4 | 12.9 | 6AI | 15 | 3.3 | 0.07 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 21 | 14.8 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 13 | 15.8 | |
| | | | | | | | Итого | | 22.7 | |
| ЖО-3.8 | 5 | 3830 | 14AII | 3830 | 4 | 15.3 | 6AI | 18 | 4.0 | 0.09 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 25 | 17.6 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 15 | 18.2 | |
| | | | | | | | Итого | | 25.8 | |
| ЖО-4.4 | 6 | 4430 | 14AII | 4430 | 4 | 17.7 | 6AI | 20 | 4.4 | 0.10 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 29 | 20.5 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 18 | 21.8 | |
| | | | | | | | Итого | | 29.8 | |
| ЖО-5 | 7 | 5030 | 14AII | 5030 | 4 | 20.1 | 6AI | 23 | 5.1 | 0.11 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 33 | 23.3 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 20 | 24.2 | |
| | | | | | | | Итого | | 32.9 | |

## Спецификация и выборка стали на один элемент

| Наим. элем. | N поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали: ф мм | Выборка стали: Общая длина м | Выборка стали: Вес кг. | Объем бетона на 1 элем. м3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЖО-5.6 | 8 | 5630 | 14AII | 5630 | 4 | 22.5 | 6AI | 26 | 5.7 | 0.13 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 37 | 26.1 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 23 | 27.8 | |
| | | | | | | | Итого | | 37.1 | |
| ЖО-6.2 | 9 | 6230 | 14AII | 6230 | 4 | 24.9 | 6AI | 29 | 6.4 | 0.14 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 41 | 28.9 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 25 | 30.3 | |
| | | | | | | | Итого | | 40.3 | |
| ЖО-6.8 | 10 | 6830 | 14AII | 6830 | 4 | 27.3 | 6AI | 32 | 7.1 | 0.15 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 45 | 31.7 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 27 | 32.7 | |
| | | | | | | | Итого | | 43.4 | |
| ЖО-7.4 | 11 | 7430 | 14AII | 7430 | 4 | 29.7 | 6AI | 34 | 7.5 | 0.17 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 49 | 34.5 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 30 | 36.3 | |
| | | | | | | | Итого | | 47.4 | |
| ЖО-8 | 12 | 8030 | 14AII | 8030 | 4 | 32.1 | 6AI | 37 | 8.2 | 0.18 |
| | 13 | см. Выше | 6AI | 706 | 53 | 37.4 | 14AI | 1 | 1.2 | |
| | 14 | см. Выше | 14AI | 540 | 2 | 1.1 | 28AI | 0.5 | 2.4 | |
| | 15 | см. Выше | 28AI | 500 | 1 | 0.5 | 14AII | 32 | 38.8 | |
| | | | | | | | Итого | | 50.6 | |

## Примечание:

Конструкцию сборных железобетонных опор см. на листе 13

Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки

Спецификация арматуры железобетонных опор.

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

Лист 14

Проектировщик: Проектстройпроект г. Днепропетровск

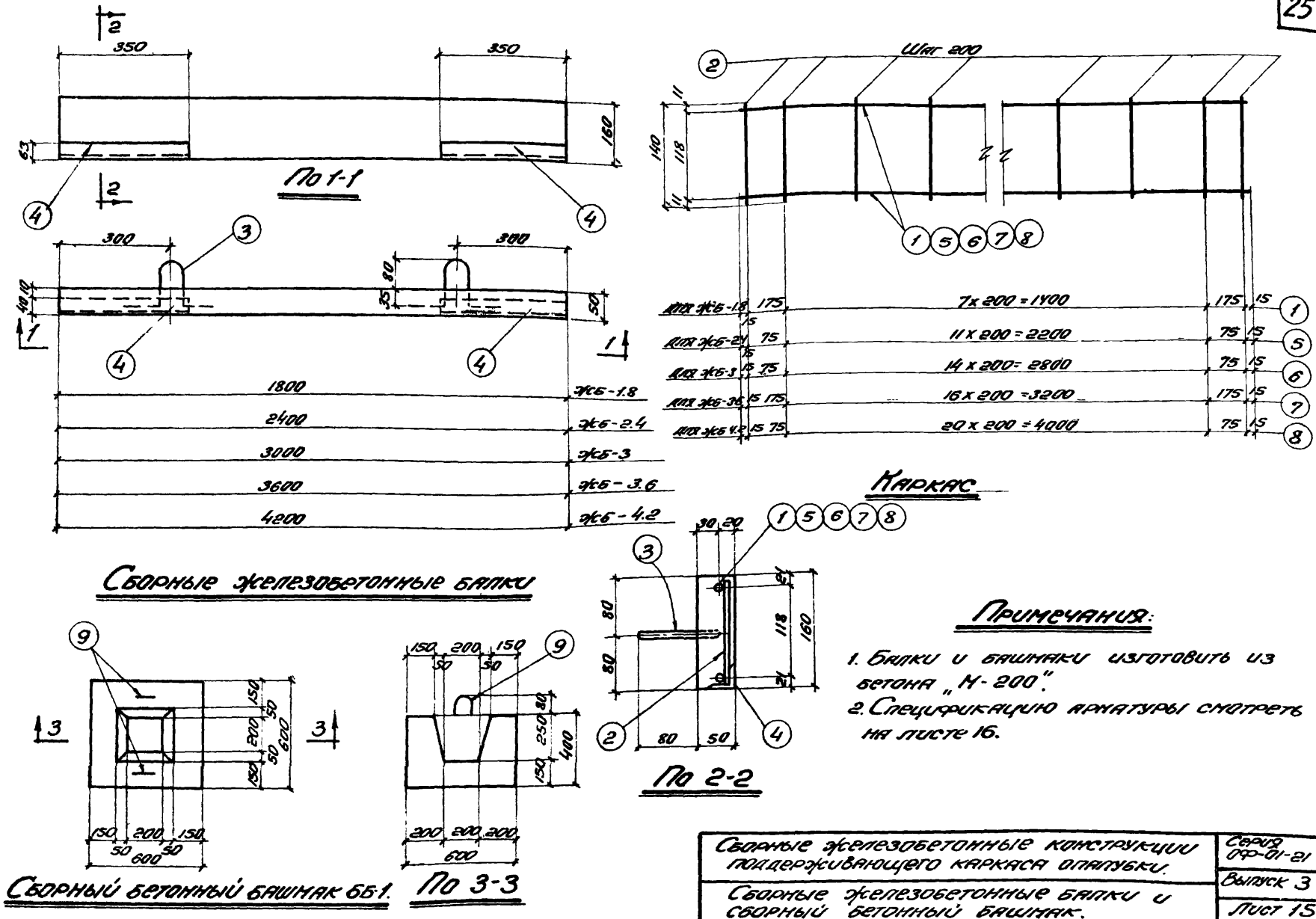
ГИП: Гороцино; Нач. отд.: Удодов; Гл. конструктор проекта: Ростинский; Нач. отд.: Федяшина; Гл. инж. пр.: Федяшина

Ст. инж.: Ст. инж.: Проверил: Ладыгин

Исполнитель: Ладыгин

Чертил: Мартыненко; Канебский; Шевченко; Якубчик; Гинский

1966г




## Примечания:

1. Балки и башмаки изготовить из бетона „М-200".
2. Спецификацию арматуры смотреть на листе 16.

| | |
|---|---|
| Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки. | Серия ОФ-01-21 |
| Сборные железобетонные балки и сборный бетонный башмак. | Выпуск 3 |
| | Лист 15 |

Гл. инж. пр. | Нач. отд. | Гл. конструктор | Нач. отдел | Гл. инж. пр. | Ст. инж. | Ст. инж. | Исполнитель | Проверил | Гапарина | Угаров | Козлова | Угаров

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966 г

8580 26

## Спецификация и выборка стали на один элемент

| Наим. элем. | № поз | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Кол. шт | Общая длина м | Выборка стали: Ф мм | Выборка стали: Общая длина м | Выборка стали: Вес кг. | Объем бетона на один элем. м3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЖБ-1 | 1 | 1780 | 12AII | 1780 | 2 | 3.56 | 12AII | 3.6 | 3.2 | 0.014 |
| | 2 | 140 | 8AI | 140 | 10 | 1.40 | 10AI | 1.6 | 1.0 | |
| | 3 | 115, 260, 80, 260 | 10AI | 776 | 2 | 1.55 | 8AI | 1.4 | 0.6 | |
| | 4 | L63×40×6 | | 350 | 2 | 0.7 | | | | |
| | | | | | | | Итого: | | 4.8/8.0 | |
| ЖБ-2 | 5 | 2380 | 12AII | 2380 | 2 | 4.76 | 12AII | 4.76 | 4.2 | 0.019 |
| | 2 | см. Выше | 8AI | 140 | 14 | 1.96 | 10AI | 1.6 | 1.0 | |
| | 3 | см. Выше | 10AI | 776 | 2 | 1.55 | 8AI | 2.0 | 0.8 | |
| | 4 | см. Выше | | 350 | 2 | 0.7 | | | | |
| | | | | | | | Итого: | | 6.0/9.2 | |
| ЖБ-3 | 6 | 2980 | 12AII | 2980 | 2 | 5.96 | 12AII | 6.0 | 5.4 | 0.024 |
| | 2 | см. Выше | 8AI | 140 | 17 | 2.38 | 10AI | 1.6 | 1.0 | |
| | 3 | см. Выше | 10AI | 776 | 2 | 1.55 | 8AI | 2.4 | 0.9 | |
| | 4 | см. Выше | | 350 | 2 | 0.7 | | | | |
| | | | | | | | Итого: | | 7.3/10.6 | |
| ЖБ-4 | 7 | 3580 | 12AII | 3580 | 2 | 7.16 | 12AII | 7.2 | 6.4 | 0.029 |
| | 2 | см. Выше | 8AI | 140 | 19 | 2.66 | 10AI | 1.6 | 1.0 | |
| | 3 | см. Выше | 10AI | 776 | 2 | 1.55 | 8AI | 2.7 | 1.1 | |
| | 4 | см. Выше | | 350 | 2 | 0.7 | | | | |
| | | | | | | | Итого: | | 8.5/11.7 | |

## Спецификация и выборка стали на один элемент

| Наим. элем. | № поз | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Кол. шт | Общая длина м | Выборка стали: Ф мм | Выборка стали: Общая длина м | Выборка стали: Вес кг. | Объем бетона на один элем. м3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЖБ-5 | 8 | 4180 | 12AII | 4180 | 2 | 8.36 | 12AII | 8.4 | 7.5 | 0.034 |
| | 2 | см. Выше | 8AI | 140 | 23 | 3.22 | 10AI | 1.6 | 1.0 | |
| | 3 | см. Выше | 10AI | 776 | 2 | 1.55 | 8AI | 3.2 | 1.3 | |
| | 4 | см. Выше | | 350 | 2 | 0.7 | | | | |
| | | | | | | | Итого: | | 9.8/13.0 | |
| ББ-1 | 9 | 60, 200, 200, 60, 80 | 14AI | 536 | 2 | 1.1 | 14AI | 1.1 | 1.33 | 0.13 |

## Примечания:

1. Балки и башмаки изготовить из бетона М-200, арматура горячекатанная гладкая класса AI и периодического профиля класса AII
2. Конструкцию балок и бетонного башмака смотреть на листе 15
3. В выборке арматуры на 1 элемент в числителе дан вес без учета закладных элементов, в знаменателе с учетом закладных элементов.

| | |
|---|---|
| Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Спецификация арматуры железобетонных балок и бетонного башмака | Лист 16 |



Типовой проект 1.820.1-2 разработан Гипростальконструкцией

Главный инженер проекта Хейфец

Гл. инж. отд. Шапиро

Нач. отд. Шапиро

Гл. инж. проекта Шапиро

Ст. инж. Шапиро

Исполнитель Шапиро

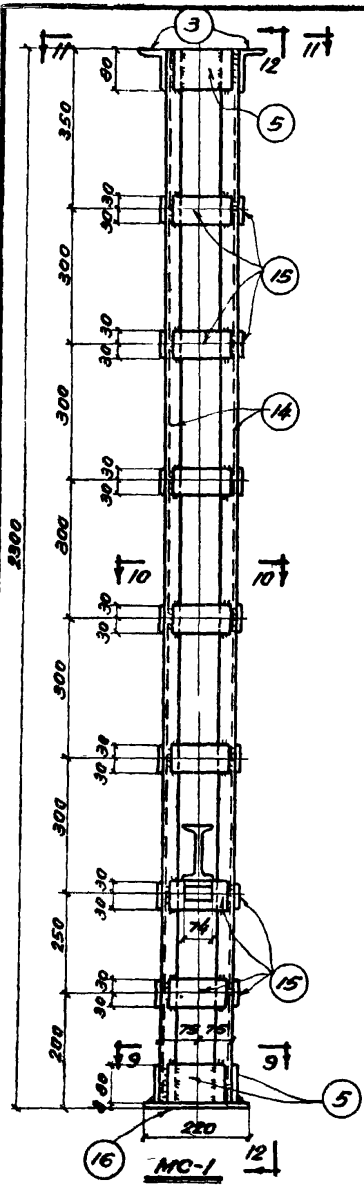
Проверил Шапиро

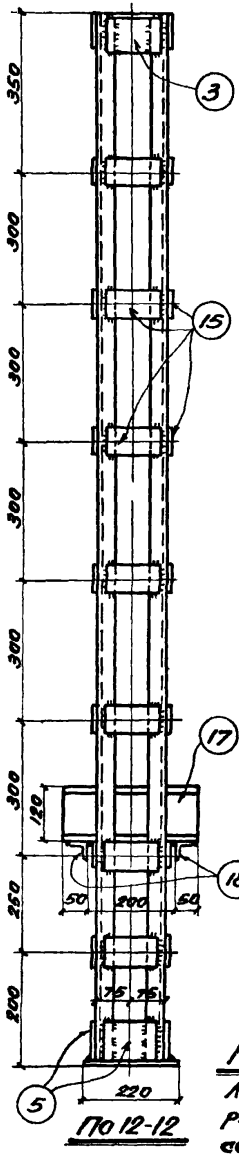
Н. контр. Шапиро

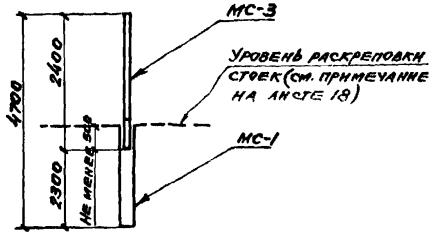
1966 г.

Спецификация металла на одну штуку каждой марки
Сталь марки ВСт-3кп для сварных конструкций

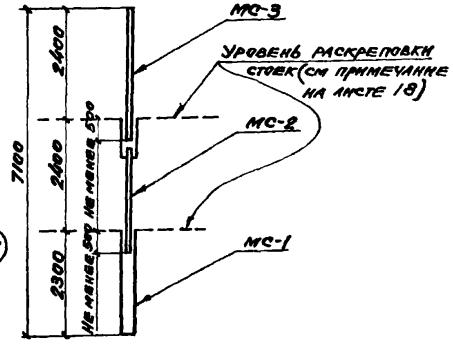
| Марка | №№ поз | Профиль | Длина мм | К-во шт. | Вес в кг. поз. | Вес в кг. ном. | Вес в кг. марки | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС-3 | 1 | ∟36×4 | 2830 | 4 | 6,1 | 24,4 | 41,3 | ГОСТ 8509-57 |
| | 2 | ∟36×4 | 300 | 2 | 0,65 | 1,3 | | ГОСТ 8509-57 |
| | 3 | ∟30×56×6 | 120 | 2 | 0,804 | 1,61 | | ГОСТ 8510-57 |
| | 4 | ∟63×6 | 120 | 4 | 0,69 | 2,76 | | ГОСТ 8509-57 |
| | 5 | −80×4 | 120 | 4 | 0,3 | 1,2 | | |
| | 6 | −60×4 | 120 | 32 | 0,226 | 7,2 | | |
| | 7 | −60×5 | 110 | 4 | 0,26 | 1,04 | | |
| | 8 | −138×6 | 138 | 1 | 0,9 | 0,9 | | |
| | 9 | Болт Ф12 | 130 | 2 | 0,13 | 0,26 | | ГОСТ 7798-62 |
| | Наплавленный металл 1,5% | | | | | 0,6 | | |
| МС-2 | 5 | −80×4 | 120 | 4 | 0,3 | 1,2 | 50,5 | |
| | 6 | −60×4 | 120 | 24 | 0,226 | 5,5 | | |
| | 8 | −138×6 | 138 | 2 | 0,9 | 18 | | |
| | 10 | ∟50×5 | 800 | 4 | 3,01 | 12,04 | | ГОСТ 8509-57 |
| | 11 | −100×6 | 130 | 16 | 0,51 | 8,1 | | |
| | 12 | −20×2 | 300 | 8 | 0,1 | 0,8 | | |
| | 13 | ∟36×4 | 2338 | 4 | 5,1 | 20,4 | | ГОСТ 8509-57 |
| | Наплавленный металл 1,5% | | | | | 0,75 | | |
| МС-1 | 3 | ∟90×56×6 | 120 | 2 | 0,805 | 1,61 | 37,53 | ГОСТ 8510-57 |
| | 5 | −80×4 | 120 | 6 | 0,3 | 1,8 | | |
| | 14 | ∟36×4 | 2292 | 4 | 4,95 | 19,8 | | ГОСТ 8509-57 |
| | 15 | −60×4 | 130 | 28 | 0,25 | 7,0 | | |
| | 16 | −220×8 | 220 | 1 | 3,0 | 3,0 | | |
| | 17 | I12 | 300 | 1 | 3,45 | 3,45 | | ГОСТ 8239-56 |
| | 18 | ∟36×4 | 74 | 2 | 0,16 | 0,32 | | ГОСТ 8509-5 |
| | Наплавленный металл 1,5% | | | | | 0,55 | | |




Максимальная высота телескопической стойки, составленной из 2-х звеньев.




Максимальная высота телескопической стойки, составленной из 3-х звеньев.

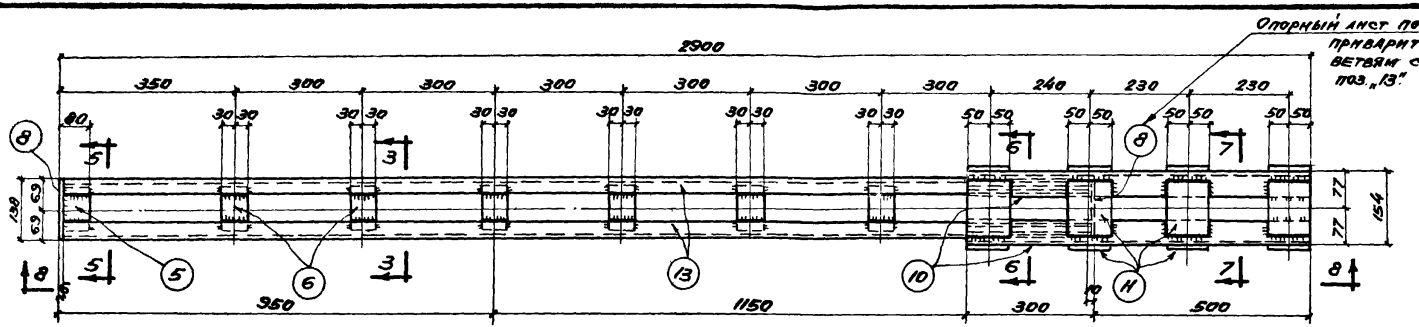
**Примечание:**
Листы 17, 18 и 19 рассматривать совместно

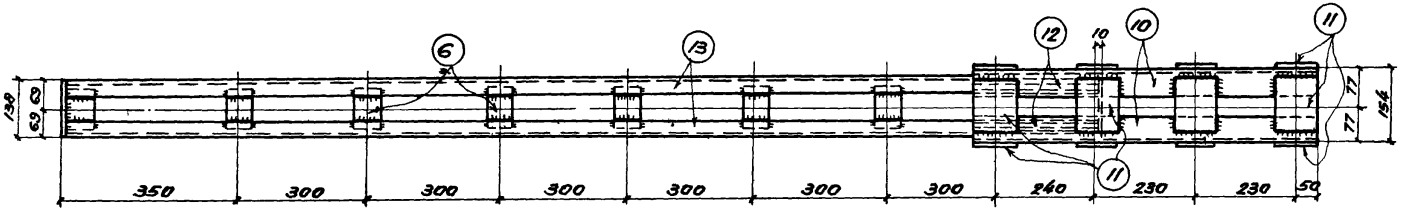
Инвентарная телескопическая стойка для лесов.

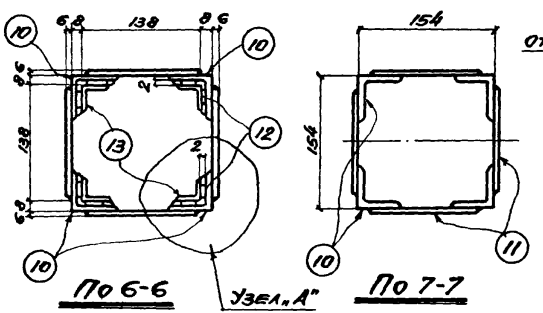
Марка МС-1 и схема сборки телескопических стоек, составленных из двух и трех звеньев.

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Лист 17

Гагарина, Угаров, Сухоребрая, Моторный, Шевченко, Кубин, Пинский, Марьяненко, Каневский, Ст. инж., Ст. инж., Исполнитель, Проверил, Гл. инж. пр., Нач. отд., Гл. инж. пр., Нач. отд. стр., Гл. инж. пр.
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск
1966г

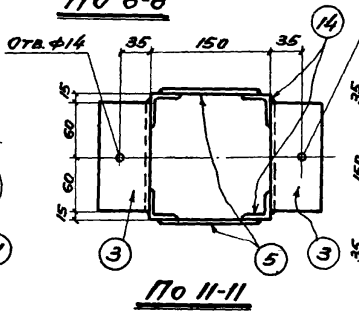


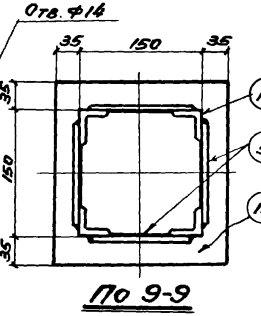



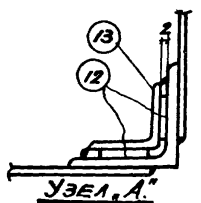



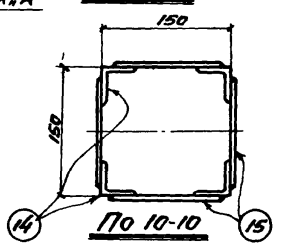






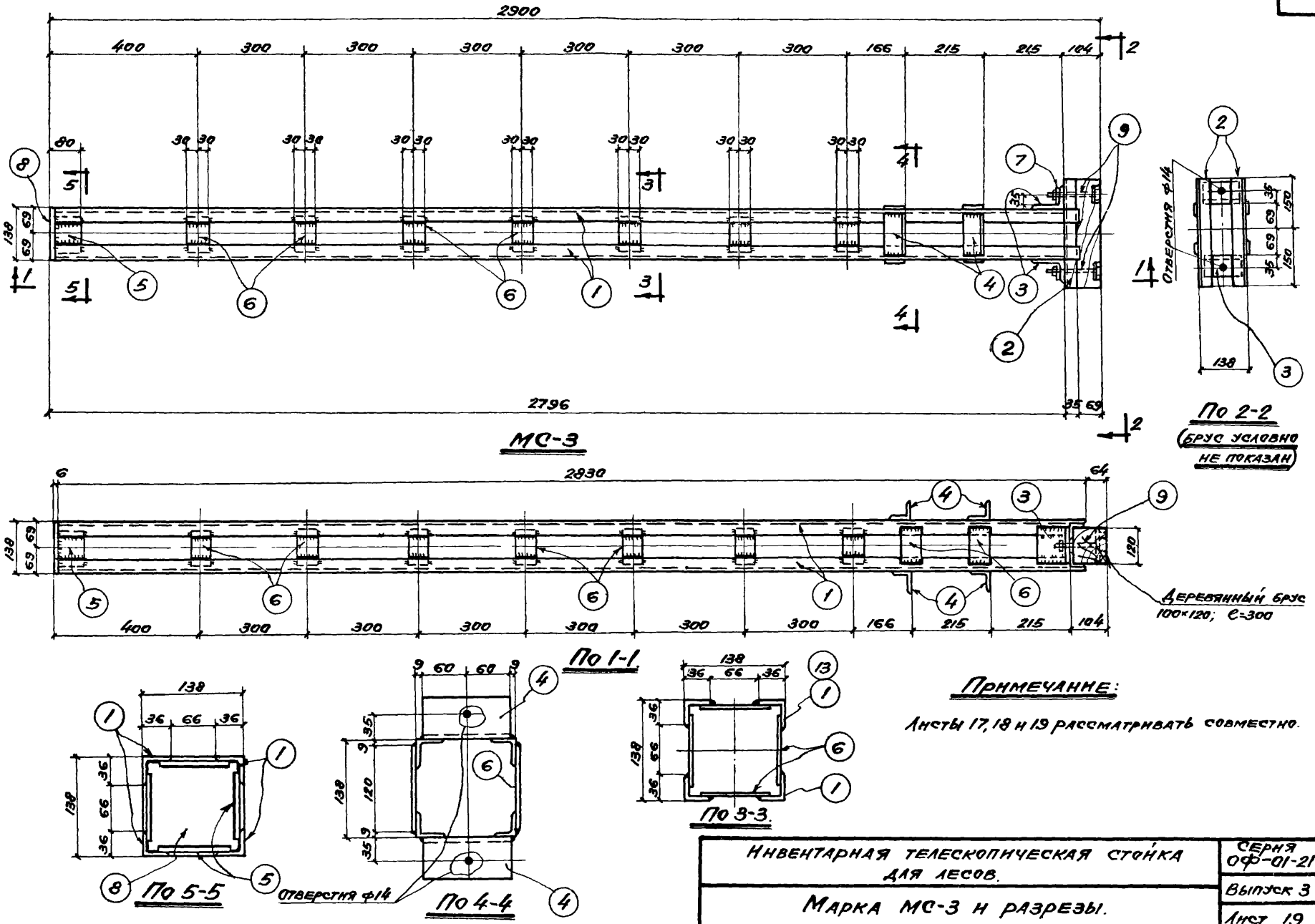

## Примечания:

1. Материал конструкций сталь марки В ст3кп для сварных конструкций.
2. Сварку вести электродами типа Э-42 по ГОСТ 2523-51. Сварные швы выполнять толщиной равной меньшей толщине свариваемых элементов.
3. Стойки должны быть раскреплены в двух взаимно перпендикулярных направлениях горизонтальными распорками. Уровни раскреповки см. на схемах.
4. Стойка рассчитана на нагрузку до 8 тонн.
5. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 17 и 19.

| | |
|---|---|
| Инвентарная телескопическая стойка для лесов. | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Марка МС-2 и разрезы. | Лист 18 |

Гипрмна Углов Сухоребрая монолитный
Ст. инж. Ст. инж. Исполнитель Проверил
Марьяненко Киевский Шевченко Якубман Пичкий
Гл. инж. гпн Нач. отс Гл. констр. гпн Нач. опор Гл. инж. пр.
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г




**Примечание:**

Листы 17, 18 и 19 рассматривать совместно.

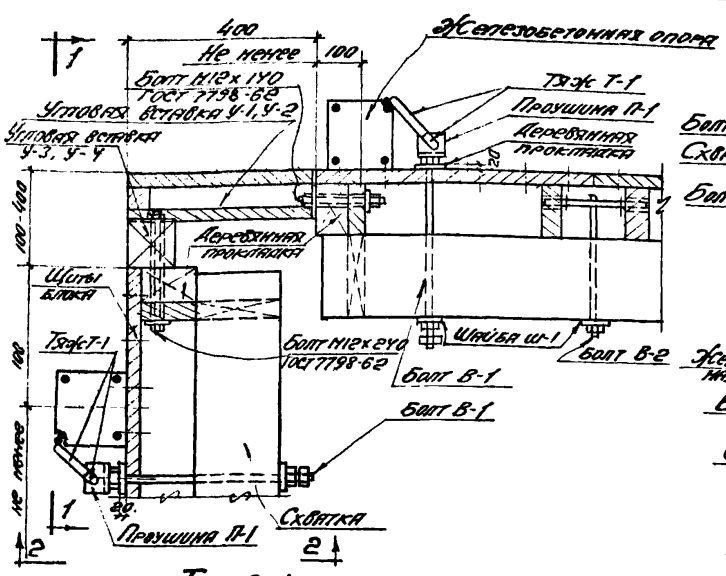
| | |
|---|---|
| Инвентарная телескопическая стойка для лесов. | Серия ОФ-01-21 |
| Марка МС-3 и разрезы. | Выпуск 3 |
| | Лист 19 |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

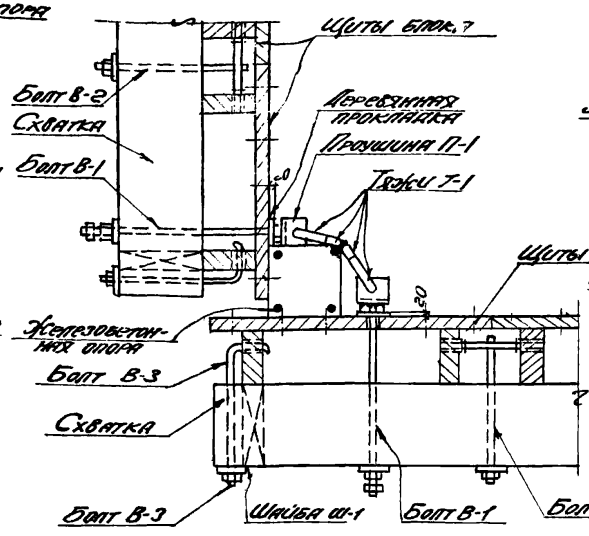
| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. ГПН | Мартыненко | Гагарина |
| Нач. отис | Каневский | Угаров |
| Гл. констр. ГПН | Шевченко | Сухоребрая |
| Нач. опор | Якубман | Моторный |
| Гл. инж. пр. | Пинский | |
| Ст. инж. | | |
| Ст. инж. | | |
| Исполнитель | | |
| Проверил | | |

1966г

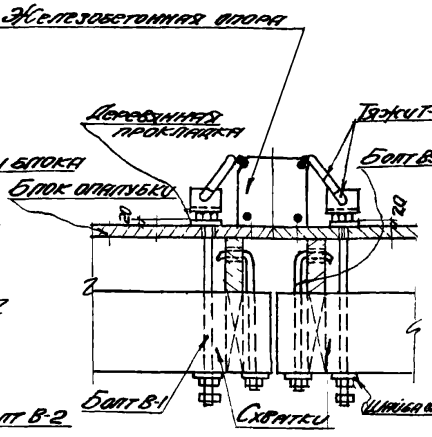
8580 30



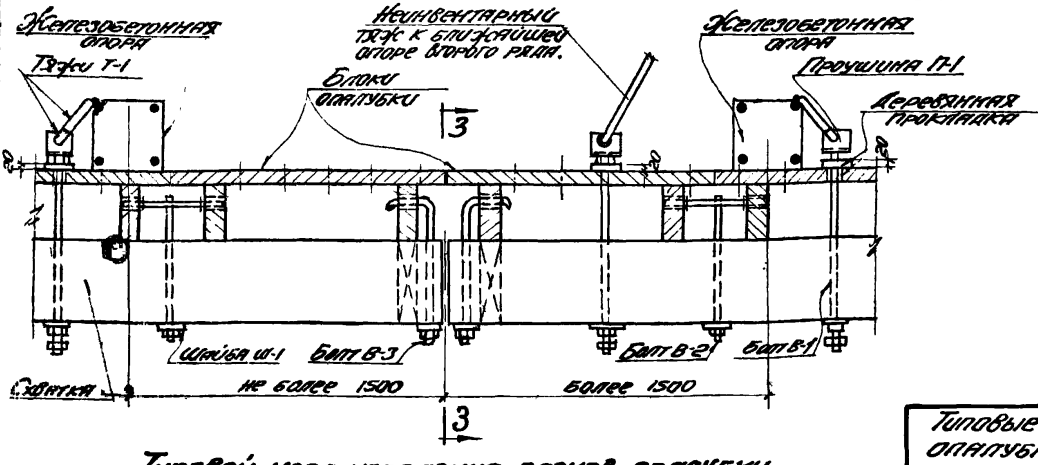

**Типовой узел крепления блоков опалубки внутреннего угла фундамента**




**Типовой узел крепления блоков опалубки внешнего угла фундамента.**




**Типовой узел крепления блоков опалубки**




**Типовой узел крепления блоков опалубки.**

## Примечание.

Листы 20 и 21 рассматривать совместно.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Типовые узлы болтового крепления опалубки фундаментов под оборудование. | | Серия ОФ-01-21 | |
| | | Выпуск 3 | |
| Планы. | | Лист 20 | |

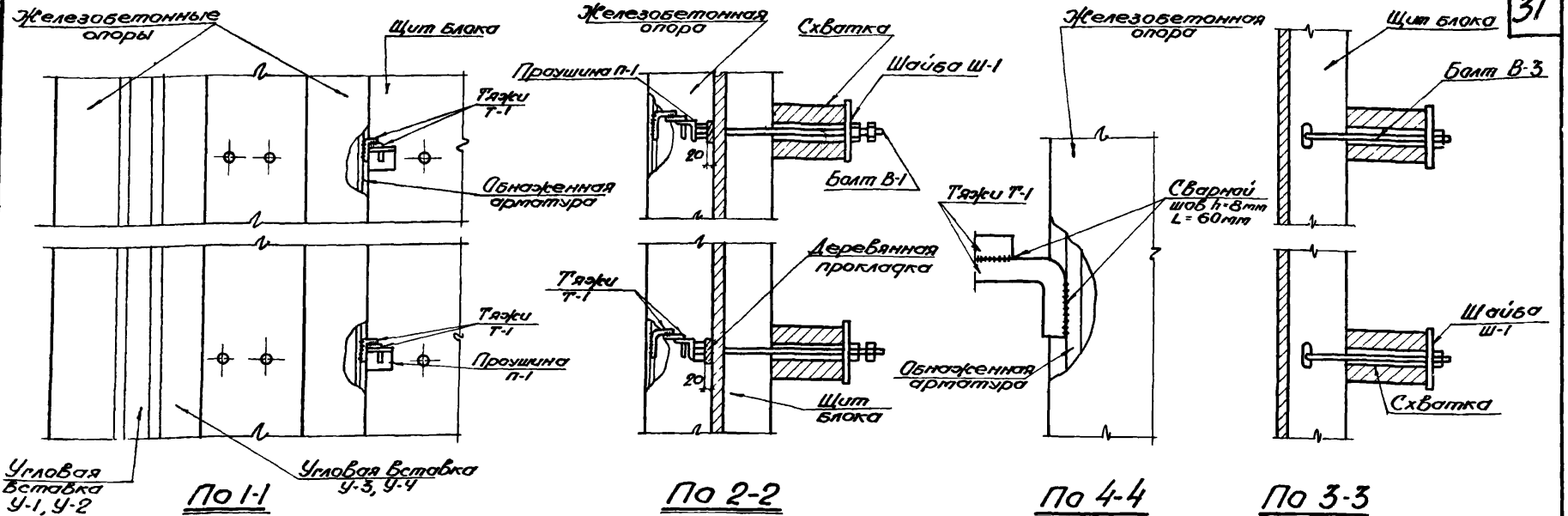
Гл. инж. проекта Мортыненко
Нач. ОПС Коневский
Гл. конст. проекта Шевченко
Нач. ОПОР Якубчик
Сам. конст. Пилявский

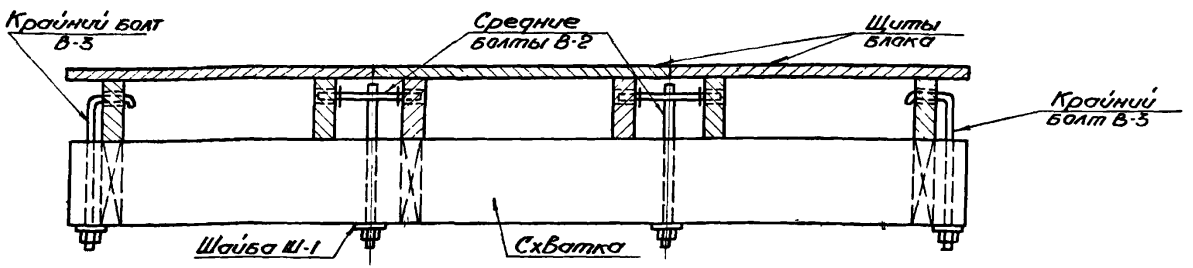
Гл. инж. проекта Гагарина
Гл. конст. проекта Угаров
Нач. ОПОР Керчес
Сам. конст. Гагарина

Ст. инж. Машин
Ст. инж. Машин
Исполнитель Машин
Проверил Машин

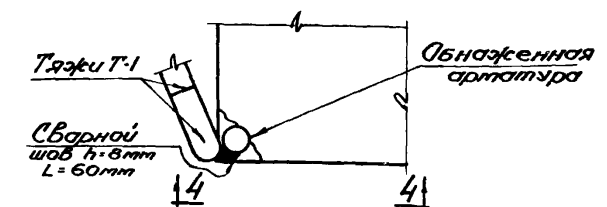
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

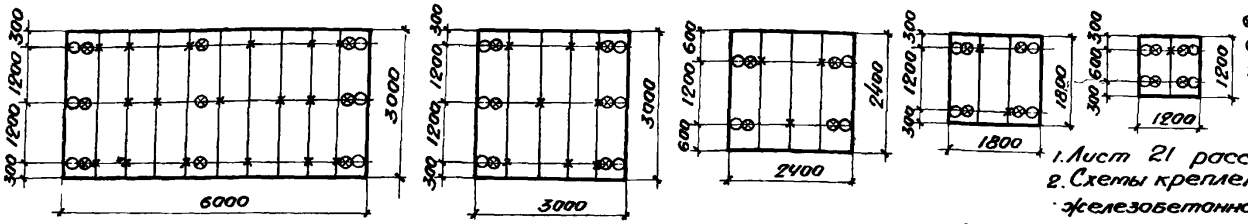



## Схема установки болтов в блоке




## Крепление тяжа Т-1 к опоре




## Схемы крепления щитов к схваткам и крепление крупнопанельных блоков опалубки к железобетонным опорам

### Условные обозначения:

- ⊗ Место крепления блоков к железобетонным опорам
- ○ Место крепления щитов к схваткам болтами В-3
- × Место крепления щитов к схваткам болтами В-2

### Примечания:

1. Лист 21 рассматривать совместно с листом 20.
2. Схемы крепления блоков опалубки доны для случаев, когда железобетонная опора расположена в конце блока.

| | |
|---|---|
| Типовые узлы болтового крепления опалубки фундаментов под оборудование | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Разрезы и схемы | Лист 21 |

Гл. инж. ПНУ Ноч. ОПиК Гл. констр. тех. Ноч. ОПОР Гл. инж. пр.

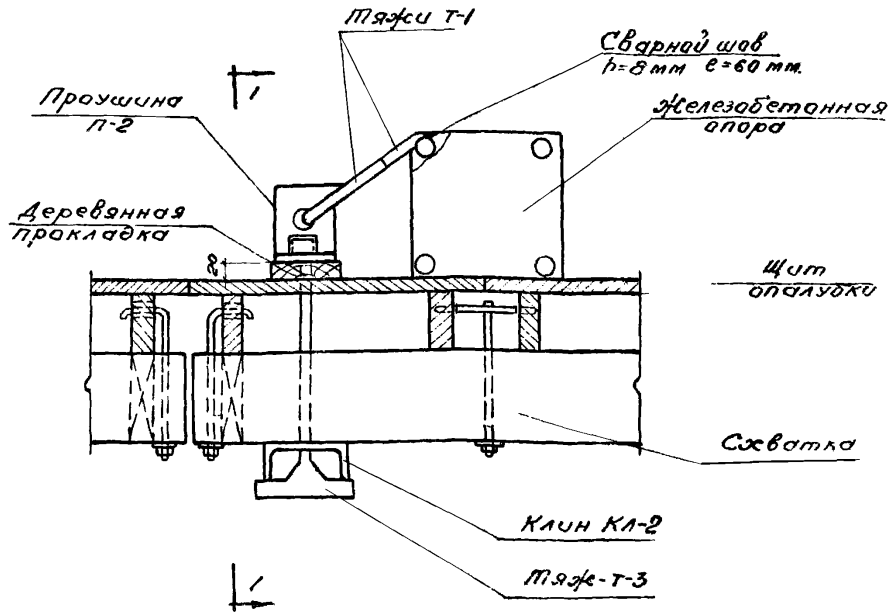
Проектировщики: Гагарина, Угаров, Кернес, Гагарина

Ст. инж. Ст. инж. Исполнитель Проверил

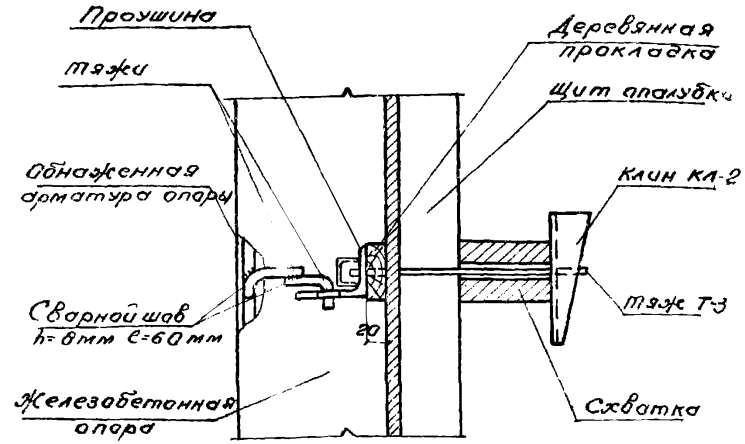
Нормоконтроль Канавский, Шевченко, Якубович, Пинский

Проектпромстройпроект г. Днепропетровск

1966г




Типовой узел крепления блоков опалубки




По 1-1

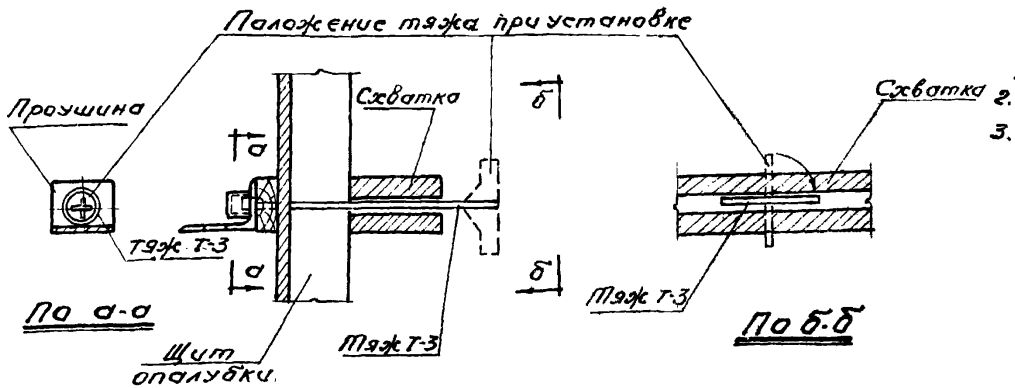



Схема установки тяжа Т-3 в рабочее положение

## Примечания:

На данном чертеже дан вариант клинового крепления блоков опалубки к железобетонным опорам.

2. Детали клинового крепления см. лист 12

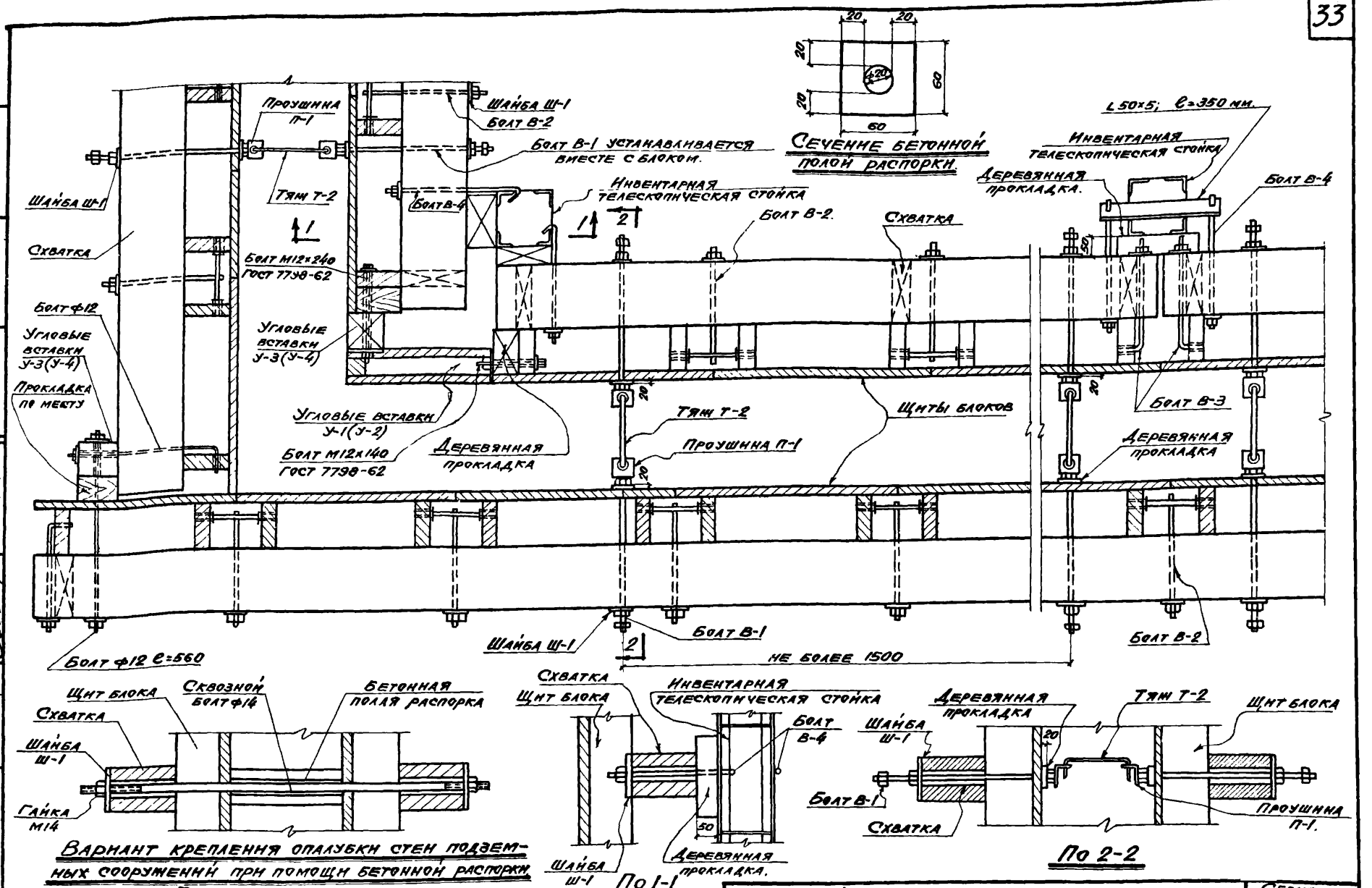
3. Закрепление тяжа Т-3, проушины П-2, клина КЛ-2 к блоку производится до монтажа блока.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. тр. | Гайдина | Типовые узлы клинового крепления опалубки фундаментов под оборудование | Серия 0Ф-01-21 |
| Нач. ОТИС | Угаров | | Выпуск 3 |
| Гл. конструктор | Кернес | План и разрез 1-1 | Лист 22 |
| Нач. отдела | Угаров | | |
| Гл. инж. пр. | Линский | | |

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Ст. инж. Мартыненко
Ст. инж. Коневский
Исполнитель Шевченко
Проверил Якубман

1966г




Вариант крепления опалубки стен подземных сооружений при помощи бетонной распорки.

Примечание.

На данном чертеже дан вариант крепления опалубки стен подземных сооружений с повышенными требованиями к водонепроницаемости. Для обычных подземных сооружений опалубку стен можно крепить при помощи сквозных болтов с трубкой из жести или с бетонной полой распоркой.

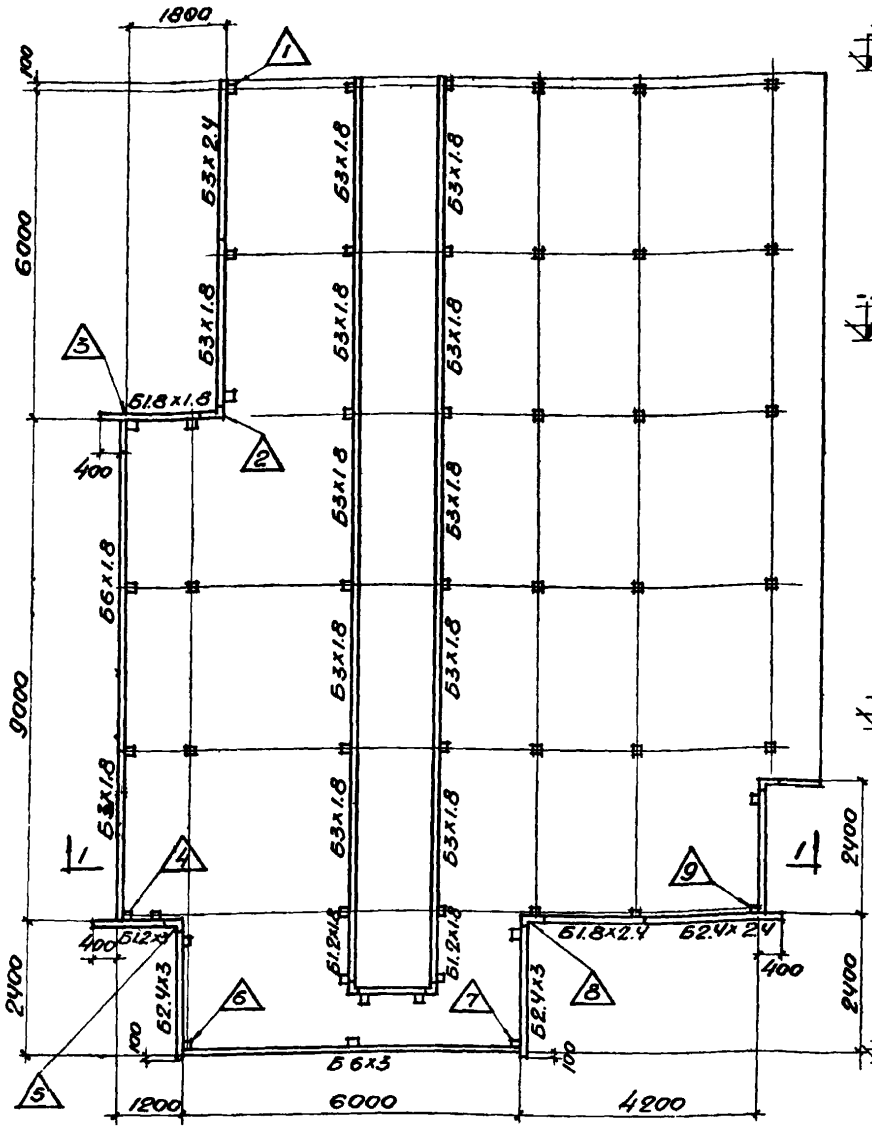
| | |
|---|---|
| Типовой узел крепления опалубки стен подземных сооружений | Серия ОФ-01-21 |
| План и разрезы. | Выпуск 3 |
| | Лист 23 |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. ГПИ | | Мартыненко | |
| Нач. отис. | | Каневский | |
| Гл. констр. ГПИ | | Шевченко | |
| Нач. опор | | Якубман | |
| Гл. инж. пр. | | Пинский | |
| Ст инж | | Тагарина | |
| Ст инж | | Угаров | |
| Исполнитель | | Кернес | |
| Проверил | | Угаров | |

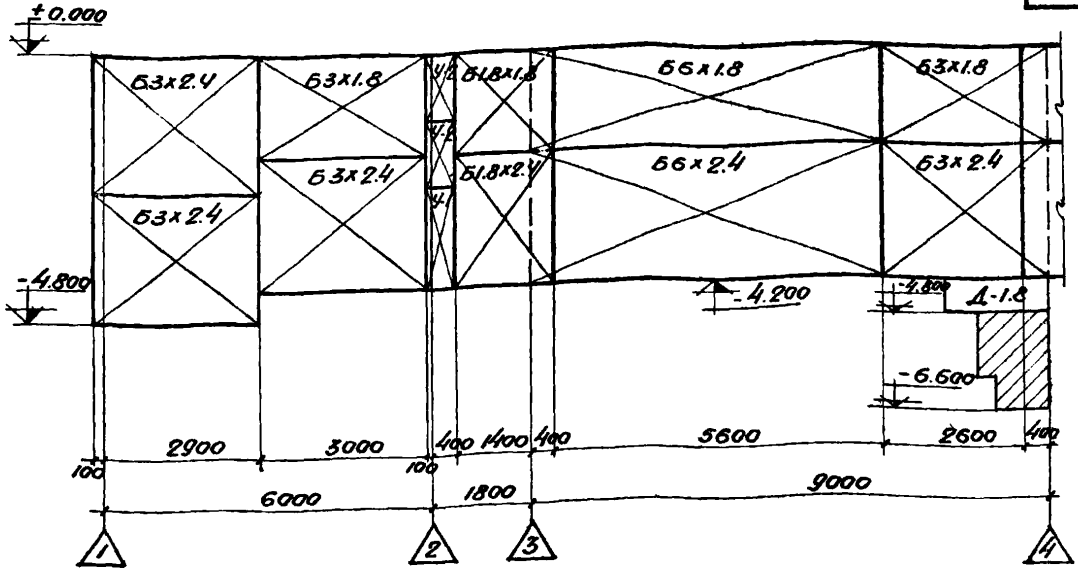
1966г

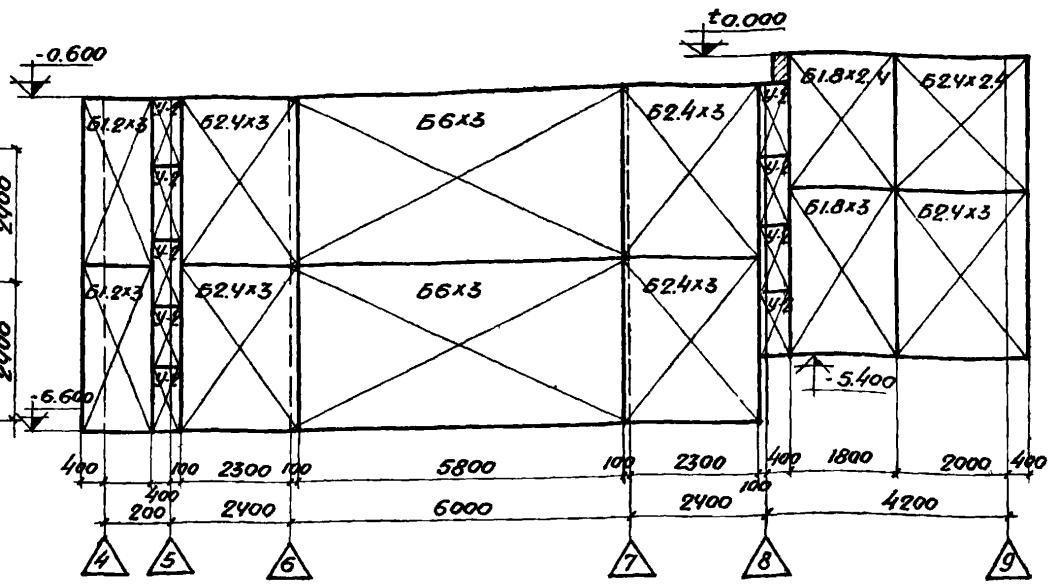
8580 34




## Монтажный план блоков опалубки

/. примерная схема /.




## Развертка опалубливаемых поверхностей

### Примечание.

Листы 24 и 25 рассматривать совместно.

### Условные обозначения:

- Блоки опалубки собираемые из инвентарных блоков.
- Опалубка из неинвентарных щитов и досок.
- Номер угла фундамента.

| | |
|---|---|
| Опалубка фундаментов под оборудование | Серия ОФ-01-21 |
| Монтажный план блоков опалубки фундаментов под оборудование. Развертка опалубливаемых поверхностей. | Выпуск 3 |
| | Лист 24 |

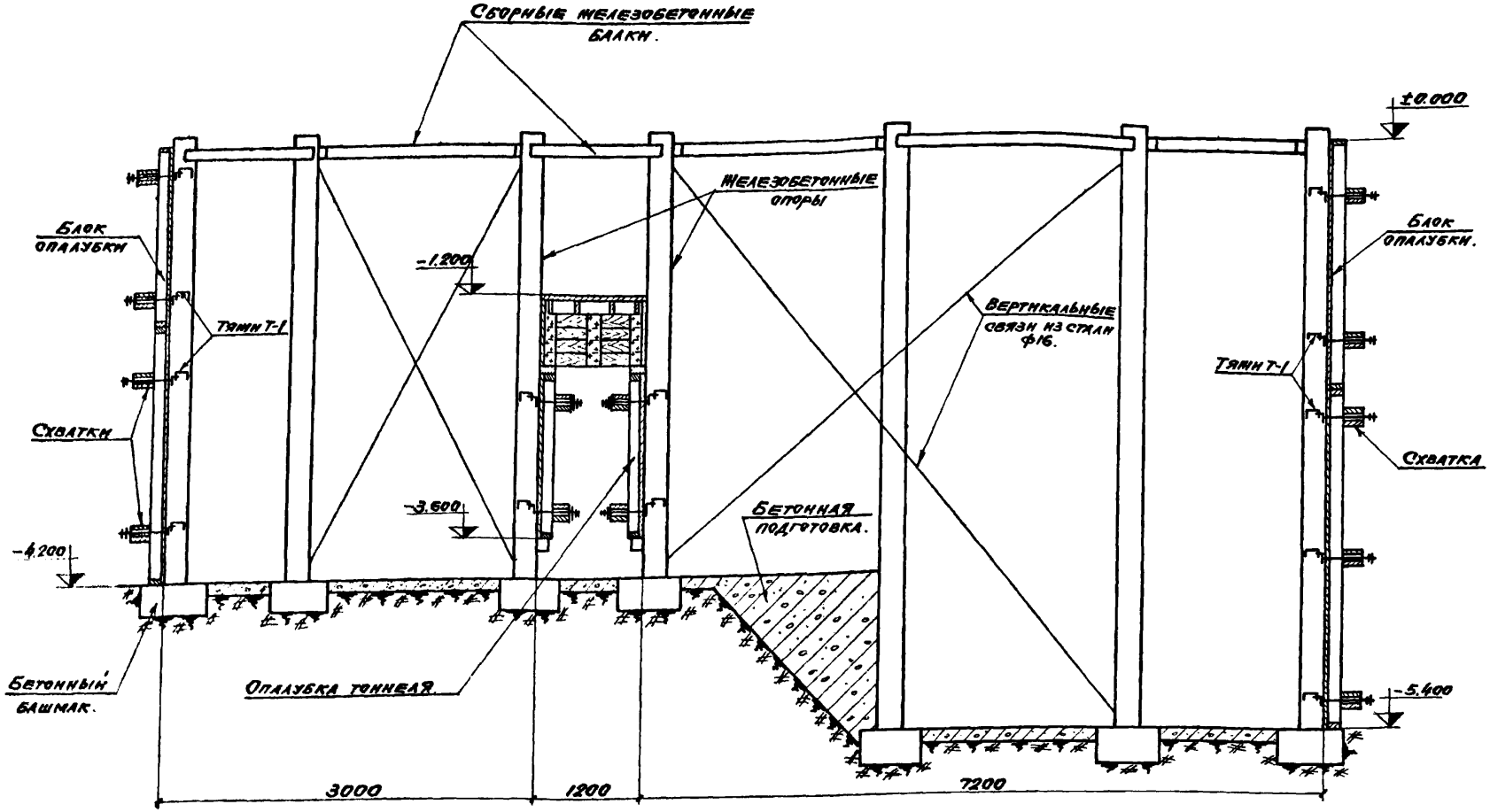
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. ГПИ | Мартыненко | Ст. инж. |
| Нач. ОТИС | Каневский | Ст. инж. |
| Гл. констр. ТИ | Шевченко | Исполнитель |
| Нач. ОПОР | Якубман | Проверил |
| Гл. инж. пр. | Пинский | |

Гагарина, Угаров, Лихтерова, Угаров

1966г

8580 35




## Разрез 1-1

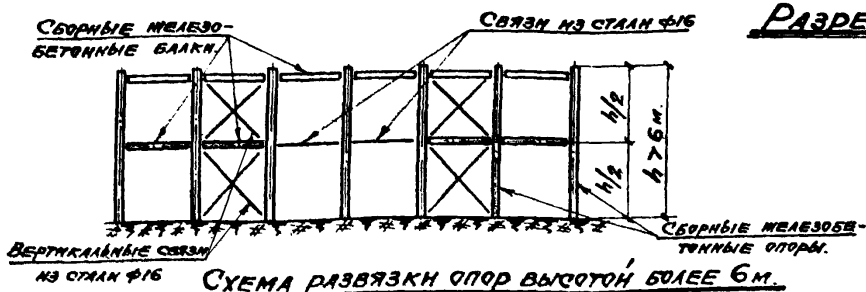



Схема развязки опор высотой более 6 м.

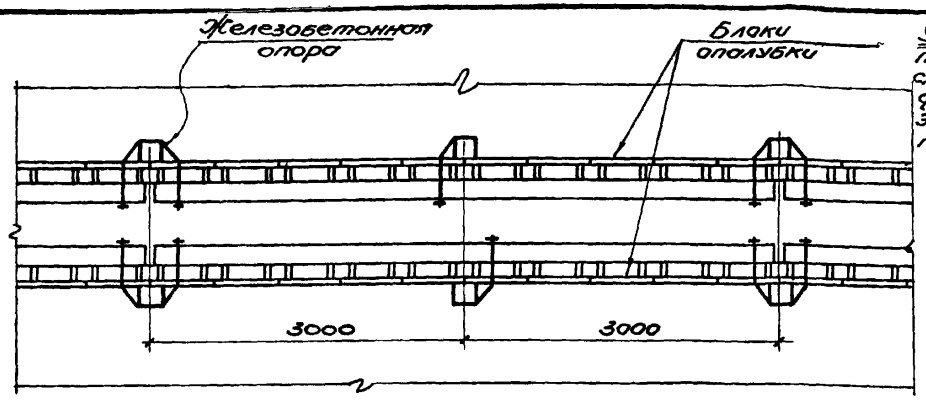
**Примечание.**

Листы 24 и 25 рассматривать совместно.

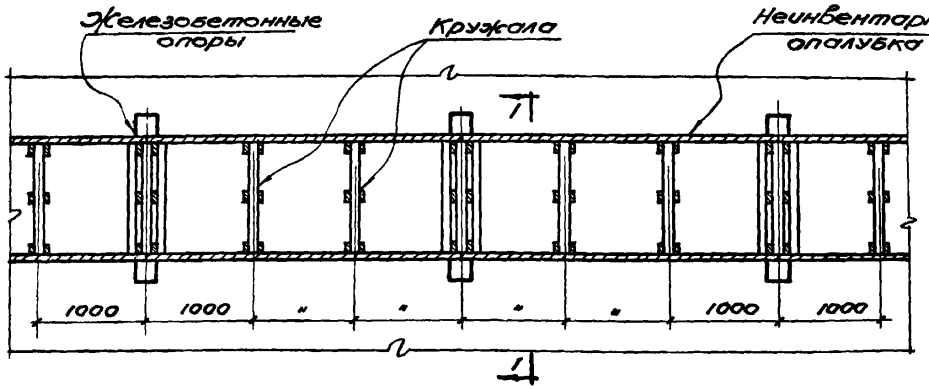
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Пинский | Опалубка фундаментов под оборудование | Серия ОФ-01-21 |
| Нач. отд. | Мартыненко | | Выпуск 3 |
| Гл. конструктор | Каневский | Разрез 1-1 и схема развязки опор. | Лист 25 |
| Нач. отд. | Шевченко | | |
| Гл. инж. | Якубман | | |
| Ст. инж. | Угаров | | |
| Ст. инж. | Сухоребрая | | |
| Исполнитель | | | |
| Проверил | | | |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

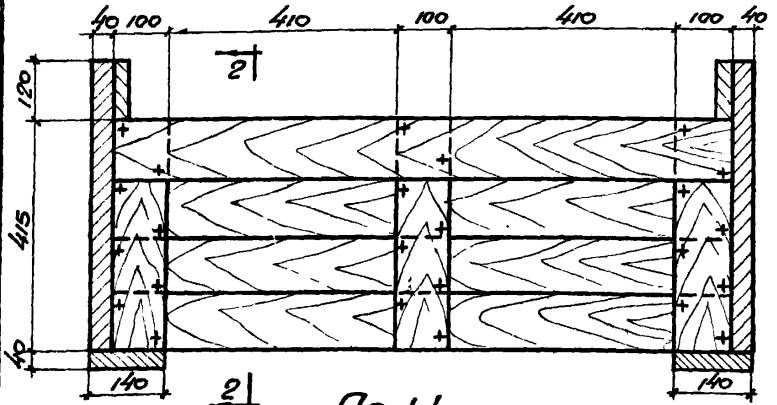
1966г



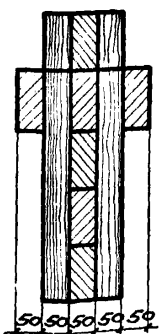

План расположения блоков опалубки




План расположения блоков кружал

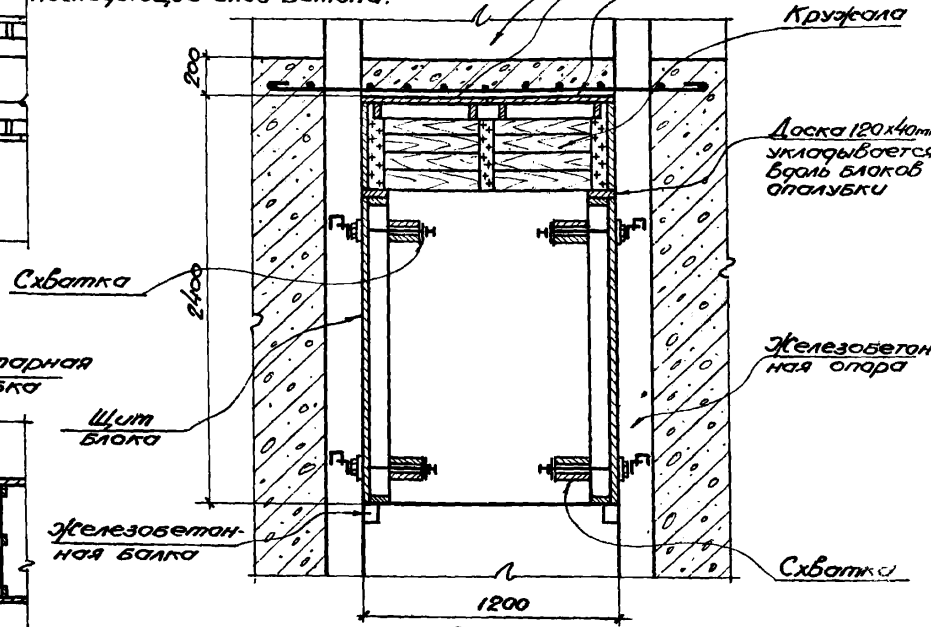



По 1-1




По 2-2

Укладка бетона в перекрытие тоннеля производится поэтапно: вначале укладывается слой бетона толщиной 200 мм, затем после достижения бетоном ½ при помощи электропрогрева ½ 100 % $R_{28}$ укладываются последующие слои бетона.




Опалубка тоннеля

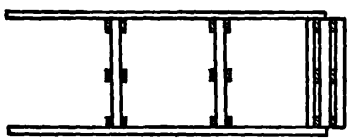


Схема блока

## Примечания:

1. На данном листе дана примерная схема установки опалубки тоннеля размером 2400×1200 мм.
2. При других размерах тоннеля сечение кружала определяется по расчету.
3. В случае, если опалубка не примыкает вплотную к железобетонной опоре, железобетонные балки следует укладывать поперек тоннеля.
4. Кружала опирать на стыки щитов опалубки.

| | |
|---|---|
| Опалубка фундаментов под оборудование | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Опалубка тоннеля в фундаменте под оборудование. План расположения блоков опалубки и кружал. | Лист 26 |

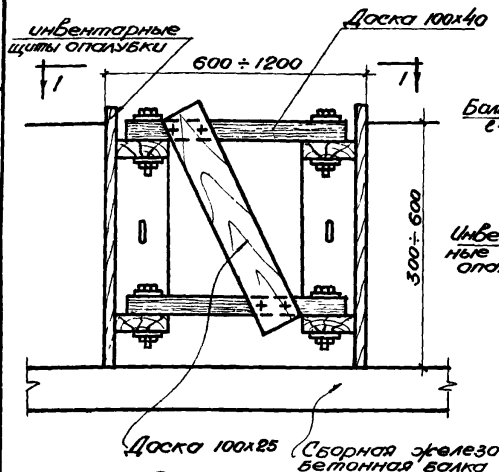
Гипронефтеспецстрой, Проектстройпроект, г. Днепропетровск

Гл. инж. гпп Шнурко
Нач. отдс Крылов
Гл. конст. гпп Шнурко
Нач. ОПОО Крылов
Гл. инж. пр. Пинский

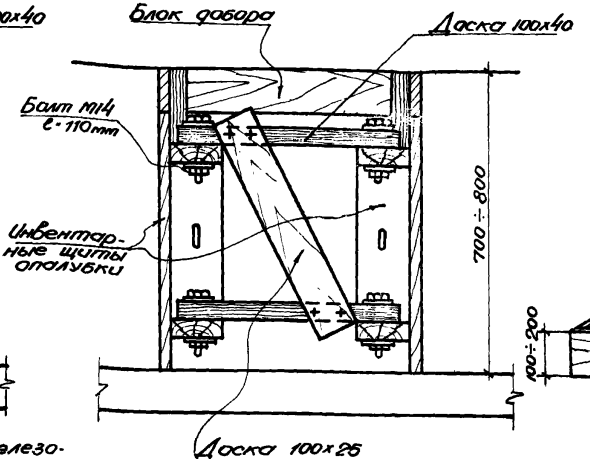
Мартыненко, Конявский, Шевченко, Якубтан, Пинский

Ст. инж. Угоров, Ст. инж. Козлово, Исполнитель Угоров, Проверил

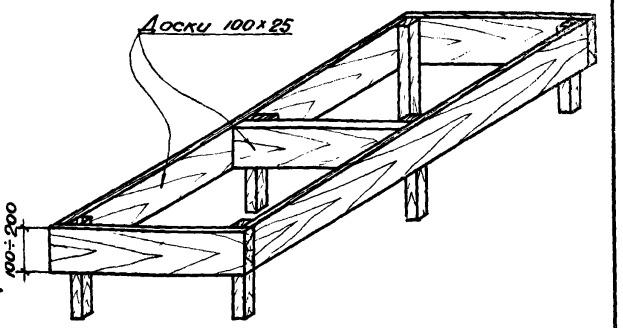
1966 г.



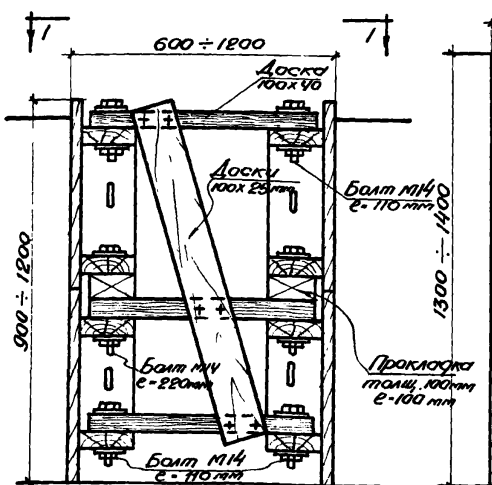

Опалубка канала
Высотой до 600 мм



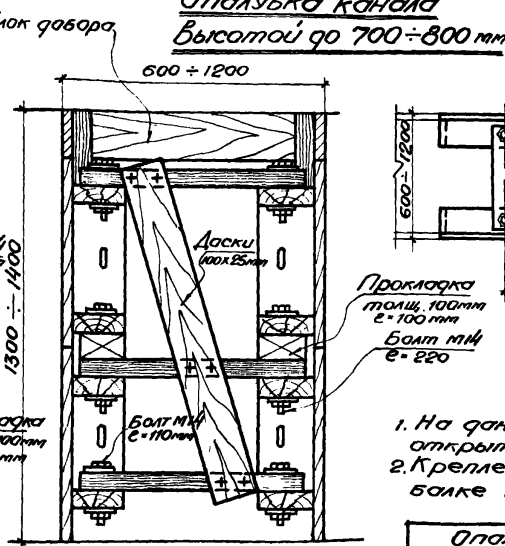

Опалубка канала
Высотой до 700 ÷ 800 мм



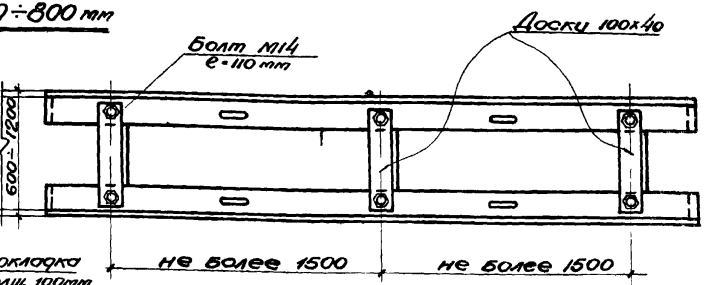

Блок добора




Опалубка канала
Высотой до 900 ÷ 1200 мм




Опалубка канала
Высотой до 1300 ÷ 1400 мм




По 1-1

## Примечания:

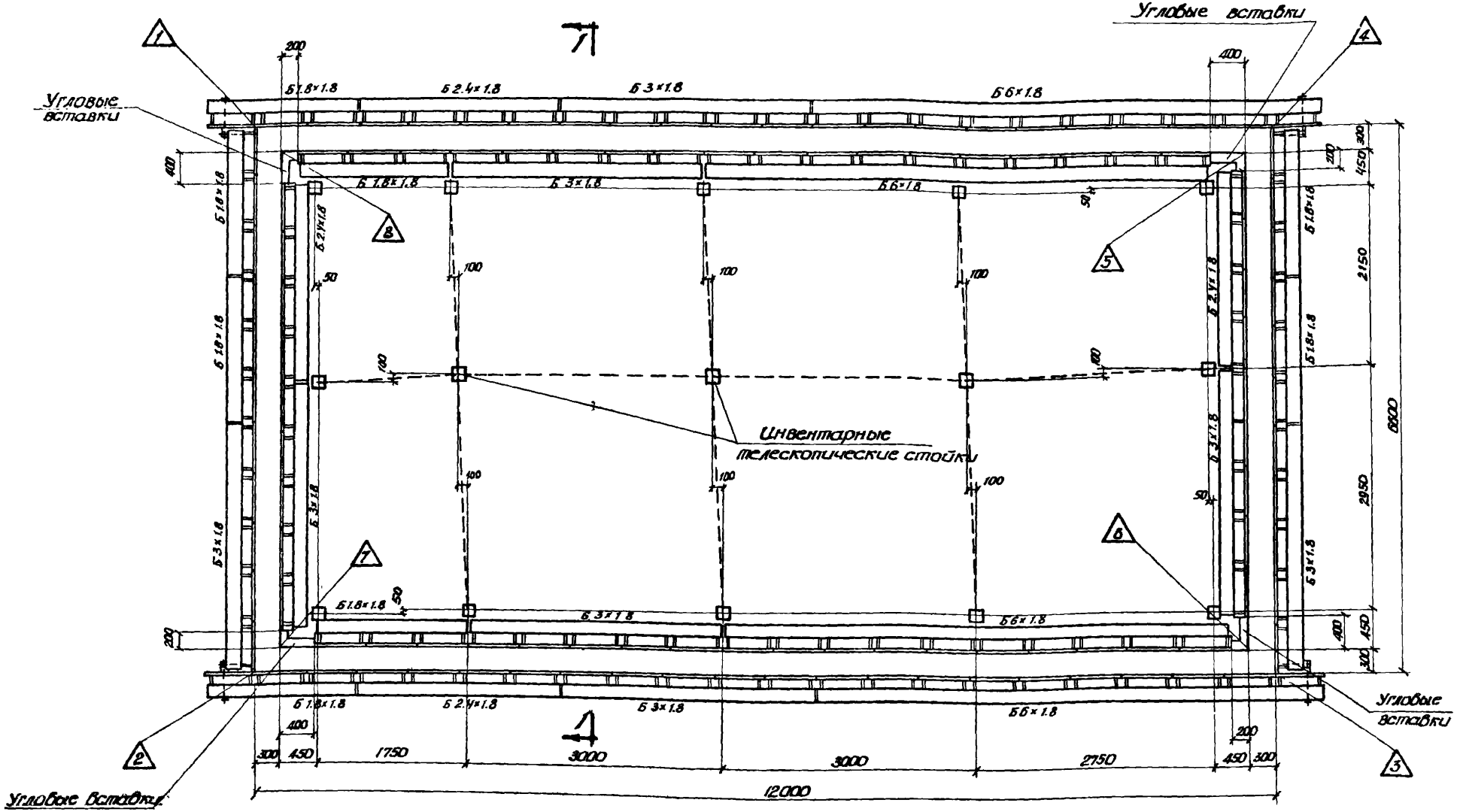
1. На данном чертеже разработана опалубка открытого канала высотой от 300 до 1400 мм.
2. Крепление короба к сборной железобетонной балке выполняется скрутками.

| | |
|---|---|
| Опалубка открытого канала в фундаменте под оборудование | Серия ОФ-01-21 |
| Конструкция коробов для каналов высотой от 400 мм до 1400 мм | Выпуск 3 |
| | Лист 27 |

Промстройпроект г. Днепропетровск

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отис | Каневский | |
| Гл. констр. | Шевченко | |
| Нач. ОПОР | Якубман | |
| Гл. инж. пр. | Пинский | |
| Ст инж. | Угаров | |
| Исполнитель | Казлова | |
| Проверил | Угаров | |

1966г




## План

/ Примерная схема /

М 1:50

**Примечания:**

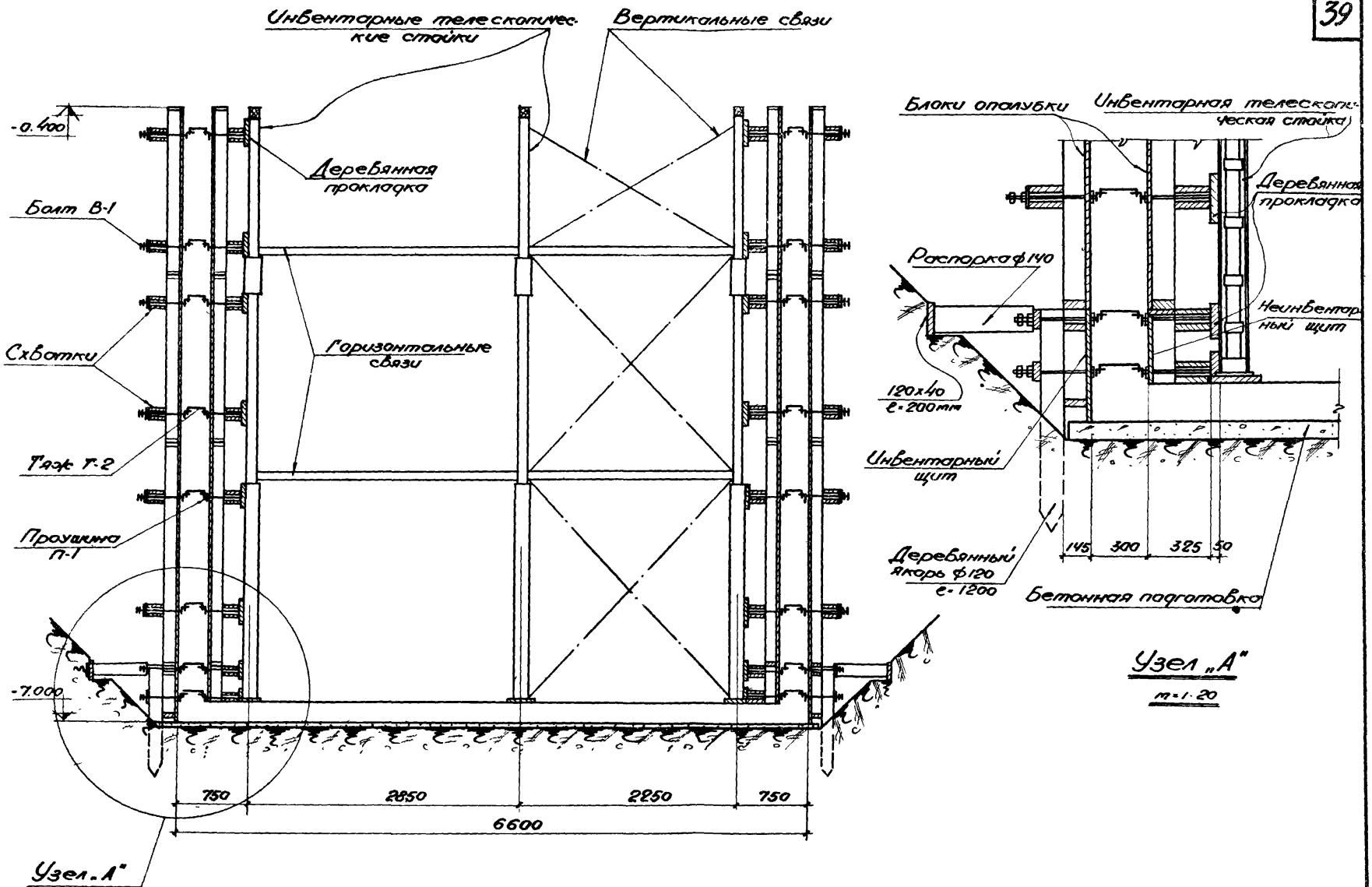
1. Разрез 1-1 см. на листе 29.
2. Развертку опалубливаемых поверхностей см. на листе 30.

| | |
|---|---|
| Опалубка стен подземного сооружения | Серия оф-01-21 |
| Монтажный план блоков опалубки. | Выпуск 3 |
| | Лист 28 |

Гл. инж. ГПИ — Мартыненко
Нач. отис. — Каневский
Гл. констр. ГПИ — Шевченко
Нач. опор. — Якубман
Гл. инж. пр. — Пинский
Ст. инжен. — Гагарина
Ст. инжен. — Угаров
Исполнит. — Фейгина
Проверил — Угаров.

Приднепровский Промстройпроект гор. Днепропетровск

1966 г




Узел „А"
m=1:20

Разрез 1-1
m=1:40

| | |
|---|---|
| Опалубка стен подземного сооружения | Серия ОФ-01-21 |
| Разрез 1-1 и узел „А" | Выпуск 3 |
| | Лист 29 |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

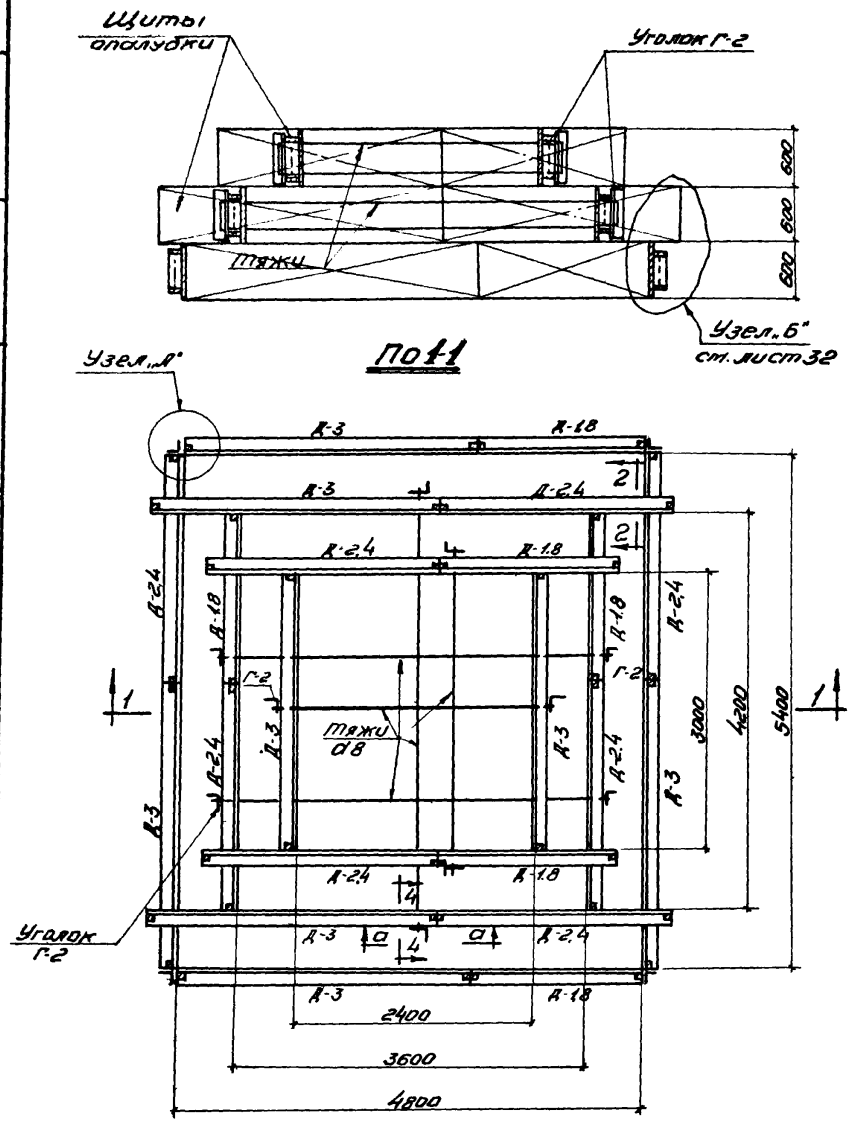
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. ПП | | Мартыненко | Ст. инженер |
| Нач. ОТИС | | Каневский | Ст. инженер |
| Гл. констр. ПП | | Шевченко | Исполнитель |
| Нач. ОПОР | | Якубман | Проверил |
| Гл. инж. пр | | Пинский | |

Гагарина Угаров Фейгина Угаров

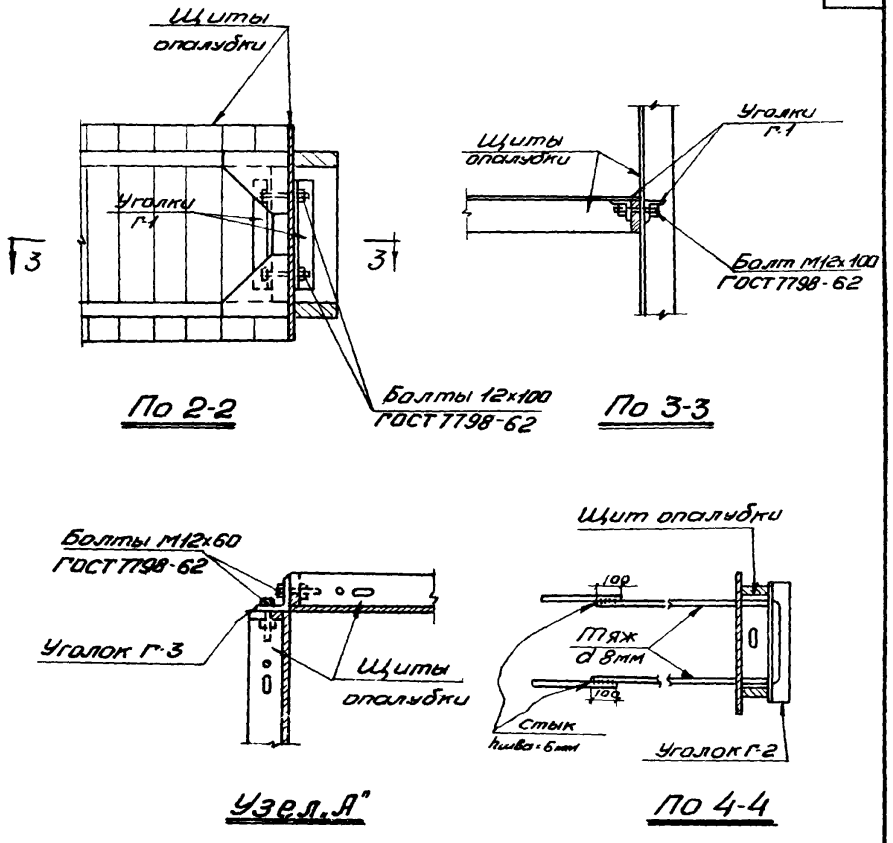
1966г

8580 40

Госстрой СССР
Промстройпроект
Гл. инж. проекта
Нач. отд.
Гл. конструктор
Нач. отдела
Ст. инж.
Ст. инж.
Исполнитель
Проверил
Гл. инж. пр.
Гл. инж. пр.
Гл. инженер проекта
Гл. инженер проекта
Гл. инженер проекта




План (примерная схема).




## Примечания:

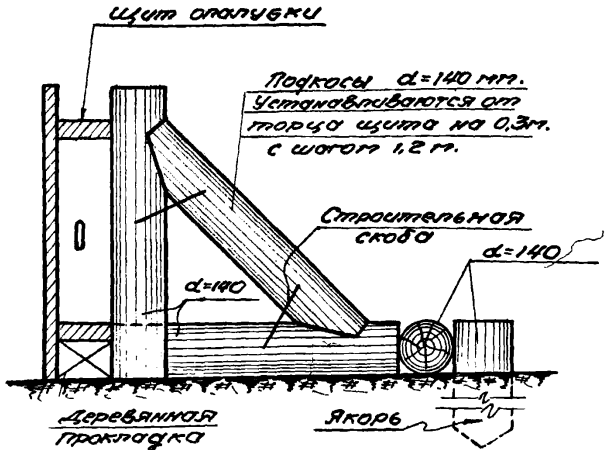
1. На данном чертеже дана примерная схема опалубки ступенчатого фундамента.
2. Листы 31 и 32 рассматривать совместно

| | |
|---|---|
| Опалубка ступенчатого фундамента | Серия ОФ-01-21 |
| План, разрезы и узлы. | Выпуск 3 |
| | Лист 31 |

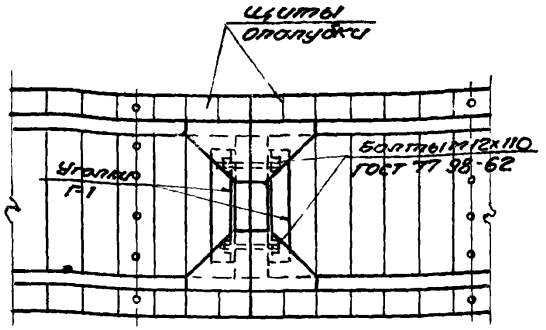
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. | Гагарина | 1966г |
| Нач. ОТИС | Угаров | |
| Гл. констр. гп. | Лихтерова | |
| Нач. ОПОР | Гагарина | |
| Гл. инж. пр. | | |
| Ст. инж. | | |
| Ст. инж. | | |
| Исполнитель | | |
| Проверил | | |
| Гл. инж. | | |
| Нач. ОТИС | Каневский | |
| Гл. констр. гп. | Шевченко | |
| Нач. ОПОР | Якубман | |
| Гл. инж. пр. | Пинский | |

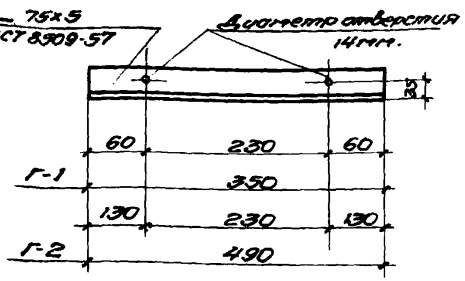
Гипронефтеспецстрой
г. Ленинградск.
Гл. инж. пр. Гасанов
Нач. отд. Лектерова
Гл. конструктор Гасанов
Нач. отд. Якубсон
Гл. инж. гр. Пинский
Гл. инж. гр. Мартыненко
Нач. отд. Коневский
Гл. конструктор Шевченко
Нач. отд. Якубсон
Ст. инж. Пинский
Ст. инж. Углов
Исполнитель Лектерова
Проверил Гасанов
1966г



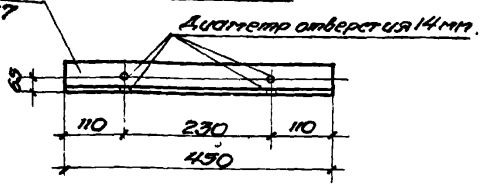

Крепление щитов нижней ступени при помощи инвентарного подкоса (I вариант).



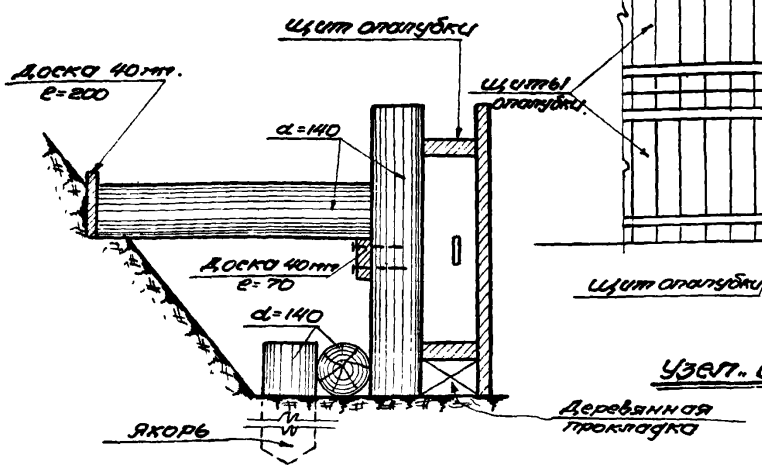

Деталь крепления щитов между собой (поз-а)



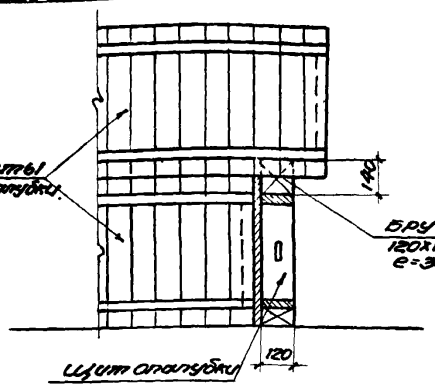

Уголки Г-1 и Г-2



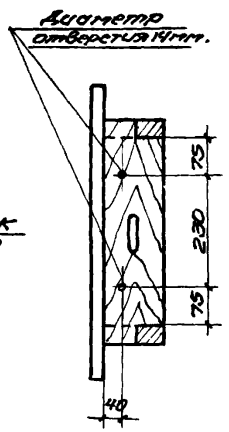

Уголок Г-3




Крепление щитов нижней ступени при помощи распорки (II вариант)




Узел "Б"

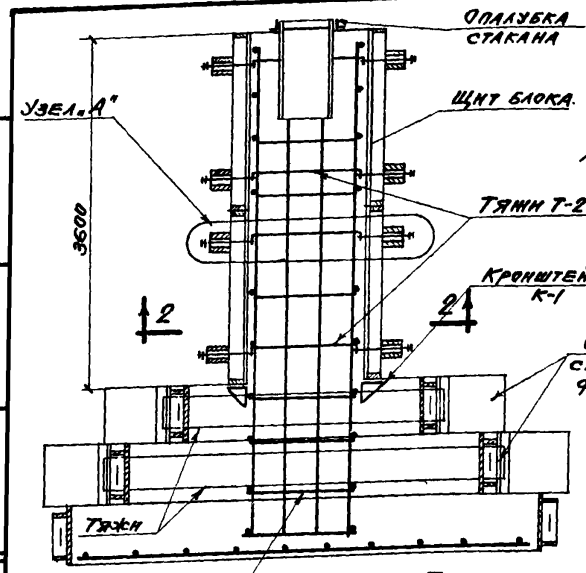



Расположение дополнительных отверстий в щитах опалубки.

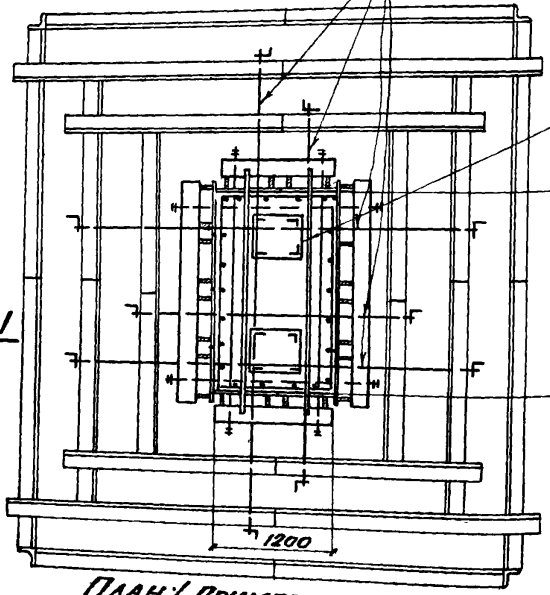
Примечания:

1. Листы 31 и 32 рассматривать совместно.
2. В щитах опалубки, применяемых для ступенчатых фундаментов, отверстия в опалубке для установки тяжей сверлить по месту.
3. Тяжи установить после монтажа ортоопалубочного блока подколонника.

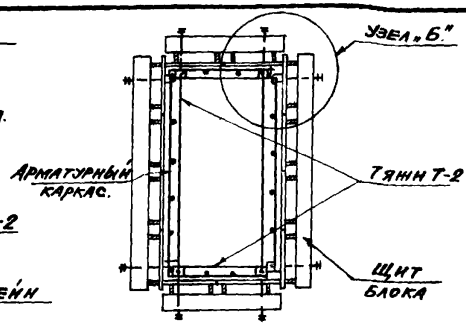
| | |
|---|---|
| Опалубка ступенчатого фундамента | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Детали крепления. | Лист 32 |



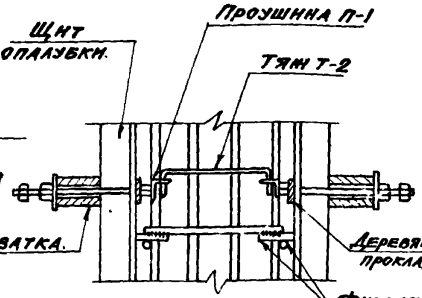

По 1-1.




План (примерная схема)




По 2-2




Узел „А"

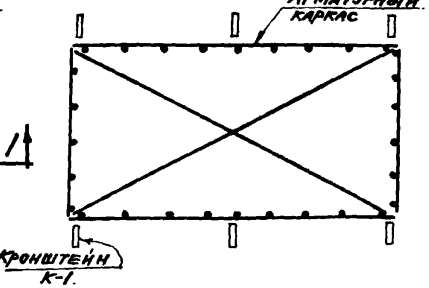
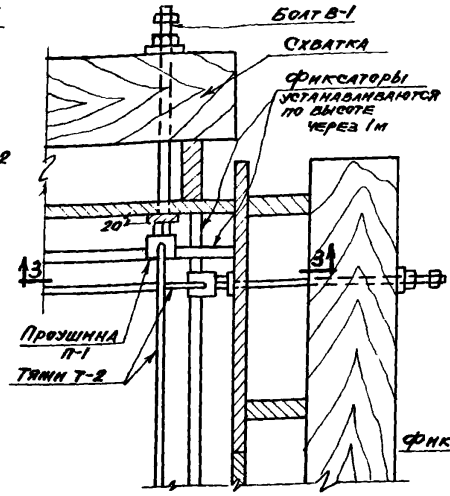
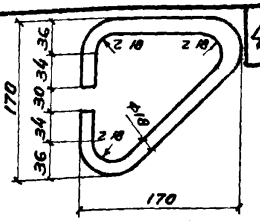



Схема расположения кронштейнов в плане

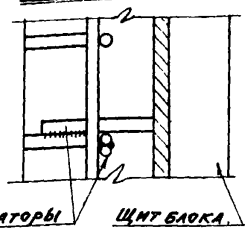
**Примечание:**
Опалубку стаканов смотри на листах 34, 35, 36 и 37.




Узел „Б"




Кронштейн К-1.




По 3-3

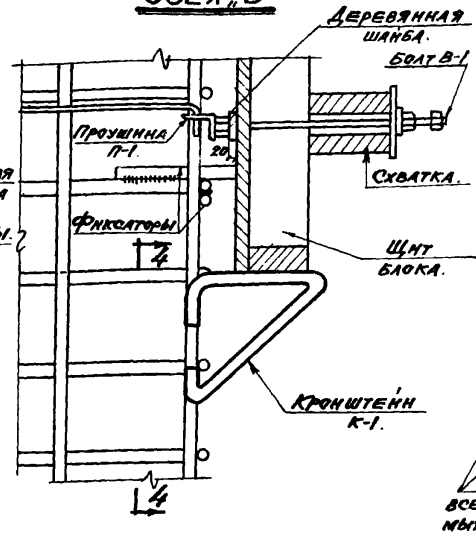
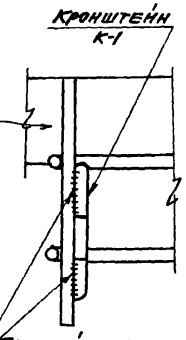



Схема установки опалубки по высоте




По 4-4

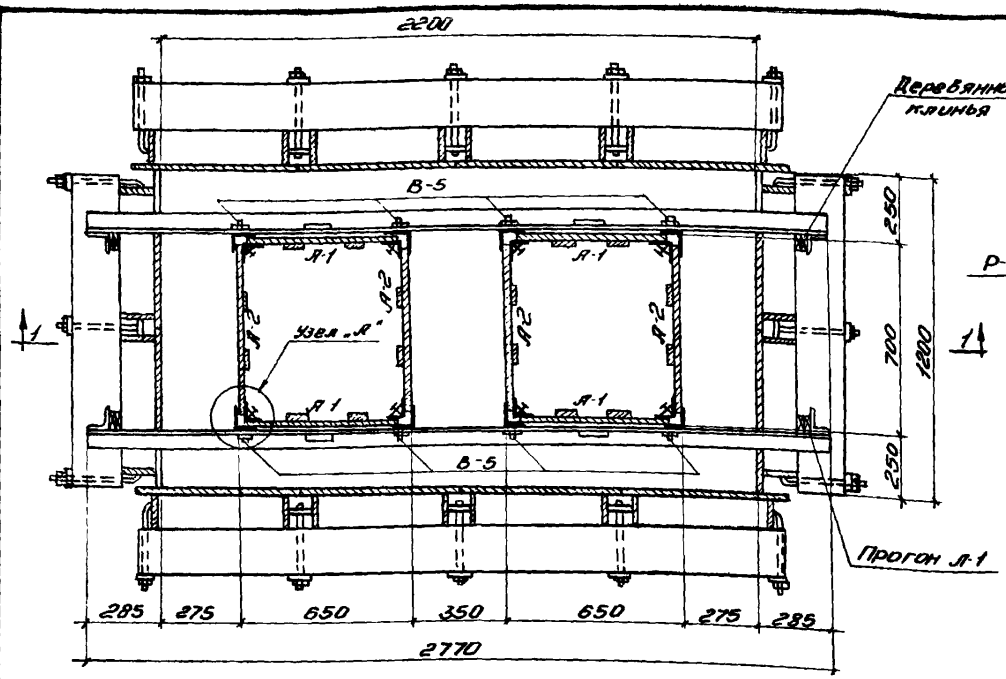
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гагарина | | |
| Нач. отд. с | Угаров | | |
| Рук. группы | Анкерова | | |
| Нач. отд. | Якубман | | |
| Гл. инж. пр. | Гагарина | | |

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

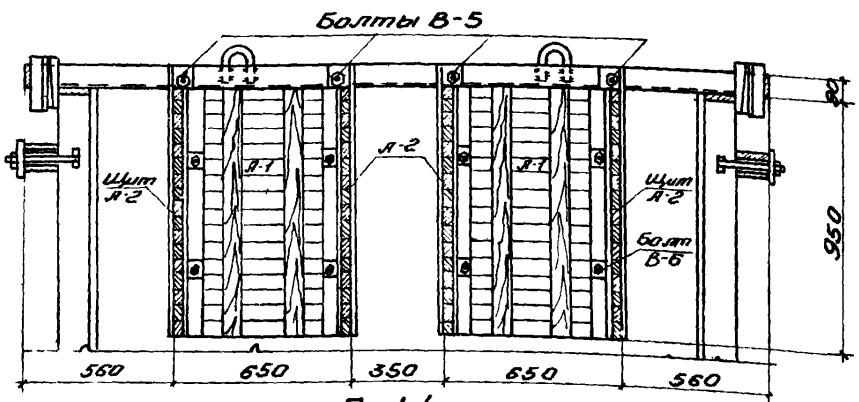
| | |
|---|---|
| Опалубка подколонника. | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| План, разрезы и узлы. | Лист 33 |

1966г

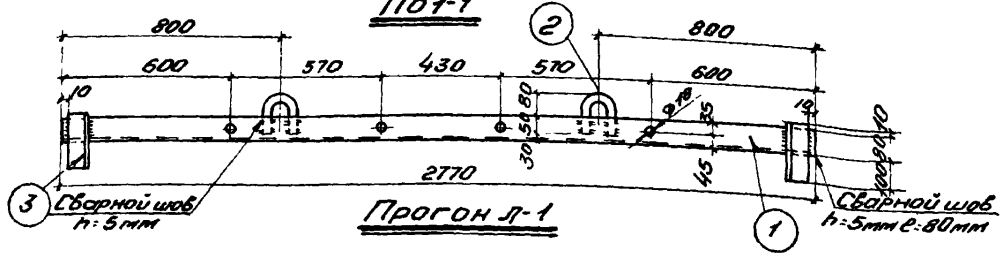
8580 44



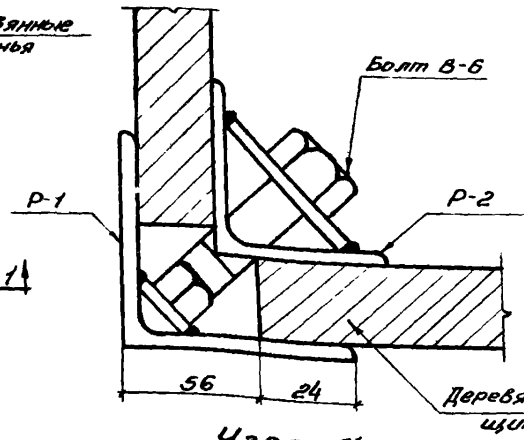

План



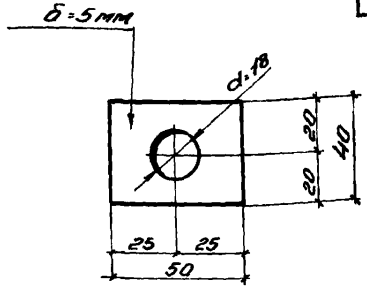

П01-1



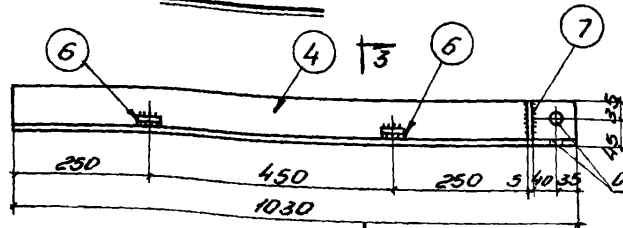

Прогон Л-1



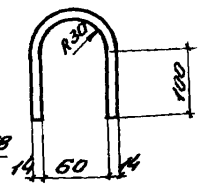

Узел „А"



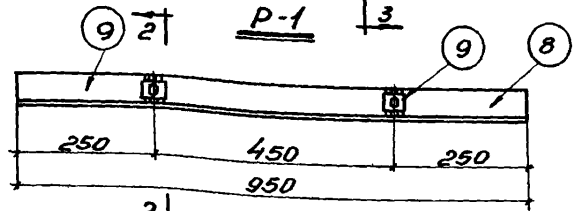

Поз. „6"




Р-1




Поз. „2"



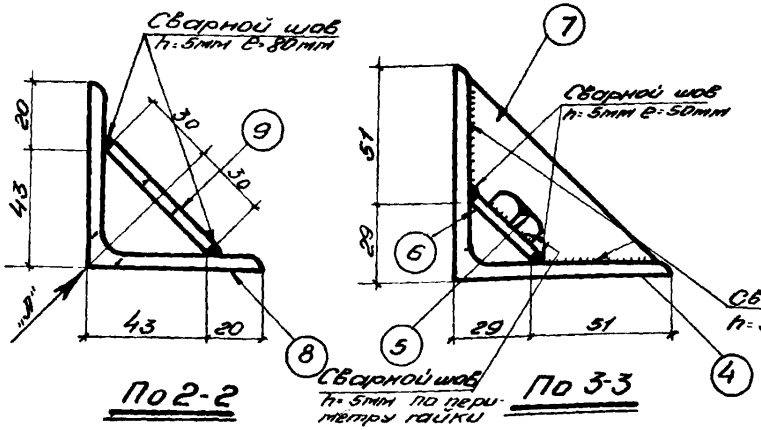

Р-2

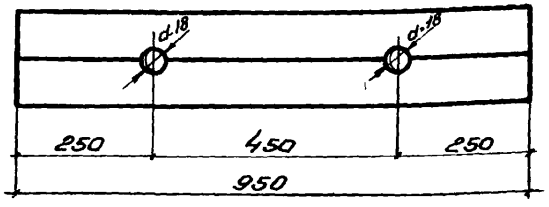
## Примечания:

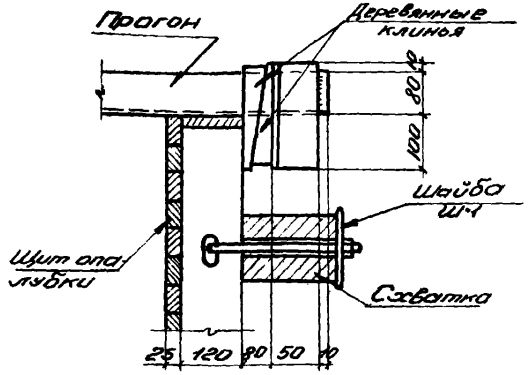
1. Листы 34 и 35 рассматривать совместно.
2. На данном чертеже в качестве примера разработана опалубка стакана подколонника размером 1200 х 2200.

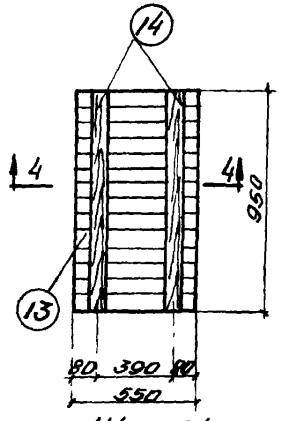
| | |
|---|---|
| Сборно-разборная деревянная опалубка стакана фундамента колонн. | Серия ОФ-01-21 |
| План, разрез, узел и детали. | Выпуск 3 |
| | Лист 34 |

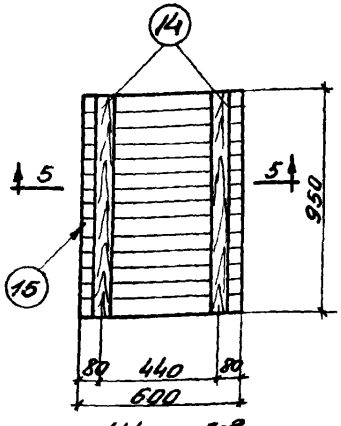
Гипрокоммунэнергострой, Гипрокоммунэнергострой, Гипрокоммунэнергострой,

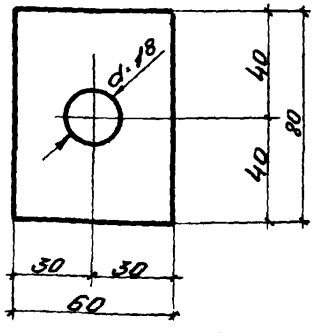


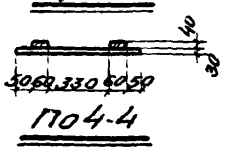



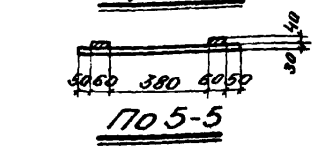




Спецификация металла на одну штуку каждой марки. Сталь марки Вст-3пп для сварных конструкций

45

| Марка | №№ поз | Профиль | Длина мм | К-во шт | Вес в кг: поз. | ном. | марка | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Л-1 | 1 | L80×5,5 | 2770 | 1 | 18,8 | 18,8 | 22,0 | ГОСТ 8509-57 |
| | 2 | Петля ф14 | 316 | 2 | 0,4 | 0,8 | | ГОСТ 2590-57* |
| | 3 | L80×5,5 | 190 | 2 | 1,3 | 2,6 | | ГОСТ 8509-57 |
| Р-1 | 4 | L80×5,6 | 1030 | 1 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | ГОСТ 8509-57 |
| | 5 | Гайка М16 | – | 2 | 0,03 | 0,06 | | ГОСТ 5915-62 |
| | 6 | -40×5 | 50 | 2 | 0,08 | 0,16 | | |
| | 7 | -77×5 | 77 | 1 | 0,23 | 0,23 | | |
| Р-2 | 8 | L63×5 | 950 | 1 | 4,5 | 4,5 | 5,0 | ГОСТ 8509-57 |
| | 9 | -60×8 | 80 | 2 | 0,3 | 0,6 | | |
| В-5 | 10 | Болт М16 | 40 | 1 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | ГОСТ 7798-62 |
| | 11 | Гайка М16 | – | 1 | 0,03 | 0,03 | | ГОСТ 5915-62 |
| В-6 | 12 | Болт М16 | 70 | 1 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | ГОСТ 7798-62 |

Спецификация лесоматериалов

| Марка | №№ поз. | Сечение | Длина в мм | К-во шт. | Объем в м³: поз | ном. | марка | Вес в кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А-1 | 13 | 550×30 | 950 | 1 | 0.015 | 0.015 | 0,02 | 12 |
| | 14 | 60×40 | 950 | 2 | 0.002 | 0.004 | | |
| А-2 | 15 | 600×30 | 950 | 1 | 0.017 | 0.017 | 0,02 | 12 |
| | 14 | 60×40 | 950 | 2 | 0.002 | 0.004 | | |

Примечание

1. Листы 34 и 35 рассматривать совместно

Сборно-разборная деревянная опалубка для фундамента колонн.

Щиты А-1 и А-2. Спецификация.

Серия 0ФР-01-21

Выпуск 3

Лист 35

Ленгипроводхоз Промстройпроект г. Днепропетровск

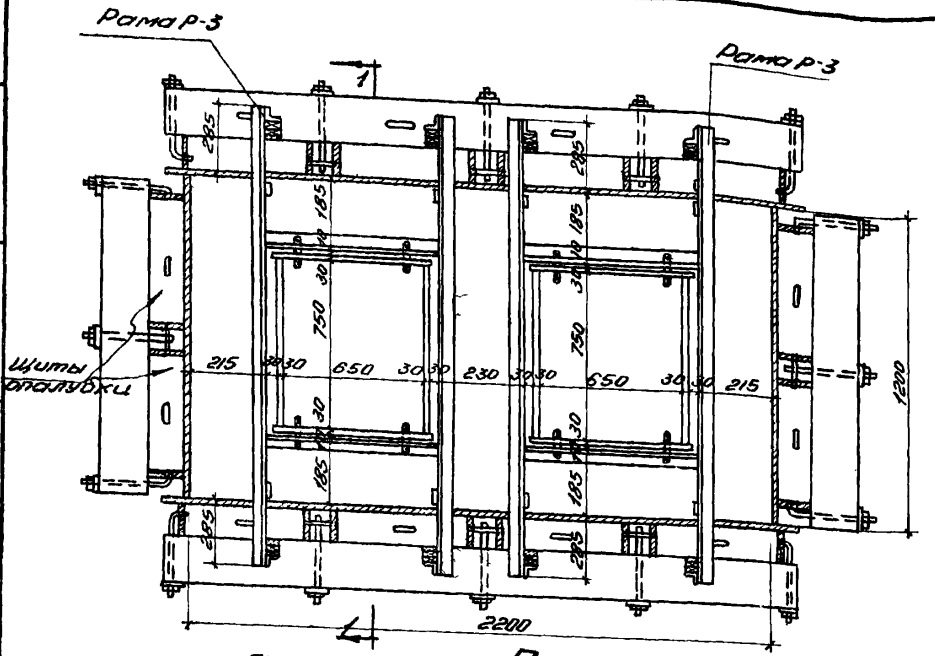
ГИП Шишов; Нач. отд. Шишов; Гл. конструктор проекта Шишов; Нач. отд. Шишов; Гл. инж. пр. Шишов

Исполнители: Шишов, Якубзон, Пинский

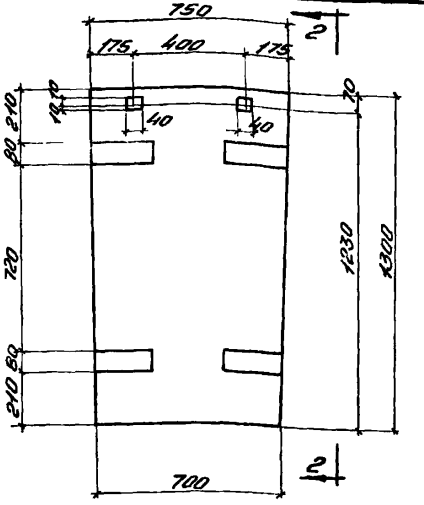
Ст. инж. Шишов; Ст. инж. Шишов; Проверил Шишов

Составил Шишов; Утвердил Шишов

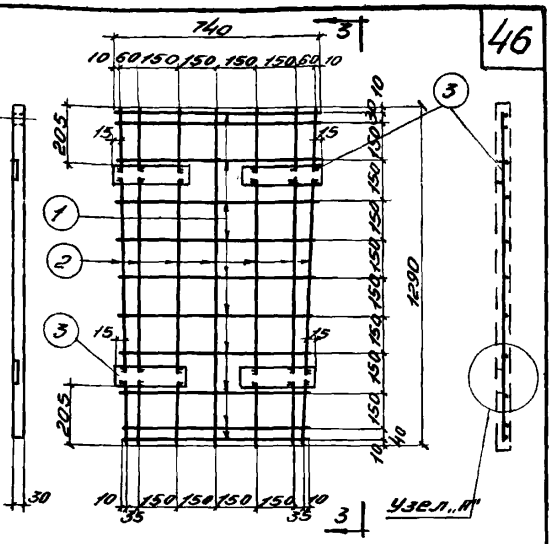
Согласовано: Угаров, Козлово, Угаров



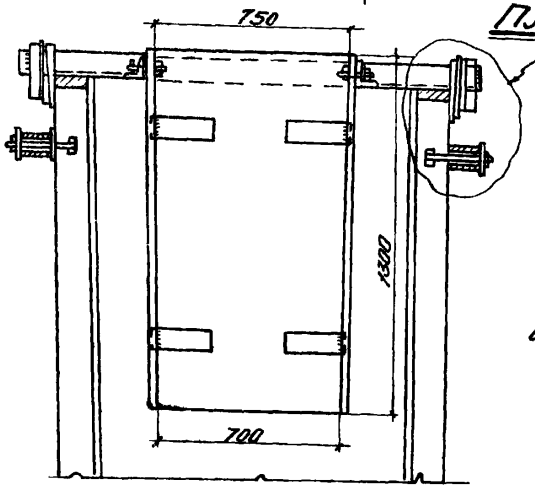

План



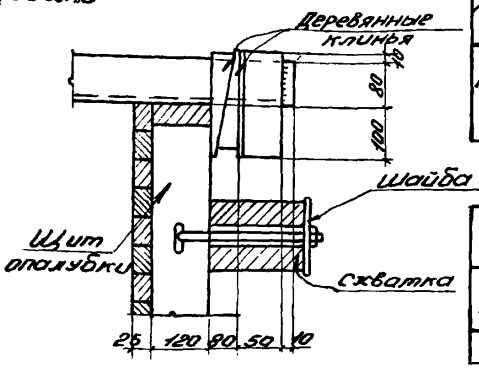

Плита стакана ПП-1



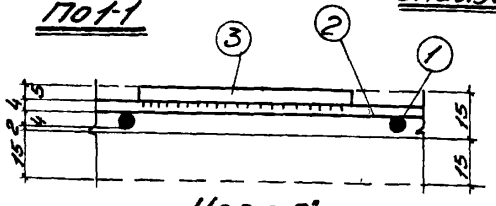

По 2-2 Арматура для ПП-1 По 3-3




По 1-1




Узел крепления рамы к опалубке подколонника (узел „Б")




Узел „А"

## Спецификация металла на одну штуку каждой марки

| Марка | NN поз. | Сечение или профиль | Длина в мм | К-во в шт | Вес в кг. ном. | Вес в кг. марки | Материал |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПП-1 | 1 | ф4 | 690 до 740 | 11 | 0,8 | 4,5 | Сталь класса А-I |
| | 2 | ф4 | 1290 | 7 | 0,9 | | Сталь класса А-I |
| | 3 | -80х5 | 220 | 4 | 2,8 | | Сталь Вст-3кп. |

## Технико-экономические показатели на одну плиту стакана

| Марка плиты | Вес плиты в кг | Содержание стали в 1м³ бетона | Расход бетона м200 в м³ | Расход стали в кг: Класс А-I | Расход стали в кг: ВСт-3кп | Расход стали в кг: Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПП-1 | 75 | 150 | 0.03 | 1.7 | 2.8 | 4.5 |

## Примечания:

1. На данном чертеже в качестве примера разработан сборный железобетонный стакан для двухветвевой колонны.
2. Чертежи рамы Р-3, петли ПП-1 и клина КЛ-1 смотри на листе 37.
3. Закладные детали приварить к арматуре сплошным швом h=4 мм

| | |
|---|---|
| Сборный железобетонный стакан для фундамента колонн. | Серия ОФ-01-21 |
| План, разрезы, узлы и плита. | Выпуск 3 |
| | Лист 36 |

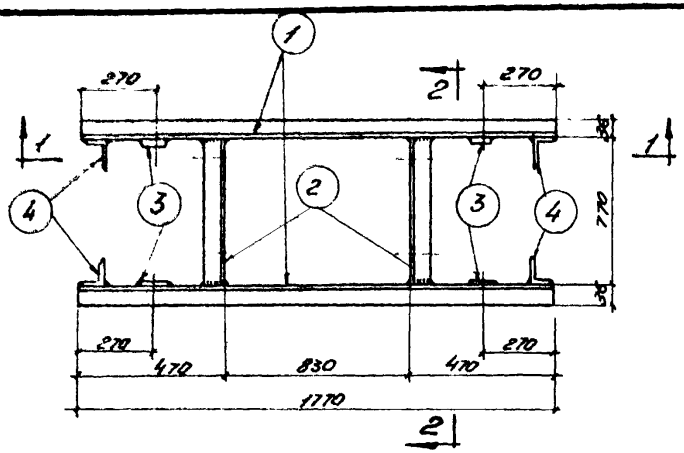
Гл. инж. ГПИ — Мартыненко; Ст. инж. — Гагарина
Нач. ОТИС — Каневский; Ст. инж. — Угаров
Гл. констр. ГПИ — Шевченко; Исполнитель — Лихтерова
Нач. ОПОР — Якубман; Проверил — Гагарина
Гл. инж. пр. — Пинский

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

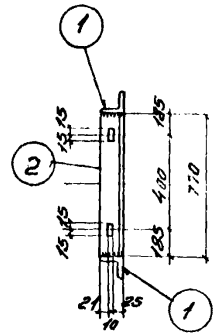
1966г

## Спецификация
металла на одну штуку каждой марки
Сталь марки ВСт.3 кп для сварных конструкций

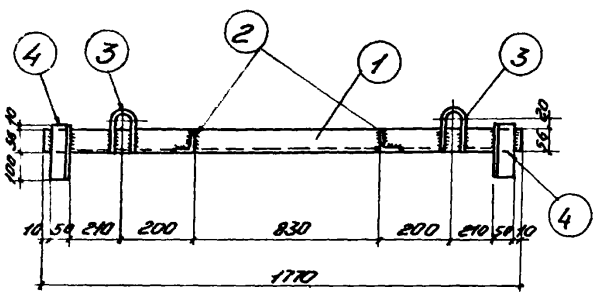
| Марка | NN поз | Сечение или профиль | Длина в мм | К-во шт | Вес в кг. поз. | Вес в кг. мон | Вес в кг. марк. | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р-3 | 1 | ∠ 56×36×4 | 1770 | 2 | 5.0 | 10.0 | 19,0 | ГОСТ 8510-57 |
| | 2 | ∠ 56×36×4 | 770 | 2 | 2,2 | 4,4 | | ГОСТ 8510-57 |
| | 3 | ф14 | 260 | 4 | 0,3 | 1,2 | | ГОСТ 2590-57* |
| | 4 | ∠ 80×50×5 | 166 | 4 | 0,8 | 3,2 | | ГОСТ 8510-57 |
| пл-1 | 7 | ф8 | 200 | 1 | 0.08 | 0,08 | 0,1 | ГОСТ 2590-57* |
| | 5 | ф8 | 40 | 1 | 0,016 | 0,016 | | ГОСТ 2590-57* |
| кл-1 | 6 | -45×6 | 100 | 1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |



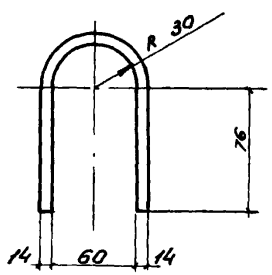

Рама Р-3



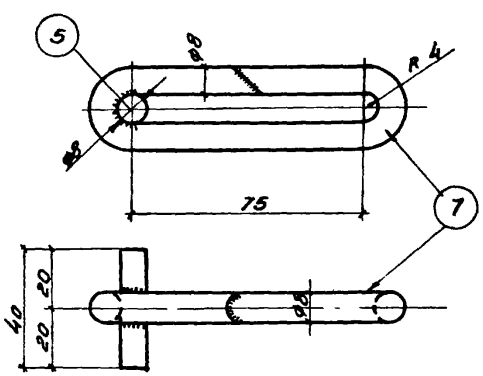

П 2-2



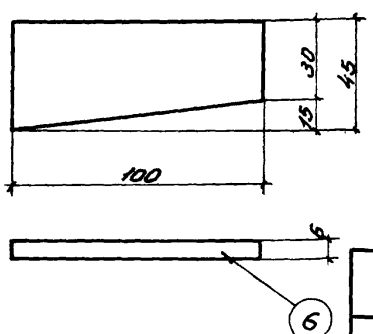

П 1-1




Поз. 3




Петля ПЛ-1




Клин КЛ-1

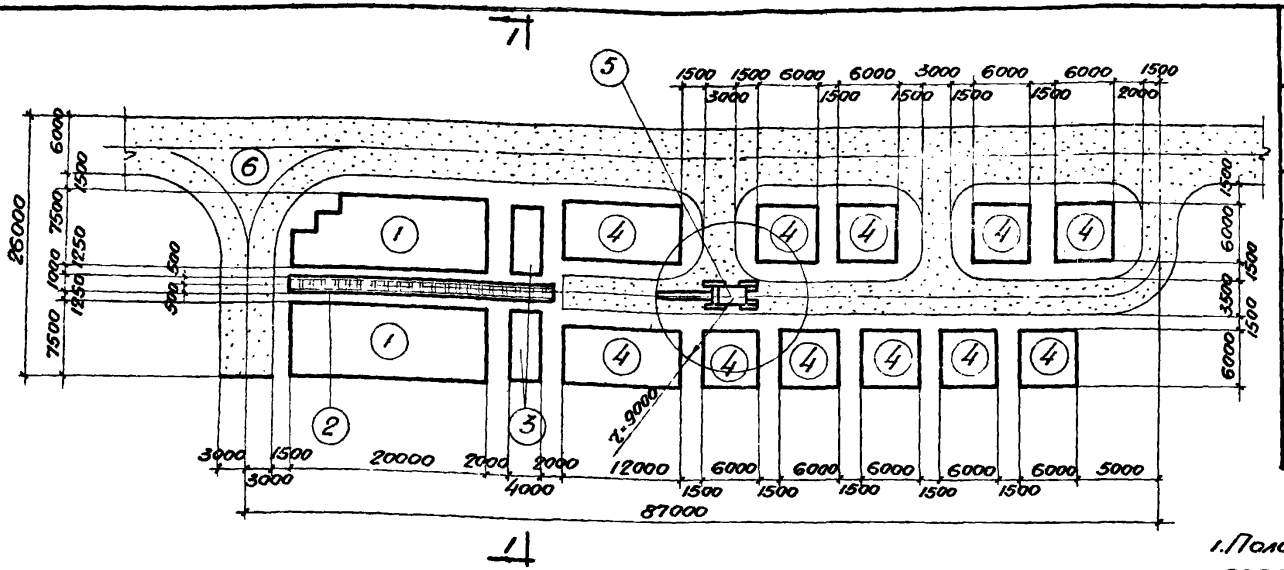
## Примечания:

1. Рама Р-3 предназначена для подвески сборных железобетонных плит ПП-1 стакана под колонну здания
2. Монтажный план сборного железобетонного стакана под колонну здания смотри на листе 36.
3. Все электросварные швы выполнить h=4мм

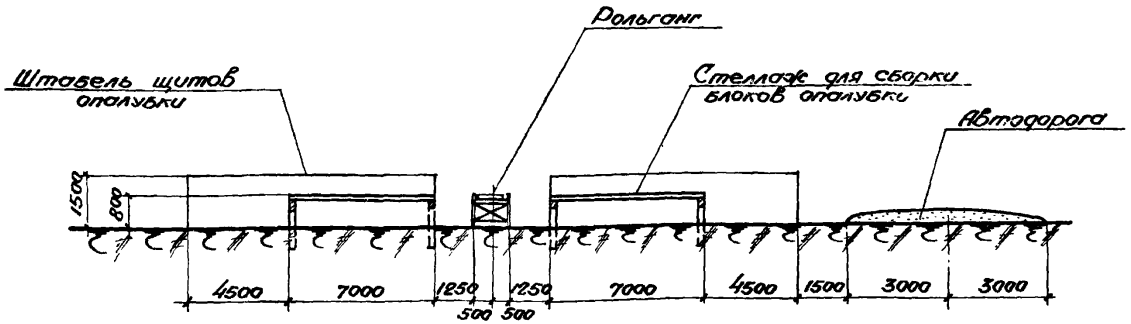
| | |
|---|---|
| Сборный железобетонный стакан для фундамента колонн. | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Рама Р-3, петли и клин | Лист 37 |

Гипростроймонтаж г. Днепропетровск
Гл. инж. проекта Гагарина
Нач. отд. Гагарина
Гл. конструктор Шапиро
Нач. отд. Ковалева
Ст. инж. пр. Пивоварова
Ст. инж. Пивоварова
Исполнитель Пивоварова
Нормоконтроль Пивоварова
Гончевский
Ягудман
Пинский
1966г

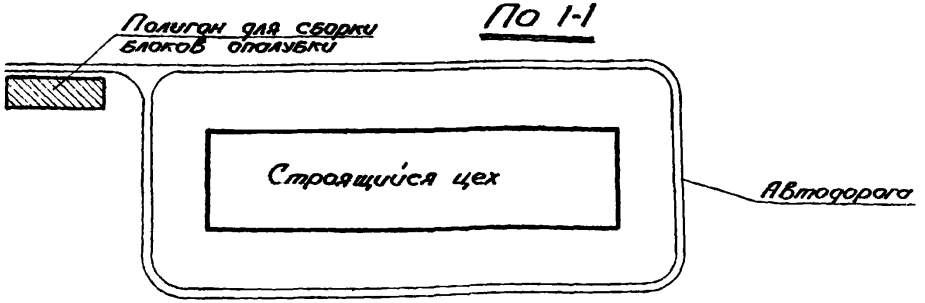
Гл. инж. гр. Гогорино
Нач. отд. Угоров
Гл. констр. гр. Сухорецкий
Нач. отд. Угоров
Ст. инж. Мурин
Ст. инж. Ивко
Исполнитель Ивко
Проверил Мурин
Гл. инж. пр. Пинский
Гл. инж. Якубчик
Нач. Шевченко
Конев.
Нач. Мурин
Гл. инж. Ивко
Гл. инж. Пинский
Придпроектный Промстройпроект г. Днепропетровск




## План полигона




## По 1-1




## Примерная схема расположения полигона

## Экспликация

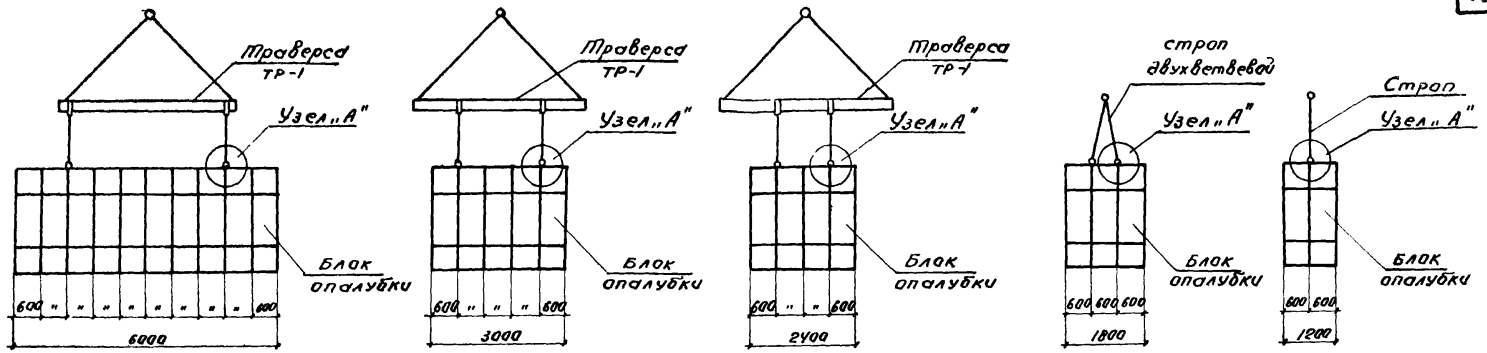
48

| N п/п | Наименование | ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Склад щитов и схваток | м² | 288 |
| 2 | Рольганг | пм | 26 |
| 3 | Стеллажи для сборки блоков | м² | 56 |
| 4 | Склад блоков опалубки | м² | 585 |
| 5 | Пневмоколесный кран Э-258 | шт. | 1 |
| 6 | Автодороги | м² | Уточнить на месте |

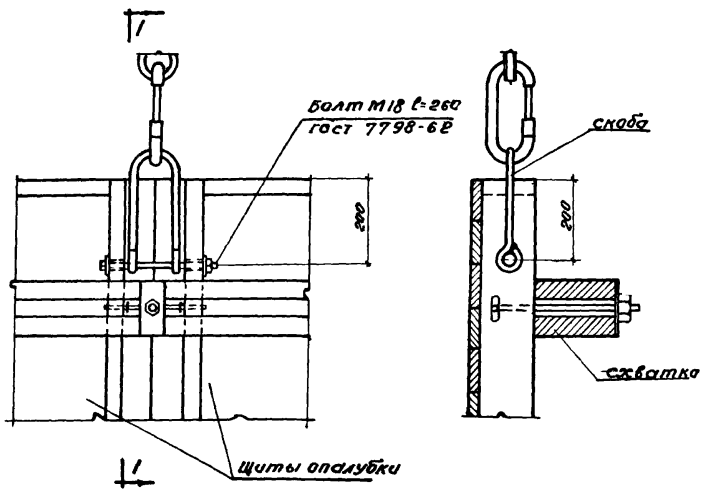
## Примечания:

1. Полигон для сборки щитов в блоки опалубки рекомендуется располагать вблизи строящегося цеха.
2. Технология сборки щитов в блоки опалубки производится следующим образом:
   Щиты и схватки опалубки из автомашины разгружаются вручную и складируются на приобъектных площадках „1" строго по маркам.
   Со склада они по рольгангу „2" подаются на сборочные стеллажи „3", где производится сборка щитов в блоки.
   Подача блоков опалубки на складские площадки „4" производится пневмоколесным краном Э-258.
3. Блоки опалубки складируются строго по маркам в штабеля высотой не более 1.5м, с подкладками и прокладками толщиной не менее 50мм.
4. Погрузка блоков опалубки на автотранспорт и разгрузка их после распалубки с автотранспорта на склад производится краном Э-258.

| | |
|---|---|
| Полигон для сборки блоков опалубки. | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| План и разрез | Лист 38 |

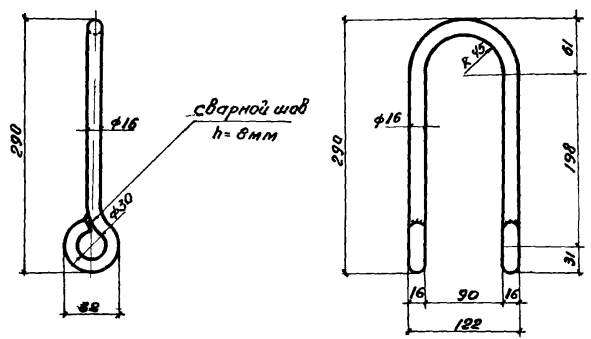



## Схемы строповки блоков опалубки




Узел „А"

По 1-1




## Скоба
для строповки блоков опалубки

| | |
|---|---|
| Строповка блоков опалубки | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Схемы и узлы | Лист 39 |

Гл. инж. ПП — Мартыненко
Нач. отд. — Каневский
Гл. констр. ПП — Шевченко
Нач. опор — Якубман
Гл. инж. пр. — Пинский
Ст. инж. — Гагарина
Ст. инж. — Угаров
Исполнитель — Ретинский
Проверил — Угаров
1966г

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск.

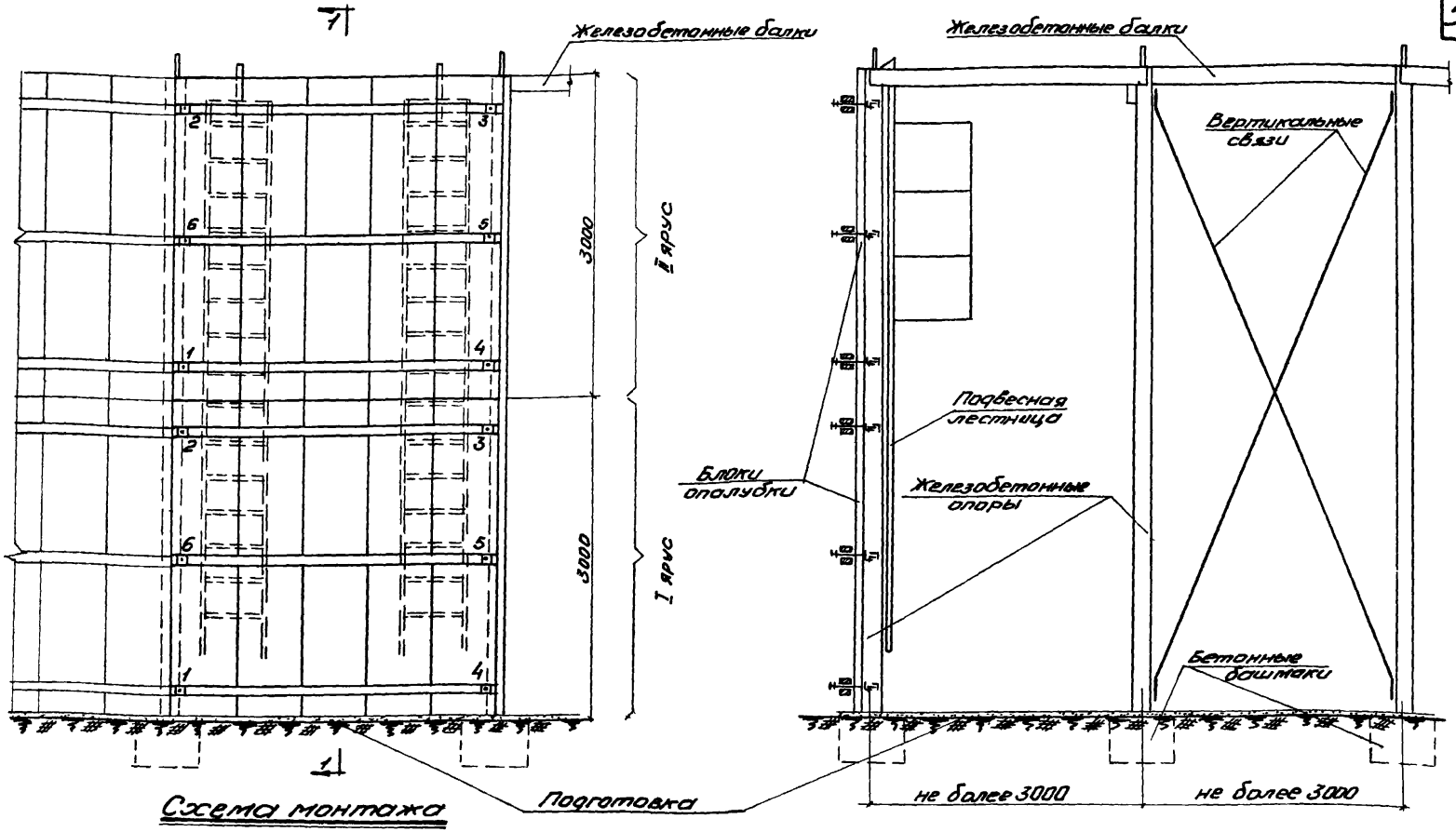



Схема монтажа

По 1-1

## Примечания:

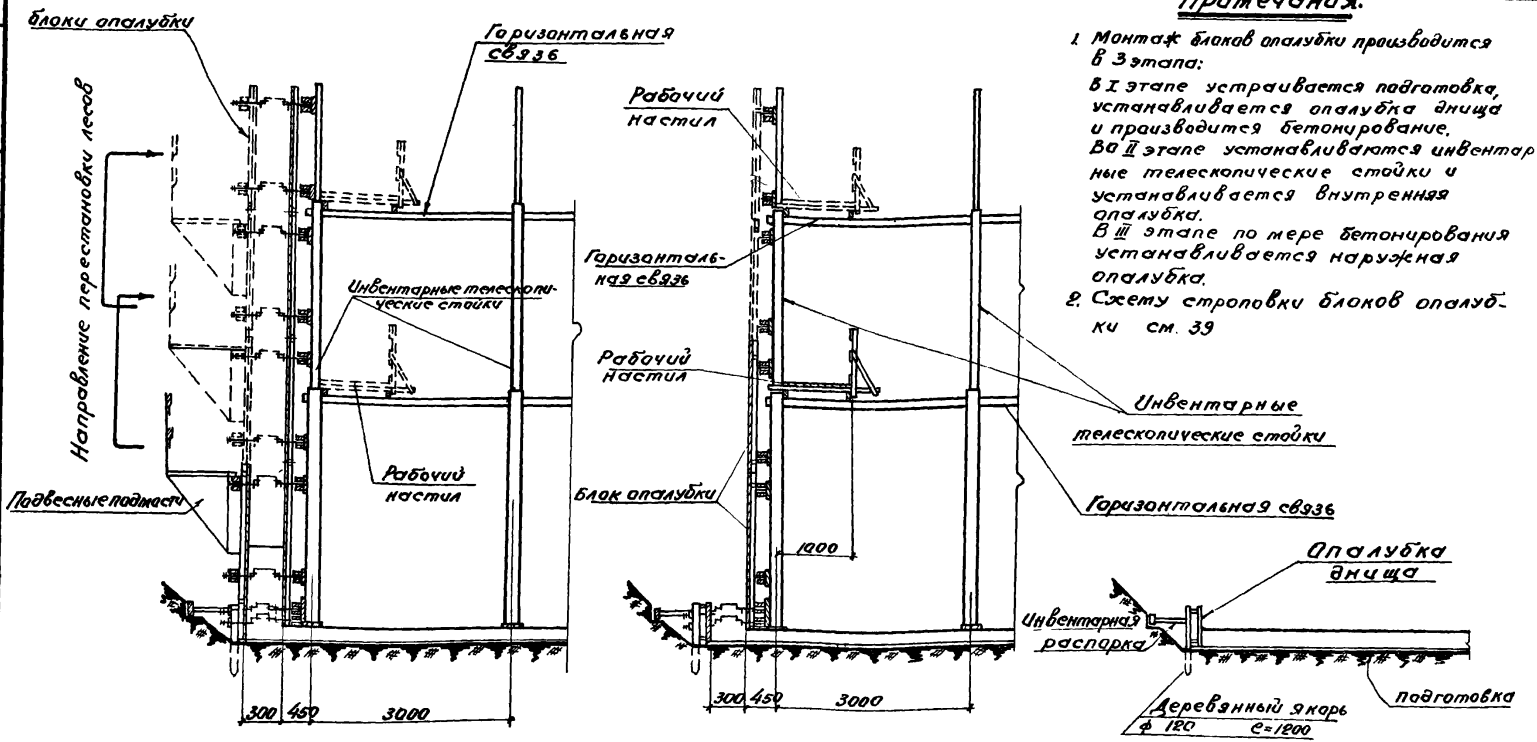
1. До монтажа каждого блока опалубки следует прикрепить к нему крепежные детали для крепления блоков к железобетонным опорам кондукторных устройств. Места установки крепежных деталей определяются путем предварительного замера.
2. Монтаж блоков опалубки производить по всей высоте каждой панели поддерживающего каркаса фундамента.
3. Крепление блоков производится с подвесных лестниц.
4. Цифрами показан порядок крепления блоков опалубки к железобетонным опорам.
5. Расстроповка блоков опалубки производится после закрепления их в трех точках.

| | |
|---|---|
| Монтаж блоков опалубки фундаментов под оборудование. | Серия ОФ-01-21 |
| Схема монтажа. Разрез 1-1 | Выпуск 3 |
| | Лист 40 |

Гл. инж. ГПИ — Мартыненко
Нач. ОТИС — Каневский
Гл. конст. ПС — Шевченко
Нач. ОПОР — Якубман
Гл. инж. пр. — Пинский
Ст. инж. — Гагарина
Ст. инж. — Угаров
Исполнитель — Ретинский
Проверил — Угаров

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г




## Примечания:

1. Монтаж блоков опалубки производится в 3 этапа:
   В I этапе устраивается подготовка, устанавливается опалубка днища и производится бетонирование.
   Во II этапе устанавливаются инвентарные телескопические стойки и устанавливается внутренняя опалубка.
   В III этапе по мере бетонирования устанавливается наружная опалубка.
2. Схему строповки блоков опалубки см. 39

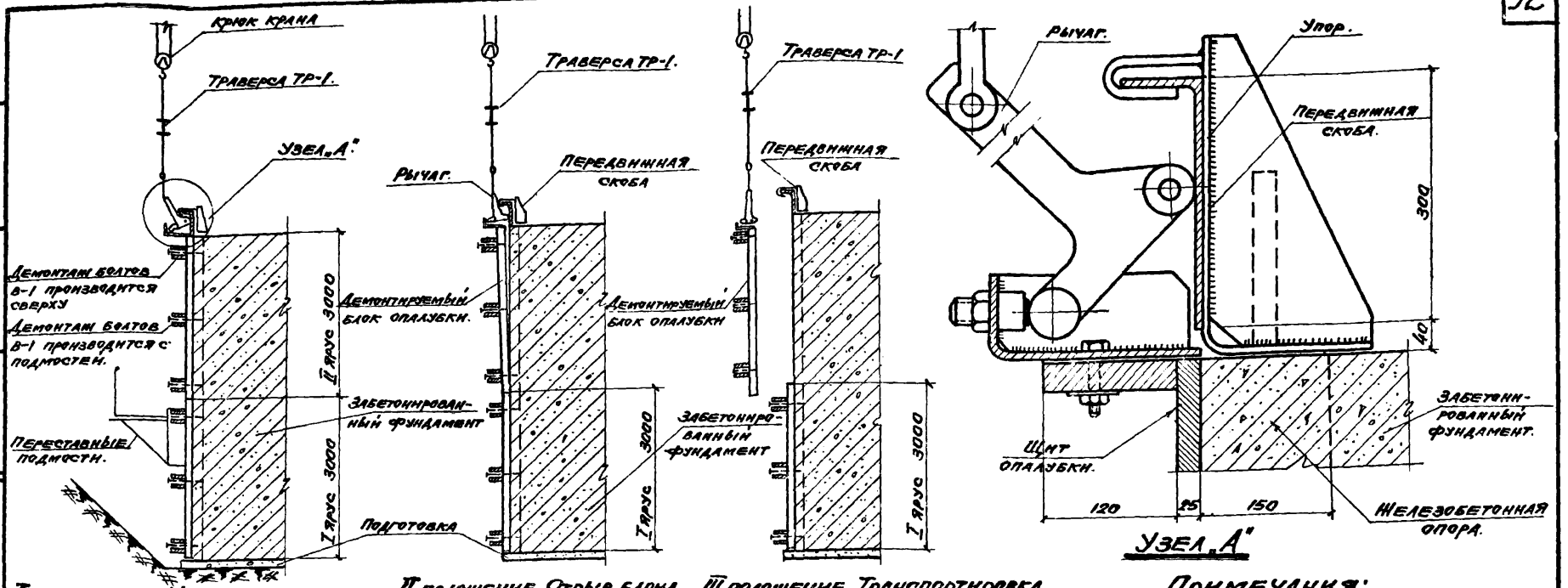
**III этап**
монтаж блоков опалубки наружной поверхности стен

**II этап**
монтаж поддерживающих лесов и опалубки внутренней поверхности стен

**I этап**
установка опалубки днища

| | |
|---|---|
| Монтаж блоков опалубки подземного сооружения | Серия ОФ-01-21 |
| Этапы монтажа опалубки | Выпуск 3 |
| | Лист 41 |

Гагарина, Угаров, Сухоребрая, Угаров — 1966г
Ст. инж. — Ст. инж. — Исполнитель — Проверил
Мартыненко, Каневский, Шевченко, Якубман, Пинский
Гл. инж. ГТИ — Нач. отис. — Гл. констр. ГТИ — Нач. опор. — Гл. инж. пр.
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск



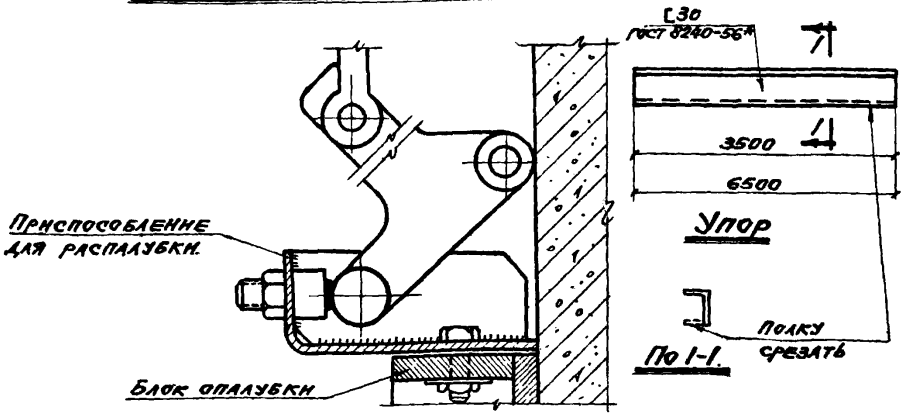

I положение. Установка рычага

II положение. Отрыв блока опалубки

III положение. Транспортировка блока опалубки.

Узел „А"

Схема демонтажа блоков опалубки




Деталь демонтажа I яруса блоков опалубки

## Примечания:

1. Демонтаж блоков опалубки осуществляется при помощи крана и инвентарного приспособления для распалубки.
2. Снятие инвентарных болтов крепления блоков опалубки производить только после строповки блоков.
3. При демонтаже II яруса, состоящего из блоков
   а) высотой 2,4 и 3 м. – верхние болты В-1 снимаются с верха бетона, а средние и нижние с подвесных подмостей;
   б) высотой 1,2 и 1,8 м. – все болты снимаются с приставных подмостей.
4. При демонтаже I яруса блоков опалубки болты В-1 снимаются с приставных подмостей и с земли.
5. Чертеж приспособлений для распалубки см. на листах 45 и 46.
6. Упор длиной 6,5 м применяется для демонтажа блоков опалубки шириной 6 м., а упор длиной 3,5 м. – для демонтажа блоков опалубки шириной 3; 2,4; 1,8 и 1,2 м.
7. При демонтаже блоков опалубки необходимо руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве СНИП III-А. 11-62.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гагарина | Угаров | Кернес | Угаров |
| Ст. инж. | Ст. инж. | Исполнитель | Проверил |
| Мартыненко | Каневский | Шевченко | Якубман |
| Гл. инж. ГПИ | Нач. отис | Гл. констр. ГПИ | Нач. опор |
| Гл. инж. пр. | | | |

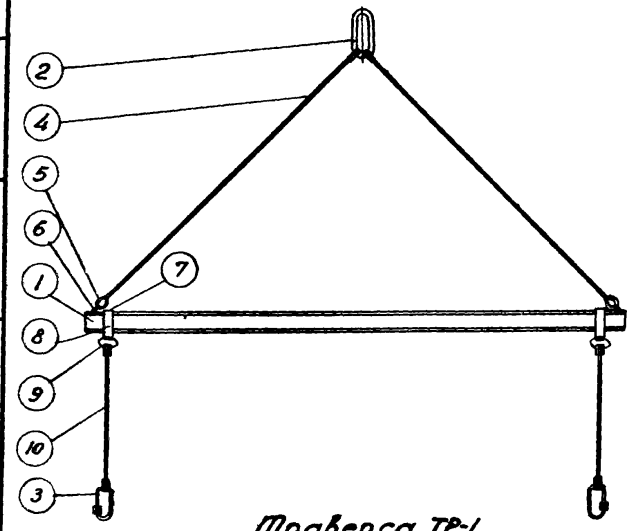
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

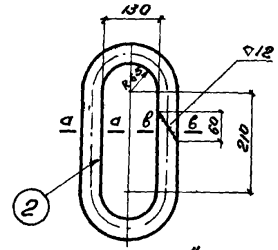
| | |
|---|---|
| Демонтаж блоков опалубки. | Серия ОФ-01-21 |
| Этапы демонтажа опалубки. | Выпуск 3 |
| | Лист 42 |

Спецификация металла на одну штуку каждой марки. Сталь марки Вст-3кп для сварных конструкций

| Марка | NN поз. | Профиль | Длина мм | К-во шт. | Вес в кг поз. | Вес в кг ном. | Вес в кг марка | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ТР-1 | 1 | I 16 | 4000 | 1 | 63.6 | 63.6 | 109 | ГОСТ 8239-56* |
| | 2 | ф40 | 1015 | 1 | 10.0 | 10.0 | | ГОСТ 2590-57* |
| | 3 | Карабин | — | 2 | 3.7 | 7.4 | | |
| | 4 | Канат 17-Н-150-I | 3600 | 2 | 3.68 | 7.4 | | ГОСТ 3070-55 |
| | 5 | Коуш 50 | — | 8 | 0.42 | 3.4 | | ГОСТ 2224-43 |
| | 6 | ф 20 | 330 | 2 | 0.82 | 1.6 | | ГОСТ 2590-57* |
| | 7 | ф 10 | 25 | 2 | 0.015 | 0.03 | | ГОСТ 2590-57* |
| | 8 | −80×12 | 620 | 2 | 4.7 | 9.4 | | |
| | 9 | ф20 | 350 | 2 | 0.86 | 1.7 | | ГОСТ 2590-57* |
| | 10 | Канат 17-Н-150-I | 2300 | 2 | 2.36 | 4.7 | | ГОСТ 3070-55 |




Траверса ТР-1



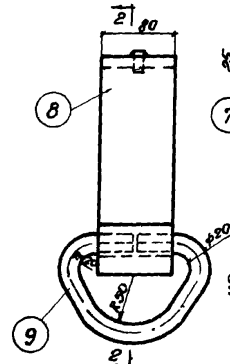

Поз. „2"



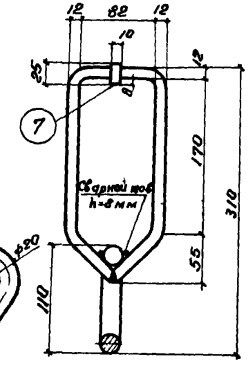

По а-а



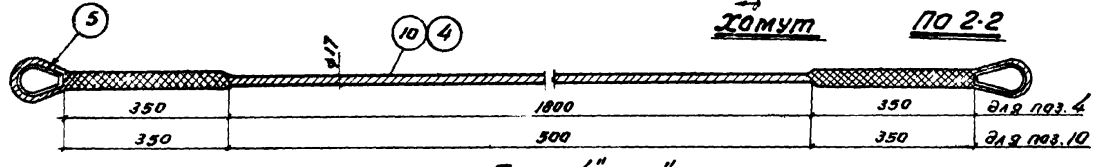

По в-в



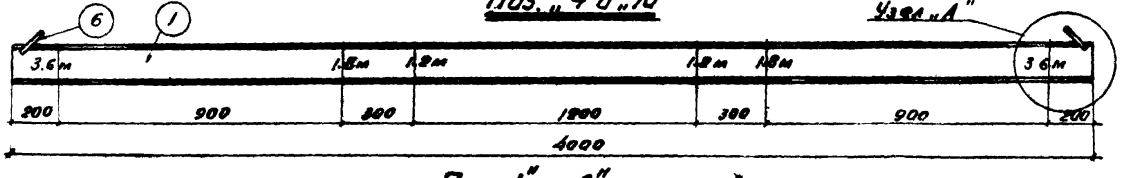

Хомут



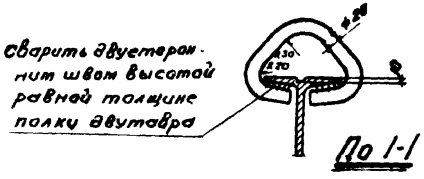

По 2-2



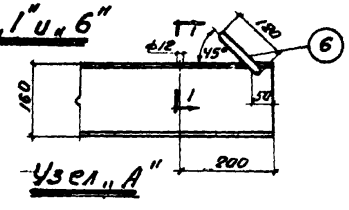

Поз. „4" и „10"




Поз. „1" и „6"




По 1-1




Узел „А"

## Примечания:

1. Траверса предназначена для монтажа и демонтажа блоков опалубки.
2. Карабин поз „3" взят из „Справочника по монтажу железобетонных конструкций промышленных зданий" изд. 1961г
3. Цифры на траверсе нанести несмывающейся краской.

| | |
|---|---|
| Траверса ТР-1 | Серия ОФ-01-21 |
| Общий вид и детали | Выпуск 3 |
| | Лист 43 |

Гагарина, Угаров, Ретинский, Угаров — 1966г

Ст. инженер, Ст. инженер, Исполнитель, Проверил

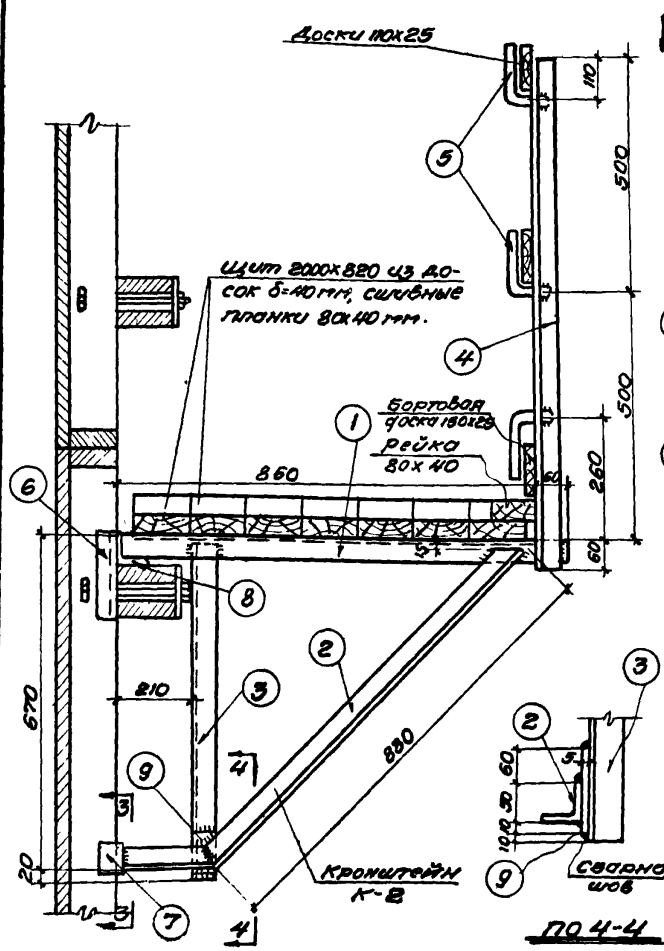
Мартыненко, Каневский, Шевченко, Якубман, Пинский

Гл. инж. ГПИ, Нач. отис., Гл. констр. ГПИ, Нач. опор, Гл. инж. ПП

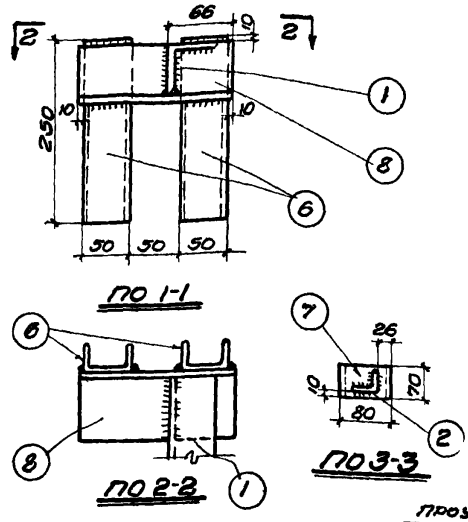
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Спецификация металла на одну штуку каждой марки. Сталь марки в ст-3 кп. для сварных конструкций

| Марка | NN поз. | Профиль | Длина в мм. | Количество шт. | Вес в кг. поз. | Вес в кг. нэм. | Вес в кг. марки | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К-2 | 1 | L50x5 | 914 | 1 | 3.4 | 3.4 | 19 | ГОСТ 8509-57 |
| | 2 | L50x5 | 1080 | 1 | 4.1 | 4.1 | | ГОСТ 8509-57 |
| | 3 | L50x5 | 675 | 1 | 2.5 | 2.5 | | ГОСТ 8509-57 |
| | 4 | L50x5 | 1060 | 1 | 4 | 4 | | ГОСТ 8509-57 |
| | 5 | Ф16 | 200 | 3 | 0.3 | 0.9 | | ГОСТ 8590-57* |
| | 6 | [ 5 | 250 | 2 | 1.1 | 2.2 | | ГОСТ 8240-56* |
| | 7 | [ 8 | 70 | 1 | 0.5 | 0.5 | | ГОСТ 8240-56 |
| | 8 | L90x56x6 | 170 | 1 | 1.1 | 1.1 | | ГОСТ 8510-57 |
| | 9 | — 50x5 | 120 | 1 | 0.23 | 0.2 | | |
| | Наплавленный металл | | | | 1.5% | 0.2 | | |

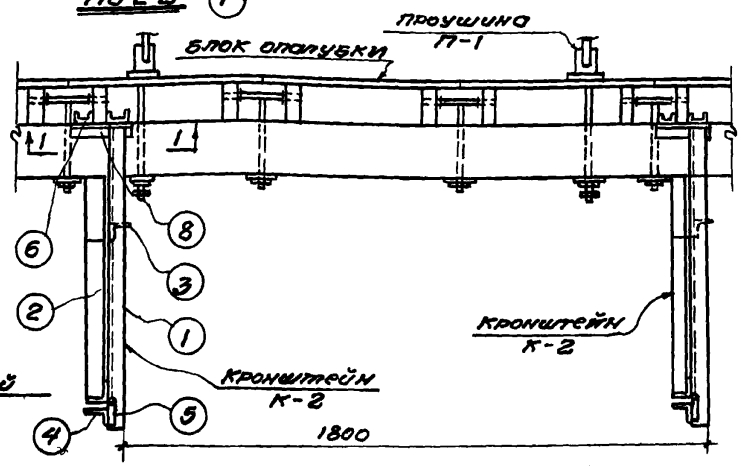



Общий вид подвесных подмостей

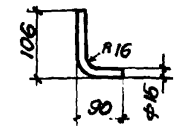




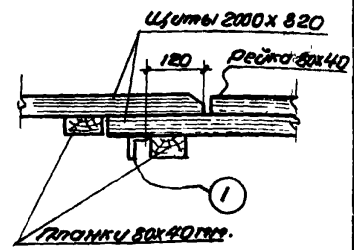




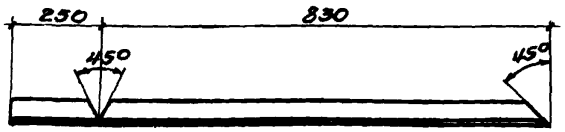

Расположение подвесных подмостей в плане




ПОЗ. „5"




Стык двух щитов настила.




ПОЗ. „2"

Примечания:

1. Электросварные швы выполнять толщиной равной меньшей толщине свариваемых элементов.
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. Ограждение подмостей с торцов выполнить по месту

| | |
|---|---|
| Переставные подмости на подвесных кронштейн. | Серия ОФ-01-21 |
| Общий вид и детали. | Выпуск 3 |
| | Лист 44 |

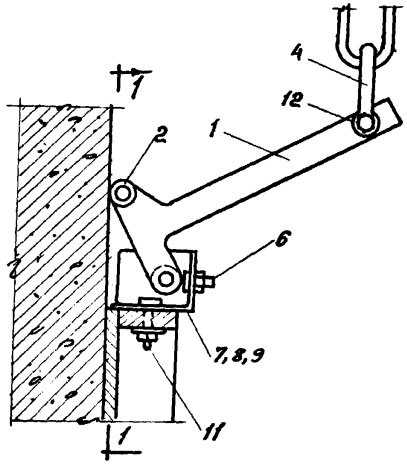
Гагарина, Угаров, Цейтлин, Угаров — 1966г

Ст. инженер, Ст. инженер, Исполнитель, Проверил

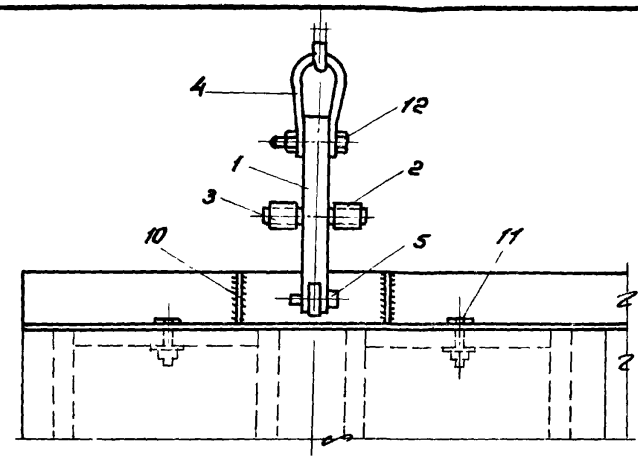
Мартыненко, Каневский, Шевченко, Якубман, Пинский

Гл. инж. ГПИ, Нач. ОТИС, Гл. контр. ГПИ, Нач. ОПОР, Гл. инж. пр.

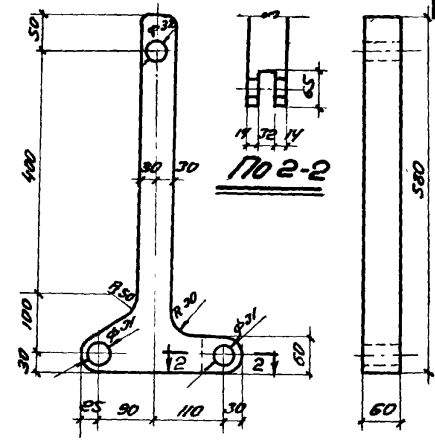
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск.



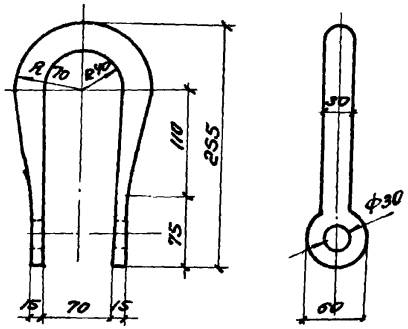

Общий вид рычага



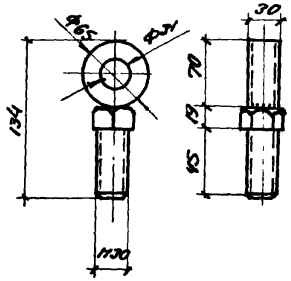

По 1-1



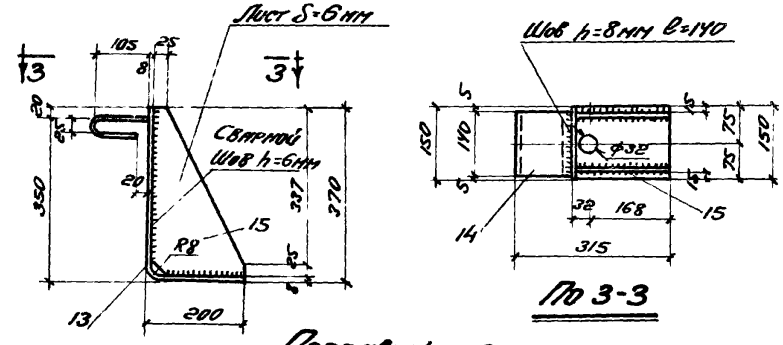

Деталь 1




Деталь 4

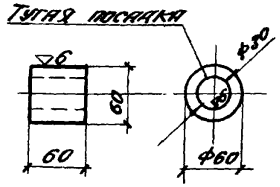



Деталь 6

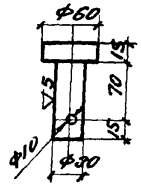



По 3-3

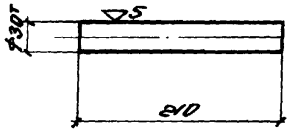
Передвижная скоба




Деталь 2




Деталь 5




Деталь 3

**Примечание.**

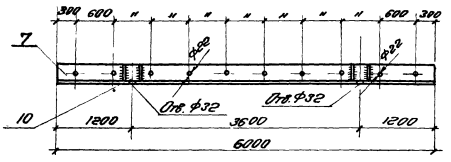
Листы 45 и 46 рассматривать совместно.

| | |
|---|---|
| Приспособление для распалубки | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Общий вид рычага и деталей. | Лист 45 |

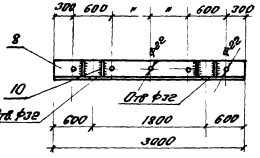
Типовой проект разработан Гипростальконструкцией г. Днепропетровск 1966г

Гипростальконструкция г. Днепропетровск. Инв. № 1а. Инв. № подл. Взам. инв. № Подпись и дата

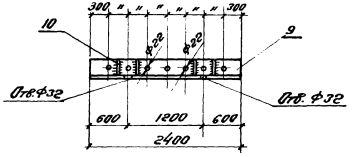
Гипростальконструкция: Главный инженер проекта Гитарин; Гл. конструктор проекта Уманов; Нач. ОПОС Ротинский; Нач. ОПОС Сергеев; Гл. инженер проекта Шишкин; Гл. конструктор проекта Ковтун; Нач. ОПОС Шевченко; Нач. ОПОС Яковлев; Гл. инженер проекта Линский



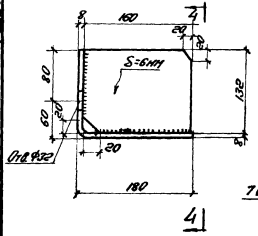

Деталь 7, 10

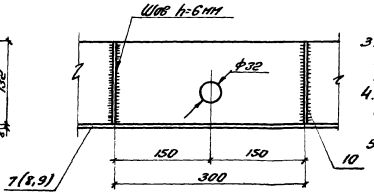



Деталь 8; 10




Деталь 9, 10.




По 4-4

Детали 7(8-9) и 10.

Спецификация на 1 комплект приспособлений для распалубки блока шириной 6м
Сталь марки Вст-3кп

| Приспособление | №№ дет | Наименование | Кол-во | Вес в кг 1 шт. | Вес в кг Общ. | Вес в кг Приспособлен. | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Рычаг распалубочный | 1 | Рычаг | 2 | 22.8 | 45.6 | 185 | |
| | 2 | Ролик | 4 | 0.98 | 3.9 | | |
| | 3 | Ось роликов | 2 | 1.16 | 3.3 | | |
| | 4 | Петля | 2 | 2.83 | 5.7 | | |
| | 5 | Палец со шплинтом | 2 | 0.56 | 1.1 | | |
| | 6 | Болт с кольцом и гайкой | 2 | 1.2 | 2.4 | | |
| | 7 | Уголок 180×140×8; ℓ=6000; | 1 | 115.0 | 115.0 | | ГОСТ 8276-63 |
| | 10 | Лист — 100×6 ℓ=132 | 4 | 0.62 | 2.5 | | |
| | 11 | Болт М 20×90 с гайкой | 10 | 0.3 | 3.0 | | ГОСТ 7798-62 |
| | 12 | Болт М 20×150 с гайкой | 2 | 1.3 | 2.6 | | ГОСТ 7798-62 |
| Скоба передвижная | 13 | Лист — 150×8 ℓ=550 | 2 | 5.1 | 10.2 | 24 | |
| | 14 | Лист — 140×10 ℓ=200 | 2 | 2.1 | 4.2 | | |
| | 15 | Лист — 192×6 ℓ=362 | 4 | 2.4 | 9.6 | | |
| Упор | | Швеллер [30 ℓ=6500 | 1 | 206.7 | 206.7 | 207 | ГОСТ 8240-56 |

## Примечание.

1. Листы 45 и 46 рассматривать совместно.
2. Комплект приспособлений для демонтажа одного блока опалубки состоит из двух рычагов, двух передвижных скоб и одного упора.
3. Передвижные скобы и упор применяются для демонтажа верхних блоков опалубки. Конструкция упора дана на листе 42.
4. Детали 7 и 8 применяются для демонтажа блоков опалубки шириной соответственно 6 и 3 м, а деталь 9 — для демонтажа блоков шириной 2,4; 1,8 и 1,2 м.
5. Конструкция распалубочного рычага взята из „Альбома чертежей опалубки и форм для монолитных и сборных железобетонных конструкций" НИИОМТП издания 1960г.

| | |
|---|---|
| Приспособление для распалубки | Серия ОФ-01-21 |
| | Выпуск 3 |
| Детали и спецификация | Лист 46 |

Гагарина, Угаров, Ретинский, Угаров
Ст. инженер, Ст. инженер, Исполнитель, Проверил
Мартыненко, Каневский, Шевченко, Якубман, Пинский
Гл. инж. ГПИ, Нач. ОТИС, Гл. констр. ГПИ, Нач. ОПОР, Гл. инженер
Приднепровский Промпроектпроект г. Днепропетровск

1961

| № п/п | Наименование показателей | | | Ед. изм. | Приднепровский Промстройпроект. Тип опалубки: Деревянная | Приднепровский Промстройпроект. Тип опалубки: Металлическая: Из гнутых профилей | Приднепровский Промстройпроект. Тип опалубки: Металлическая: Из прокатных профилей | НИИОМТП. Тип опалубки: Деревянная | НИИОМТП. Тип опалубки: Комбинированная с металлическим каркасом и палубой из: Досок | НИИОМТП. Тип опалубки: Комбинированная с металлическим каркасом и палубой из: Древесно-волокнистых плит | НИИОМТП. Тип опалубки: Комбинированная с металлическим каркасом и палубой из: Древесно-стружечных прессованных плит | НИИОМТП. Тип опалубки: Комбинированная с металлическим каркасом и палубой из: Фанеры | Гипротис. Тип опалубки: Деревянная | Гипротис. Тип опалубки: Металлическая |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Количество щитов | | | шт | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| 2 | Толщина палубы щитов | | | мм | 25 | 2 | 2 | 30 | 25 | 25 | 5 | 5 | 25 | 1.5 |
| 3 | Размеры щитов | Длина | | м | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 3; 2.4; 1.8; 1.2 | 1.2; 1.8; 2.4 | 1; 0.5; 0.4 |
| | | Ширина | | м | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.4; 0.5 | 0.3; 0.4; 0.5 |
| | | Площадь | | м² | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 1.8; 1.4; 1.0; 0.7 | 0.48 ÷ 1.2 | 0.12 ÷ 0.5 |
| 4 | Максимальный вес щитов | | | кг | 49 | 52 | 57 | 72 | 62 | 64 | 51 | 49 | 26.3 | 14.7 |
| 5 | Оборачиваемость | | | оборот. | 15 | 50 | 50 | 10 | Дерев. - 10 Металл - 50 | Дерев. - 10 Металл - 50 | Пласт - 25 Металл - 50 | Фанера - 15 Металл - 50 | 10 | Металл - 50 Дерев - 10 |
| 6 | Конструкция наружных креплений | Схватки | | мм | 2 доски 40 х 180 | Гнутый швеллер 120 х 40 х 3 | [ N 12 | 2 доски 40 х 130 | Гнутый швеллер 120 х 40 х 3 | Гнутый швеллер 120 х 40 х 3 | Гнутый швеллер 120 х 40 х 3 | Гнутый швеллер 120 х 40 х 3 | 2 Доски 40 х 150 | Из досок 50 х 150 |
| | | Крепления инвентарные металлические | | — | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные | Инвентарные |
| 7 | Способ крепления | щитов опалубки к схваткам | | — | Болтами | Болтами | Болтами | Болтами | Болтами | Болтами | Болтами | Болтами | Хомутами | Скобами |
| | | от бокового давления бетона | | — | Тяжами | Тяжами | Тяжами | Тяжами | Тяжами | Тяжами | Тяжами | Тяжами | Тяжами | Скобами, распоры уголками |
| 8 | Модуль | по ширине щитов | | мм | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 100 | 100 |
| | Блока | по длине щитов | | мм | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 500 | 1000 |
| 9 | Расход материалов на изготовление 1м² опалубливаемой поверхности без учета оборачиваемости | | | | | | | | | | | | | |
| | Древесина | Пиломатериалы | Щиты опалубки | м³ | 0.046 | — | — | 0.067 | 0.025 | Древесно-волокнистые плиты толщ. = 8.5 мм 0.025 | 0.01 м³ / 1 м² Древесно-стружечные плиты 5 мм | 0.01 м³ / 1 м² Фанера - 5 мм | 0.043 | — |
| | | | Схватки | м³ | 0.014 | — | — | 0.014 | — | — | — | — | 0.023 | 0.0252 |
| | | | Инвентарные стальные крепления | кг | 1.1 | — | — | 1.1 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Итого | м³ | 0.060 | — | — | 0.081 | 0.025 | 0.025 | 0.01 | 0.01 | 0.066 | 0.0252 |
| | Сталь | Сталь | Щиты опалубки | кг | — | 29 | 32 | — | 18 | 18 | 18 | 18 | — | 30.47 |
| | | | Схватки | кг | — | 10 | 22 | — | 10 | 10 | 10 | 10 | 1.2 | — |
| | | | Инвентарные стальные крепления | кг | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.6 | 0.938 |
| | | | Итого | кг | — | 39 | 54 | — | 28 | 28 | 28 | 28 | 1.2 | 30.47 |
| | Область применения | фундаменты под оборудование | | — | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | | фундаменты под колонны зданий | | — | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | | Подземные сооружения | | — | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | | Тоннели | | — | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 10 | Кол-во типов креплений щитов в блоки | | | шт | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 11 | Кол-во типов креплений блоков в проектное положение | | | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 |
| 12 | Кол-во элементов опалубки в блоке на 10 м² | | | шт | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 20 | 38 |
| 13 | Общее к-во типоразмеров элементов опалубки | | | шт | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 | 16 |
| 14 | Общее к-во типоразмеров блоков опалубки | | | шт | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | — | 475 |
| 15 | Кол-во креплений щитов в блоки на 10 м² | | | шт | 14 | 12 | 12 | 14 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 24 |

Проектировщик: Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск, 1966 г.

Гл. инж. пр. Гапарина; Нач. отд. Углова; Гл. конструктор Цейтлин; Нач. сект. Углова; Ст. инж. Шевченко; Ст. инж. Яхонтов; Инженер Пинский; Конженко; Конжевский; Проверил

Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки.

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Лист 47

| Наименование организации | Тип опалубки | К-во оборотов опалубки | Показатели на 1 м² опалубки. Стоимость в руб: Изготовление | Монтаж | Демонтаж | Трудозатраты в ч/д: Изготовление | Монтаж | Демонтаж | Амортизационные расходы за 1 оборот с учетом возвратных сумм: руб | чел/д. | Эксплуатационные расходы на один оборот: Стоимость руб | % | Трудозатраты ч/д | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Деревянная щитовая инвентарная опалубка | | 2 | 1-67 | 2-04 | 0-54 | 0,084 | 0,107 | 0,03 | 1,00 | 0,042 | 3-58 | 100 | 0,179 | 100 |
| Приднепровский Промстройпроект | Деревянная | 15 | 4-09 | 1-58 | 0-57 | 0,243 | 0,068 | 0,022 | 0-50 | 0,017 | 2-65 | 74 | 0,107 | 60 |
| | Инвентарная из гнутых профилей | 50 | 6-22 | 1-58 | 0-57 | 0,375 | 0,068 | 0,022 | 0-23 | 0,008 | 2-38 | 66 | 0,098 | 55 |
| | Инвентарная из прокатных профилей | 50 | 7-20 | 1-58 | 0-57 | 0,616 | 0,068 | 0,022 | 0-27 | 0,012 | 2-42 | 68 | 0,102 | 57 |
| НИИОМТП | Деревянная | 10 | 4-12 | 1-58 | 0-57 | 0,200 | 0,068 | 0,022 | 0-81 | 0,022 | 2-96 | 82 | 0,112 | 63 |
| | Комбинированная с металлическими горизонтальными балками: из досок | 10/50 | 7-34 | 1-58 | 0-57 | 0,516 | 0,068 | 0,022 | 0-64 | 0,025 | 2-79 | 78 | 0,115 | 64 |
| | из древесно-волокнистых плит | 10/50 | 7-05 | 1-58 | 0-57 | 0,438 | 0,068 | 0,022 | 0-59 | 0,017 | 2-74 | 76 | 0,107 | 60 |
| | из древесно-слоистых плит | 25/50 | 10-80 | 1-58 | 0-57 | 0,485 | 0,068 | 0,022 | 0-63 | 0,012 | 2-78 | 78 | 0,102 | 57 |
| | из фанеры | 15/50 | 6-80 | 1-58 | 0-57 | 0,462 | 0,068 | 0,022 | 0-44 | 0,037 | 2-59 | 72 | 0,127 | 71 |
| Гипротис | деревянная | 10 | 3-35 | 2-56 | 0-65 | 0,165 | 0,156 | 0,045 | 0-68 | 0,018 | 3-89 | 108 | 0,219 | 122 |
| | металлическая | 50/10 | 7-09 | 2-56 | 0-65 | 0,603 | 0,156 | 0,045 | 0-45 | 0,016 | 3-66 | 102 | 0,217 | 121 |

## Примечания:

1. Эксплуатационные расходы даны на один оборот по каждому типу опалубки и включают в себя затраты по амортизации, монтажу и демонтажу опалубки, подсчитанные с учетом ее оборачиваемости.
Стоимость эксплуатации исчислена из условия применения всех типов опалубки для возведения фундаментов в одних и тех же производственных условиях без учета доборов и нетиповых элементов, количество и стоимость которых зависит от размера опалубливаемых поверхностей.
2. Амортизационные расходы складываются из отчислений на восстановление первоначальной стоимости и затрат на ремонт опалубки после каждого оборота, за вычетом [illegible] ных сумм от стоимости материала, полученного после окончания срока службы опалубки.
3. Затраты по монтажу и демонтажу опалубки как по трудоемкости, так и по стоимости определены по действующим в 1965 году единым нормам и расценкам на строительные и монтажные работы.
4. При монтаже и демонтаже опалубки крупными блоками при помощи кранов в стоимость работ включены затраты по предварительной сборке щитов в блоки и по последующей их разборке в количестве 40%
5. Оборачиваемость деревянной опалубки конструкций Приднепровского Промстройпроекта, как более жесткой, принята 15-ти кратная, Гипротиса и НИИОМТП - 10-ти кратная, а обычно применяемой щитовой инвентарной опалубки - 2-х кратная.

Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки.

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Лист 48

gost.e-ecolog.ru