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

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)

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

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

Приднепровский Промстройпроект
г. Днепропетровск

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		I0
I0. Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки.		I0
II. 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	I0	
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

Гипрогеспроект
Проектстройпроект
г. Днепропетровск

Нач. отдела Угаров
Гл. инж. Конев
Нач. отдела Шевченко
Гл. инж. пр. Якубман
Пинский

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	

I	2	3
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 ОФ-01-21
Выпуск 3
Стр. 3

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

Гл. инж. проекта Гагарина
Нач. отдела Угаров
Гл. конструктор проекта
Нач. отдела
Гл. инж. пр.
Ст. инж. Мартыненко
Ст. инж. Коневский
Шевченко
Якубман
Липский

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	

Днепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Нач. отдела Гагарина
Гл. констр. пр. Упоров
Нач. ОПОР Шорин
Гл. инж. пр. Ст. инж.
Гл. инж. пр. Ст. инж.
Нач. отдела Гарпыненко
Гл. констр. пр. Коневский
Нач. ОПОР Шевченко
Гл. инж. пр. Якубтон
Гл. инж. пр. Пинский

1966г

Содержание альбома

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 НИИОСТП.

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-1,8; Д-1,2 (см. листы 7 и 8).

Щиты опалубки запроектированы из остроганных досок толщиной 25 мм, скрепленных между собой ребрами сечением 120х40 мм.

Инвентарные схватки назначены пяти типоразмеров длиной: 5980,2980,2380,1780 и 1180 мм замаркированы соответственно С-6; С-3; С-2,4; С-1,8 и С-1,2 (см. лист 9).

Схватки выполняются из парных досок сечением 180 х40 мм, соединенных между собой прокладками из рейки толщиной 40х40 мм на гвоздях. Схватки предназначены для сборки щитов в блоки,

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск	Гл. инж. проекта	Пинский	1966г
	Нач. ОТИС	Мартыненко	
	Гл. конструктор	Каневский	
	Нач. ОПОР	Шевченко	
	Гл. инж. пр.	Якубман	
	Ст. инж.	Гагарина	
	Ст. инж.	Угаров	

Пояснительная записка

Серия ОР-01-21
Выпуск 3
Стр. 5

8580 6

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 бетоно-транспортного 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: ℓ_{max} - возможная максимальная длина балки

ℓ_{min} - возможная минимальная длина балки

ℓ - 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 тяжами Т-I из круглой стали, которые одним концом привариваются к обнаженной арматуре опор, другим

Гл.инж. пр.		Мартыненко	Ст. инж.		Гагарина	Пригипровский Промстройпроект г.Днепропетровск	Пояснительная записка	Серия ОФ-01-21	
Нач. отдел		Ронжевский	Ст. инж.		Угаров			Выпуск 3	
Гл.инж.проекта		Шевченко						Стр. 6	
Нач. отдела		Якубман							
Гл.инж. пр.		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 аквозных 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).

Гп. инж. гпр. Нач. отис Гп. констр. гпр. Нач. опор Гп. инж. пр.
Корниенко Коневский Шевченко Якубчик Пинский
Ст. инж. Ст. инж.
Гагарина Угаров
1966 г
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск
8580 8

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.

Промстройпроект г. Днепропетровск
Нач. отд. Понятский
Гл. конструктор проекта Шевченко
Нач. отдела Якубович
Гл. инж. пр. Пинский
Ст. инж. 1966г

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 150 х150, схватками вверх и жестко подвязываются.

Блоки опалубки размерами 6х3; 6х2,4; 3х3; 3х2,4 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.

Гл. инж. проекта		Гл. инж. ГПИ		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Нач. ОТИС		Нач. ОТИС		Нач.		Нач.		Нач.		Нач.	
Гл. конструктор		Гл. конструктор		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Нач. СПОР		Нач. СПОР		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж. пр.		Гл. инж. пр.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	

Промгражданпроект, Промстройпроект, г. Днепропетровск

Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	

Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	

Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	
Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.		Гл. инж.	

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.

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск
Гл. инж. проекта Гогорина
Гл. инж. пр. Угаров
Ст. инж. Ст. инж.
Нач. отд. Нач. отд.
Гл. конструктор Гл. конструктор
Нач. отдела Нач. отдела
Ст. инж. пр. Ст. инж. пр.
Мартыненко Каневский Шевченко Якубман Пинский
1966 г.
8580 11

Ведомость инвентарных элементов опалубки

11

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	Количества 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	Схваток 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																					

Ведомость инвентарных элемементов опалубки	Серия ОФ-01-21	
	Выпуск 3	
	Лист 1	

Гагарина, Угаров, Фейгина, Гагарина 1966г

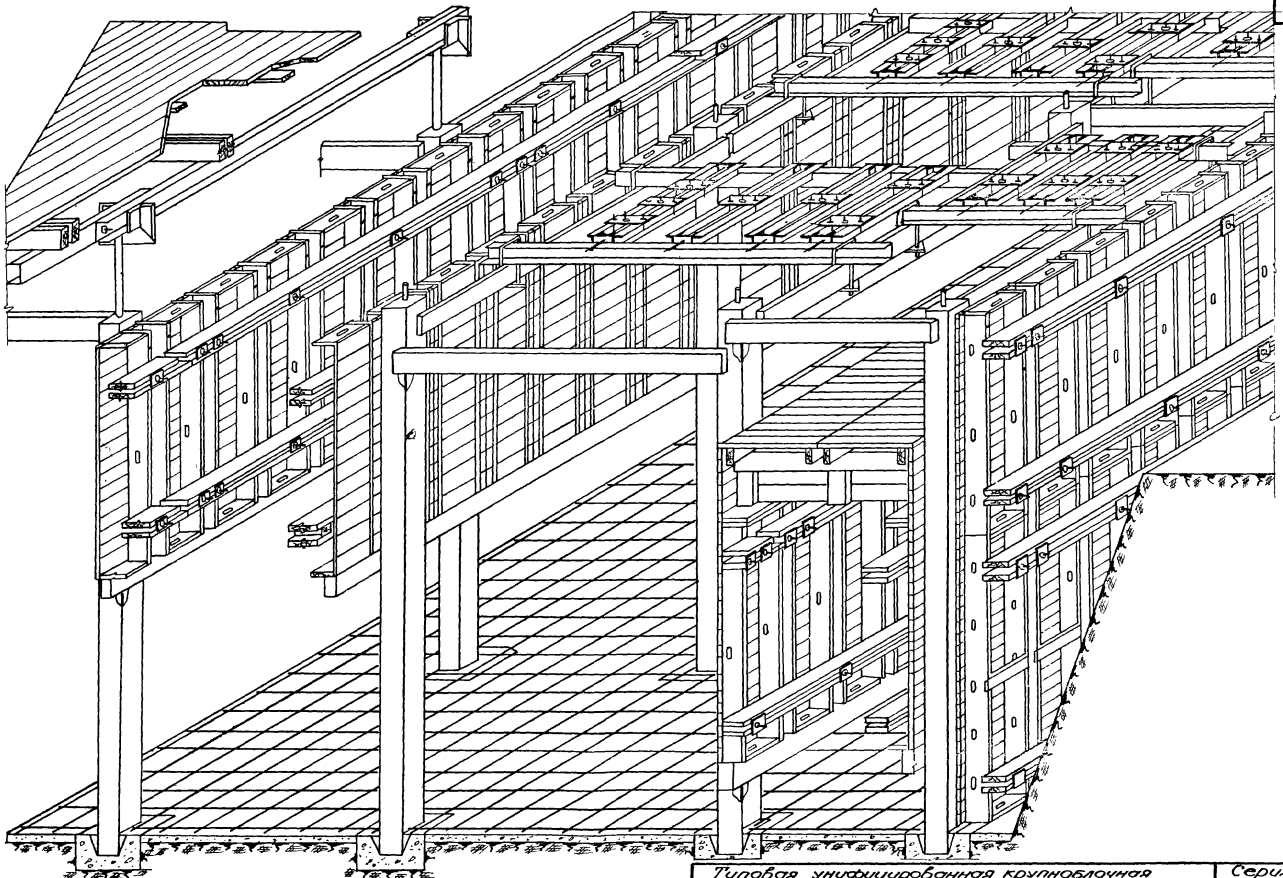
Ст. инж. Ст. инж. Исполнитель Проверил

Мартыненко, Каневский, Шевченко, Якубман, Пинский

Гл. инж. пр. Нач. ОГиС Гл. конст. пр. Нач. отдр. Гл. инж. пр.

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

8580 12



Гл. инж. проек.		Ст. инж.	Татаринов
Нач. отдела		Ст. инж.	Назаров
Гл. констр. проекта		Инженер-конструктор	Казарова
Нач. отдела		Проверил	Татаринов
Гл. инж. пр.			

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Гл. инж. проекта		Ст. инж.	Тютюненко
Нач. отдела		Ст. инж.	Кленевский
Гл. констр. проекта		Инженер-конструктор	Шевченко
Нач. отдела		Проверил	Якубан
Гл. инж. пр.			Линкин

1966г

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

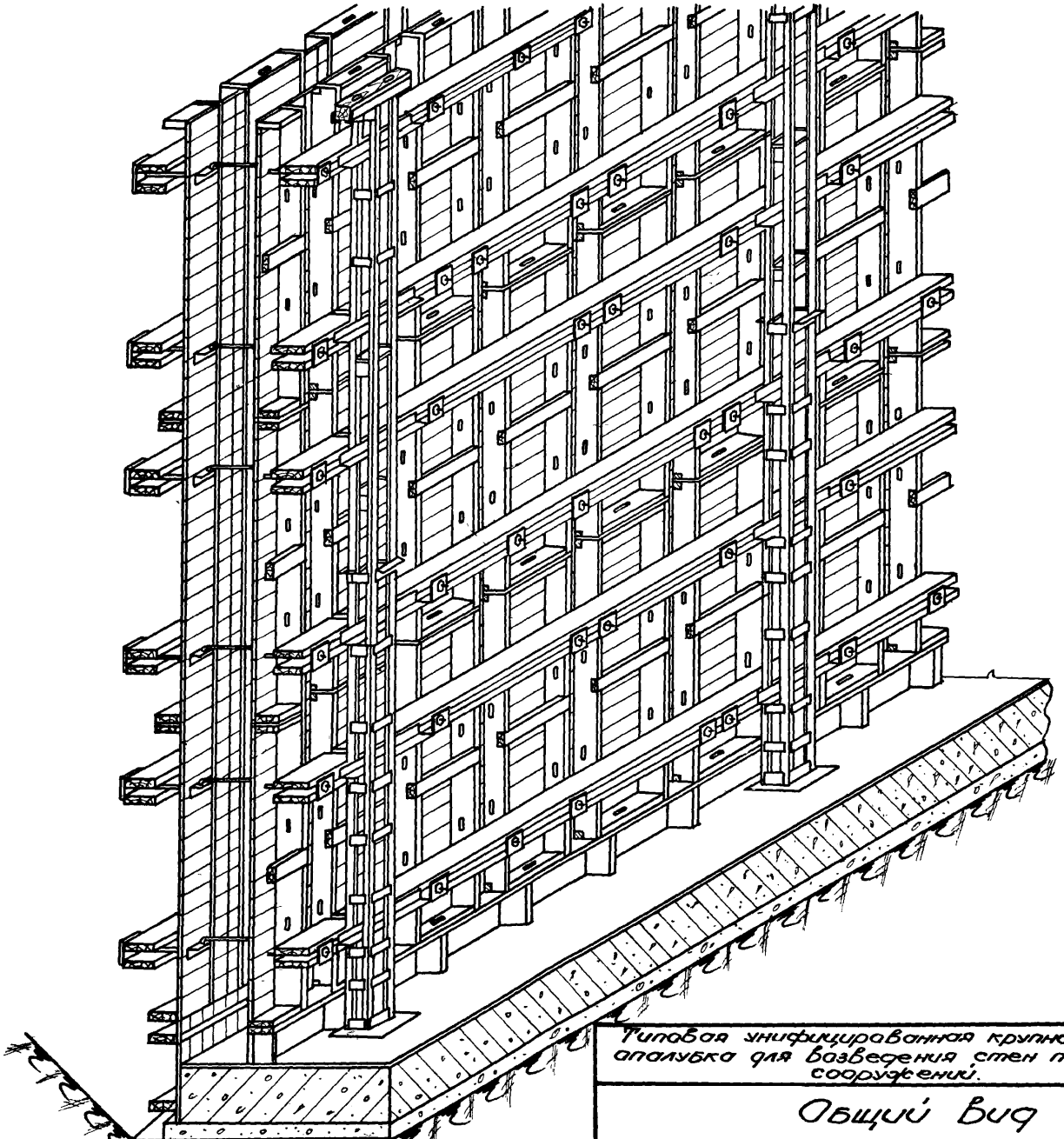
Общий вид

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

Лист 2

8580 13



Днепропроект г. Днепропетровск	Гл. инж. гпр		Мартыненко	Ст. инженер		Гагарина
	Нач. ОГИС		Коневский	Ст. инженер		Угаров
	Гл. констр. гпр		Шевченко	Исполнитель		Казлова
	Нач. ОПОР		Якубтан	Проверил		Гагарина
	Гл. инж. пр.		Пинский			

1966г

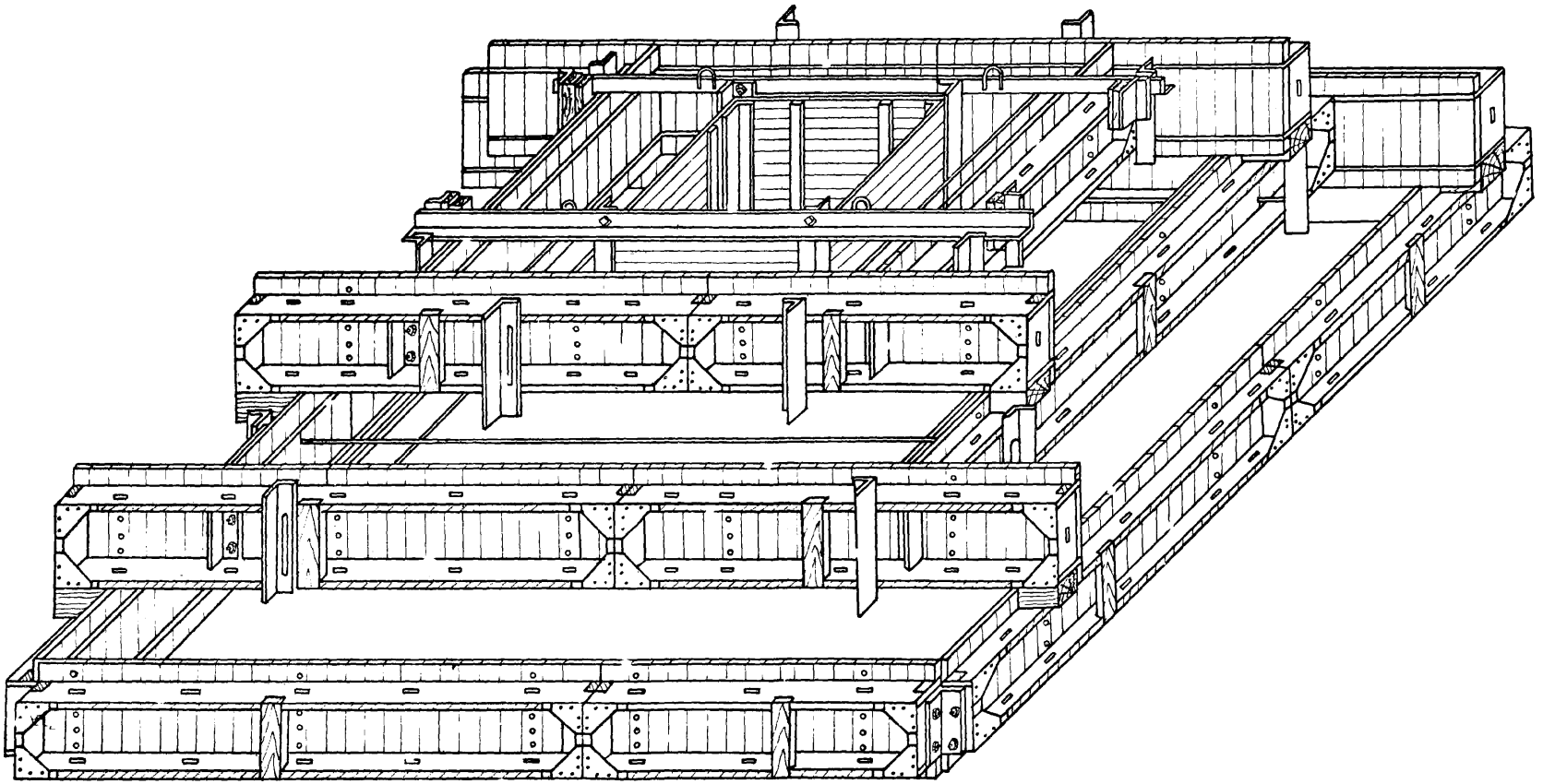
Типовая унифицированная крупноблочная опалубка для возведения стен подземных сооружений.

Общий вид

Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

Лист 3



Гл. инж. ПТИ		Мартыненко	Ст. инж.		Гагарина
Нач. ОПТИС		Панебский	Ст. инж.		Угаров
Гл. технолог ПТИ		Шевченко	Исполнитель		Ахитерова
Нач. ОПОР		Якубман	Проверил		Угаров
Гл. инж. пр.		Пинский			

ТРИДНЕПРОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
гор. Днепропетровск.

1966г

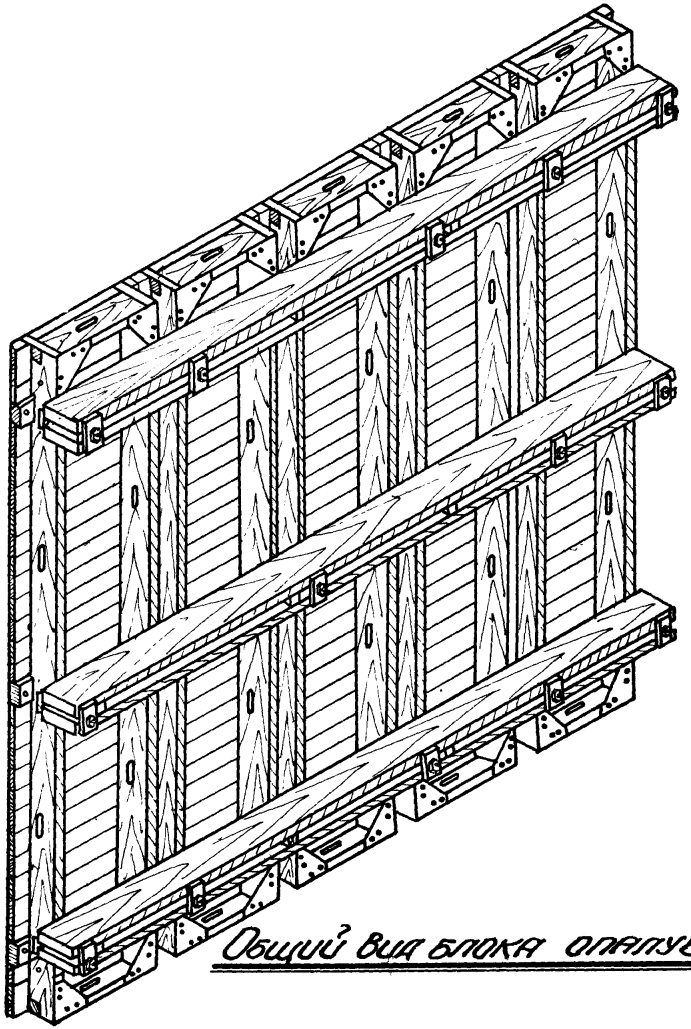
Типовая унифицированная крупноблочная опалубка для возведения фундаментов под колонны здания

Общий вид

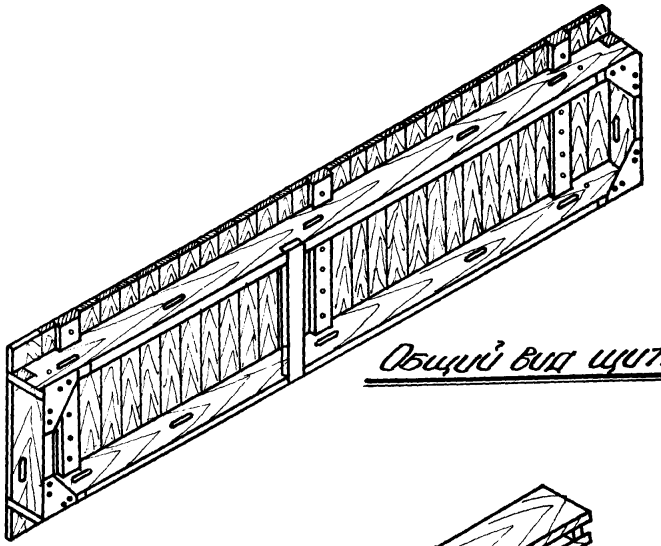
Серия ПФ-01-21

Выпуск 3

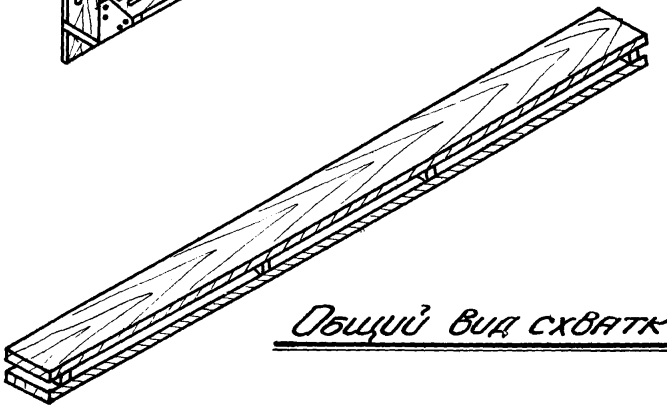
Лист. 4



Общий вид блока опалубки



Общий вид щита



Общий вид схватки

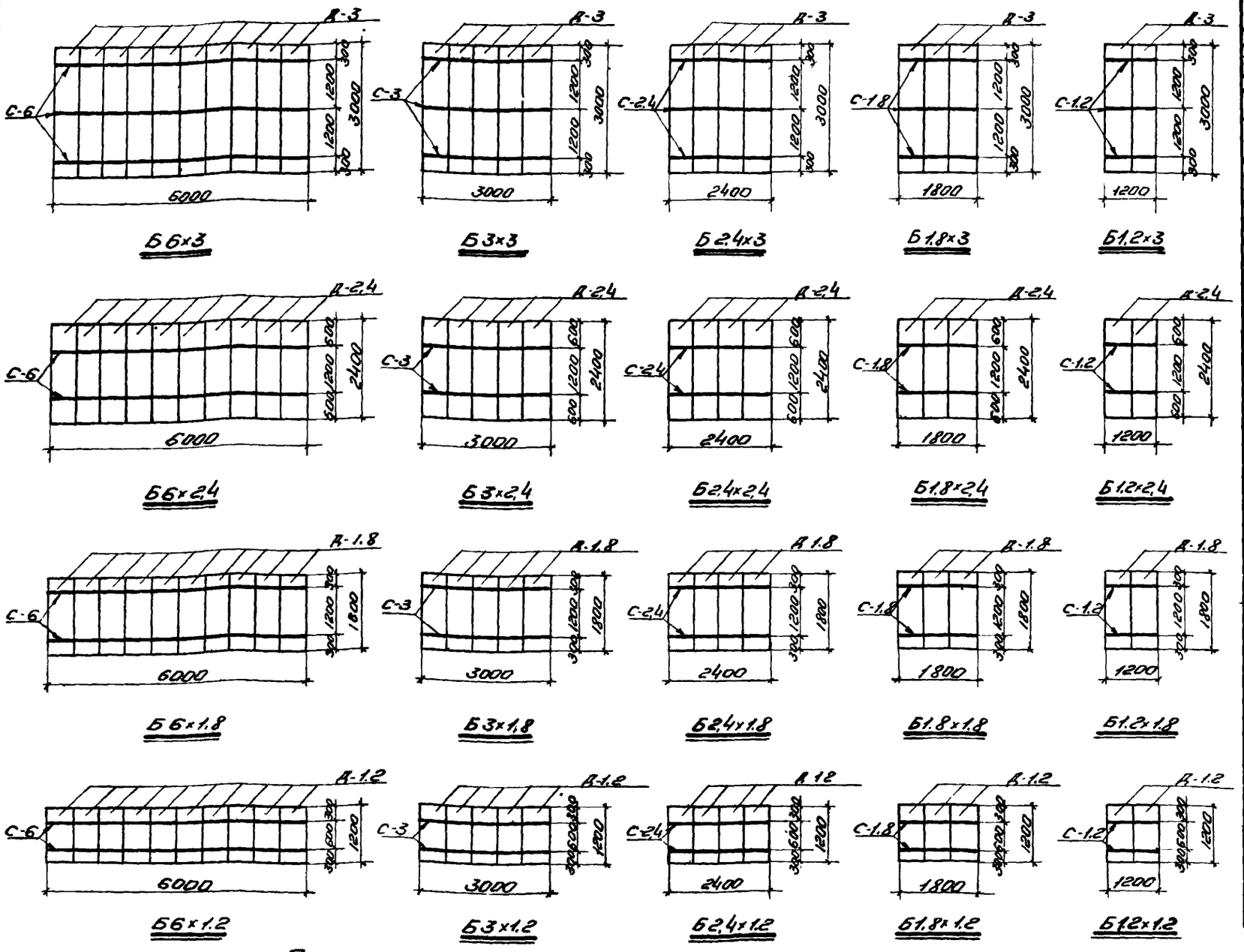
Разработал		Ст. инж.	Утверд.	Гл. инж.	Утверд.
Инж. ОТИС		Ст. инж.		Исполнит.		Пилстрова		Утверд.
Гл. инженер проекта		Ст. инж.		Исполнит.		Проверил		Утверд.
Инж. ОПОР		Инж.		Ст. инж.		Ковалев		Трапис
Гл. инж. пр.		Инж.		Ст. инж.		Ковалев		Трапис

1966г

Ленгипроинжпроект
Ленгипроинжпроект
г. Ленинград

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

8580 16



Примечание:

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

Таблица блоков опалубки

16

Марка блока	Марка элем.	Наименов. элемента	Длина мм.	Кол. шт.	Вес марки кг.
Б6х3	Д-3	Щит	3000	10	675
	С-6	Схватка	5980	3	
Б6х2,4	Д-2,4	Щит	2400	10	520
	С-6	Схватка	5980	2	
Б6х1,8	Д-1,8	Щит	1800	10	430
	С-6	Схватка	5980	2	
Б6х1,2	Д-1,2	Щит	1200	10	330
	С-6	Схватка	5980	2	
Б3х3	Д-3	Щит	3000	5	336
	С-3	Схватка	2980	3	
Б3х2,4	Д-2,4	Щит	2400	5	260
	С-3	Схватка	2980	2	
Б3х1,8	Д-1,8	Щит	1800	5	215
	С-3	Схватка	2980	2	
Б3х1,2	Д-1,2	Щит	1200	5	165
	С-3	Схватка	2980	2	
Б2,4х3	Д-3	Щит	3000	4	270
	С-2,4	Схватка	2380	3	
Б2,4х2,4	Д-2,4	Щит	2400	4	209
	С-2,4	Схватка	2380	2	
Б2,4х1,8	Д-1,8	Щит	1800	4	173
	С-2,4	Схватка	2380	2	
Б2,4х1,2	Д-1,2	Щит	1200	4	133
	С-2,4	Схватка	2380	2	
Б1,8х3	Д-3	Щит	3000	3	204
	С-1,8	Схватка	1780	3	
Б1,8х2,4	Д-2,4	Щит	2400	3	158
	С-1,8	Схватка	1780	2	
Б1,8х1,8	Д-1,8	Щит	1800	3	131
	С-1,8	Схватка	1780	2	
Б1,8х1,2	Д-1,2	Щит	1200	3	101
	С-1,8	Схватка	1780	2	
Б1,2х3	Д-3	Щит	3000	2	136
	С-1,2	Схватка	1180	3	
Б1,2х2,4	Д-2,4	Щит	2400	2	105
	С-1,2	Схватка	1180	2	
Б1,2х1,8	Д-1,8	Щит	1800	2	87
	С-1,2	Схватка	1180	2	
Б1,2х1,2	Д-1,2	Щит	1200	2	67
	С-1,2	Схватка	1180	2	

Гагарина	Угаров		
Угаров	Кернес		
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель	Проверил
Мирошниченко	Конневский	Шевченко	Якубман
Гл. инж. ГПИ	Нач. ОТИС	Гл. констр. ГПИ	Нач. ОПОР
Гл. инж. пр			
Пинский			

1966г

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Унифицированные блоки опалубки.

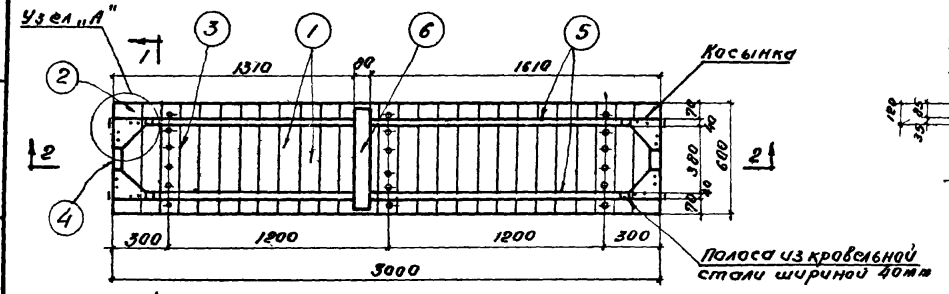
Схемы сборки блоков

Серия ОФ-01-21

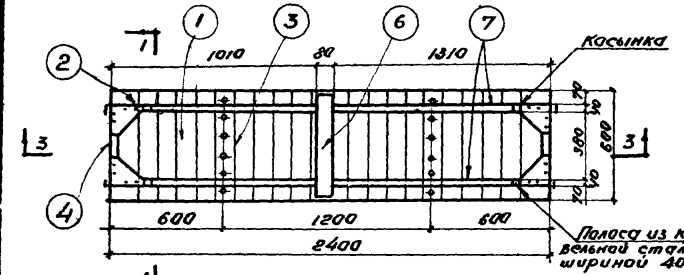
Выпуск 3

Лист 6

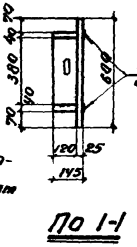
8580 17



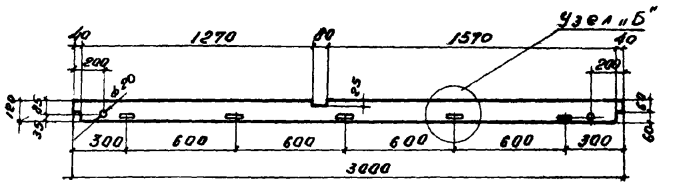
Щит Д-3



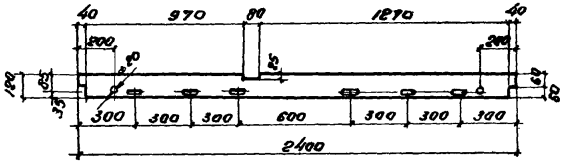
Щит Д-2.4



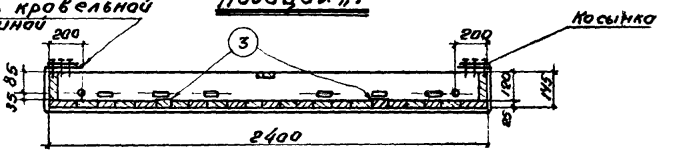
По 1-1



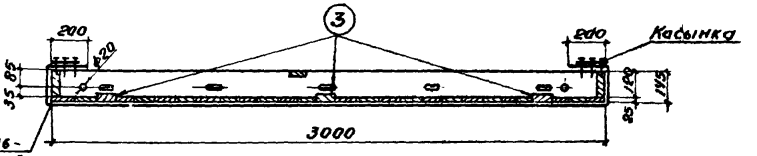
Позиция „5"



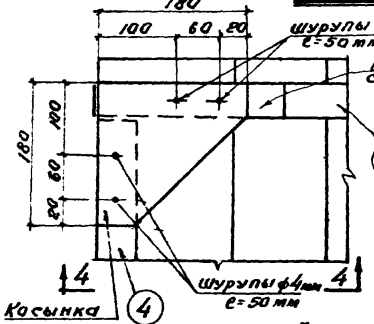
Позиция „7"



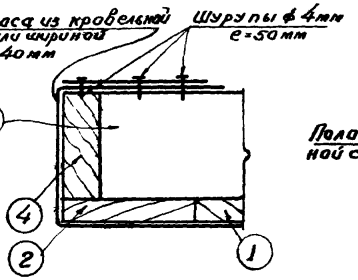
По 3-3



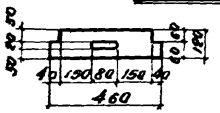
По 2-2



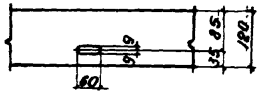
Узел „А"



По 4-4



Позиция „4"



Узел „Б"

Примечание.

Листы 7 и 8 рассматривать совместно.

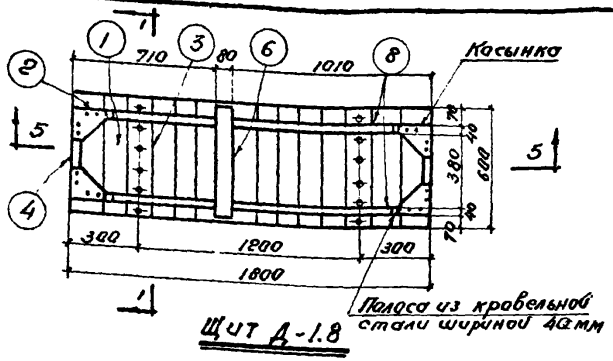
Элементы крупноблочной опалубки			Серия ОФ-01-21
Щиты Д-3, Д-2.4			Выпуск 3
			Лист 7

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

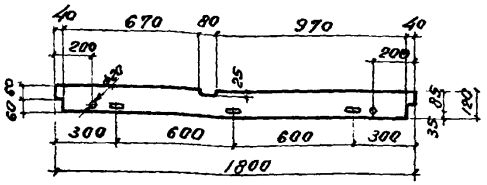
Гл. инж. пр.	Гагарина	
Нач. ОГиС	Угаров	
Гл. констр.	Хернес	
Нач. отд.	Угаров	
Гл. инж. пр.		
Ст. инж.	Прошин	
Ст. инж.		
Исполнитель		
Проверил		
Мартыненко		
Конневский		
Шевченко		
Якубман		
Пинский		

1966г

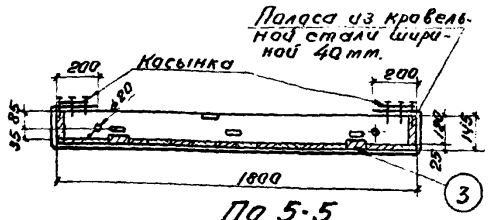
8580 18



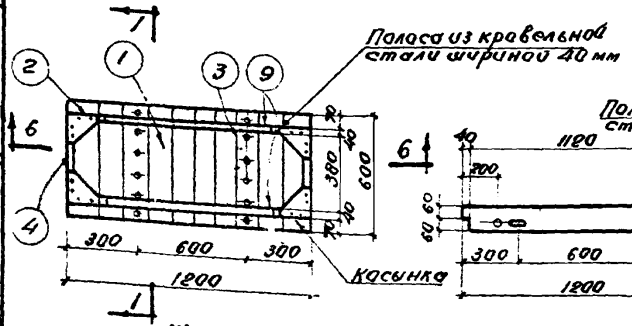
Щит Д-1.8



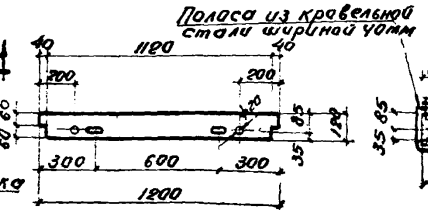
Позиция „8"



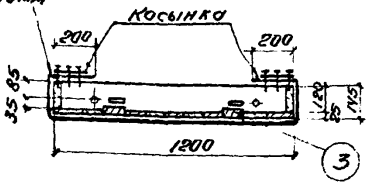
По 5-5



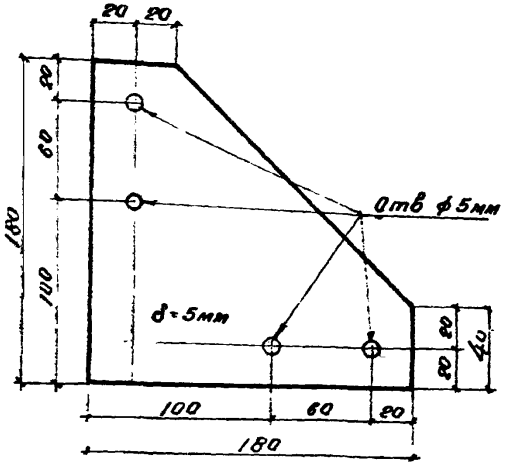
Щит Д-1.2



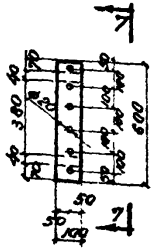
Позиция „9"



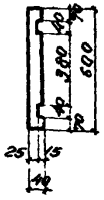
По 6-6



Металлическая касынка



Позиция „3"



По 7-7

Спецификация материалов

18

Марка	Нн. 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 25мм, острогана со стороны бетона на 2мм, промаслена смазкой из отходов от минеральных масел. Снаружной 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

Гл. инж. гпо	Нач. отд. С.	Гл. констр. гпо	Нач. отд.
Гагарина	Угаров	Кернес	Угаров
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель	Проверил
Мартыненко	Ганевский	Шевченко	Якубман
Гл. инж. гпо	Нач. отд. С.	Гл. констр. гпо	Нач. отд.
Пинский			

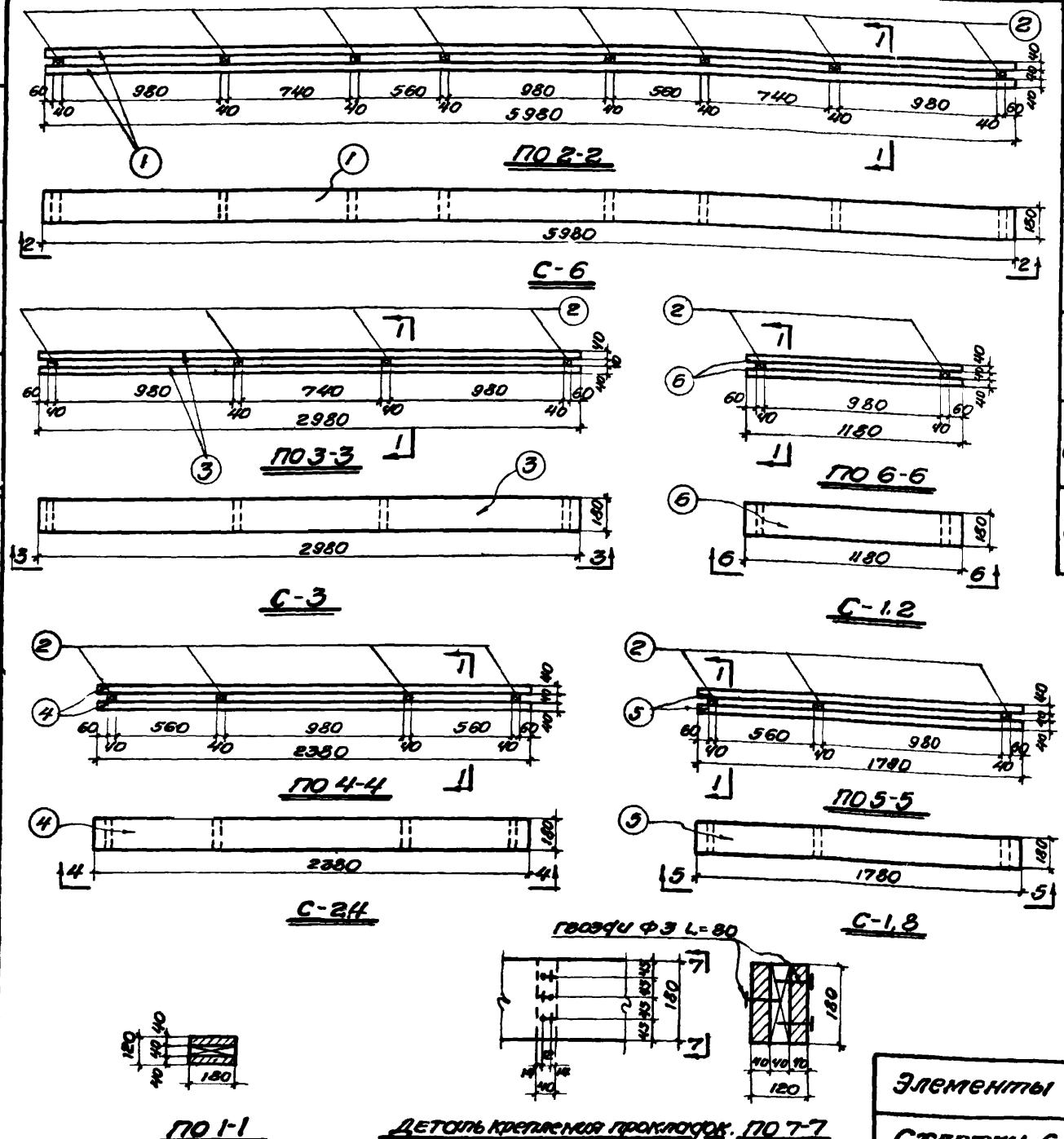
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

8580 19

Спецификация материалов

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			Серия ОФ-01-81
Схватки С-6; С-3; С-2,4; С-1,8 и С-1,2			Выпуск 3
			Лист. 9

Гагарина, Угаров, Кернес, Угаров, Мартиненко, Коневский, Шевченко, Якубович, Пинский

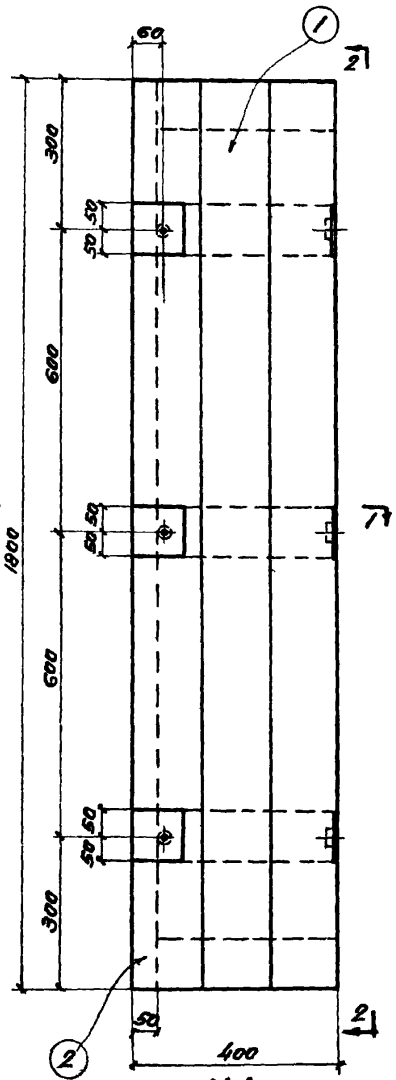
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

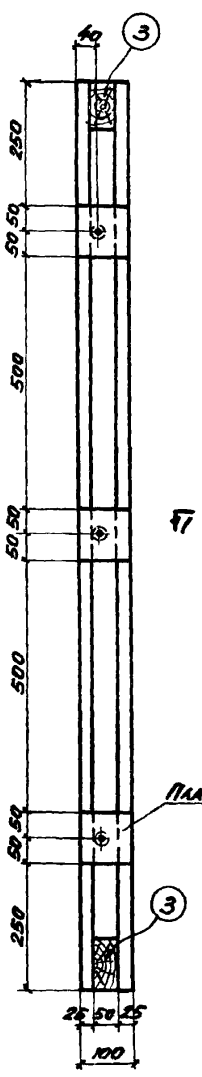
1966г

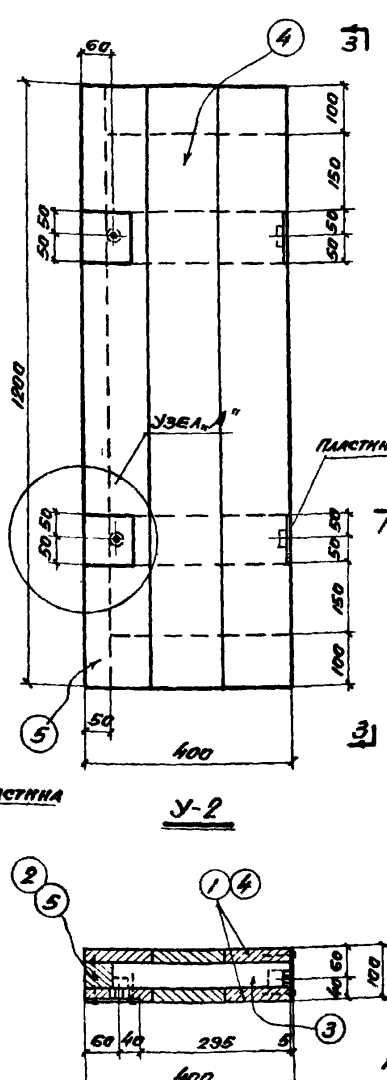
8580 20

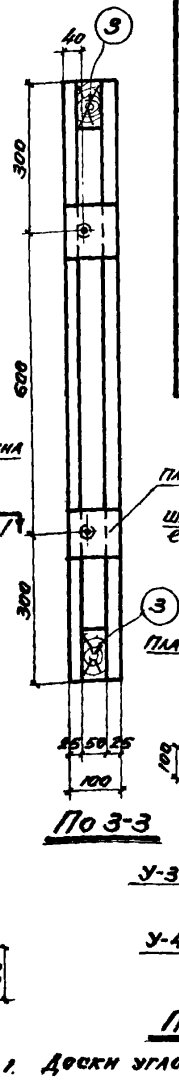
Спецификация материалов.

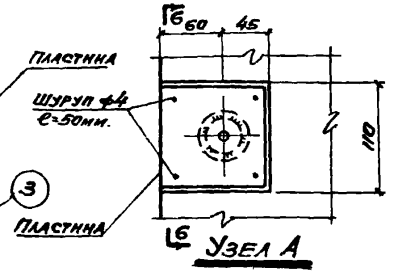
Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм.	К-во шт.	Объем в м³ поз.	Объем в м³ ном.	Объем в м³ марки	Вес в кг
У-1	1	400×25	1800	2	0,018	0,036	0,048	29
	2	50×50	1800	1	0,0045	0,004		
	3	100×50	350	5	0,0017	0,008		
У-2	3	100×50	350	4	0,0017	0,008	0,034	20
	4	400×25	1200	2	0,012	0,024		
	5	50×50	1200	1	0,003	0,003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

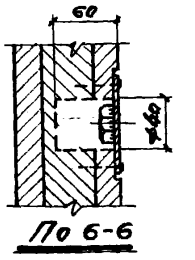


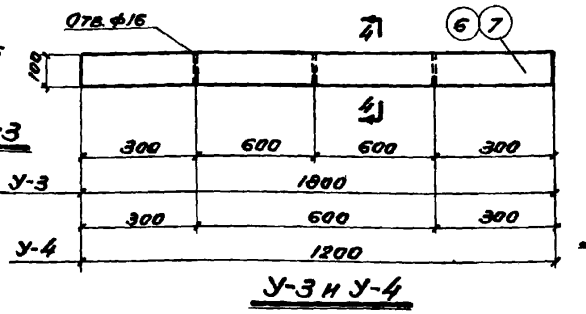


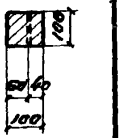


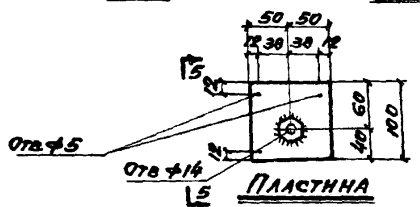


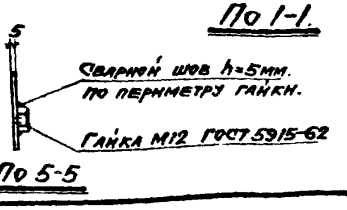












Примечания:

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

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

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

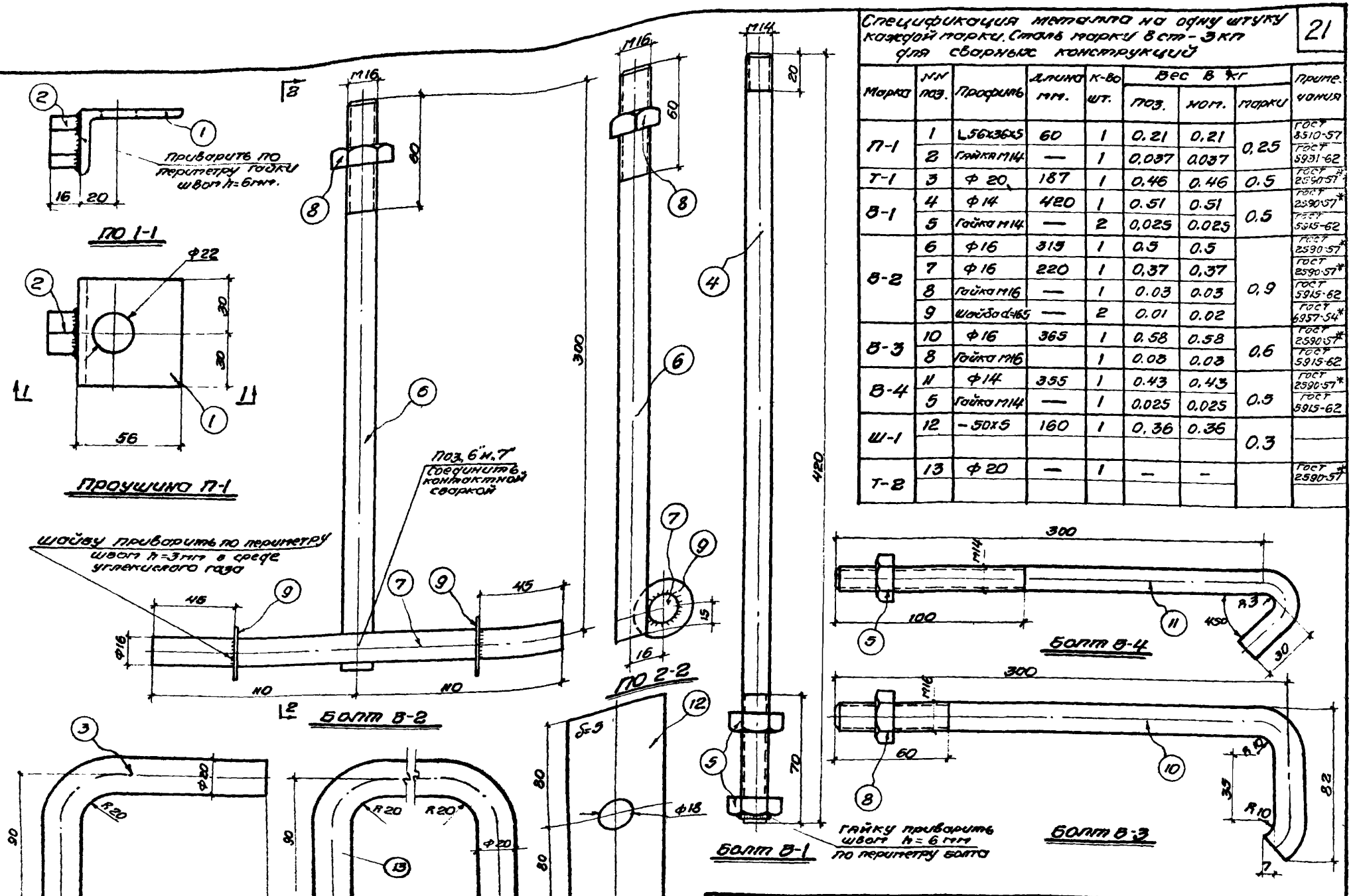
1966г

Гл. инж. ГПИ	Мартыненко	Ст. инж.	Гапарина
Нач. отис	Киевский	Ст. инж.	Угаров
Гл. инж. ГПИ	Шевченко	Исполнитель	Ретинский
Нач. опор	Якубман	Проверил	Угаров
Гл. инж. пр.	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 мон.	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*
В-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
В-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*
В-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
В-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*



Гл. инж. гпм	Гагарина		1966г
Нач. ОТИС	Угаров		
Гл. констр. гпм	Ремянский		
Нач. Отдела	Угаров		
Гл. инж. пр.			
Ст. инж.	Тишин		
Ст. инж.			
Исполнитель			
Проверил			
Мартыненко			
Коневский			
Шевченко			
Якубгон			
Пинский			
Гл. инж.			
Гл. конструктор			
Гл. инж.			
Гл. инж. пр.			

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск.

Элементы крупноблочной опалубки

Детали болтового крепления

Серия ОФ-01-21

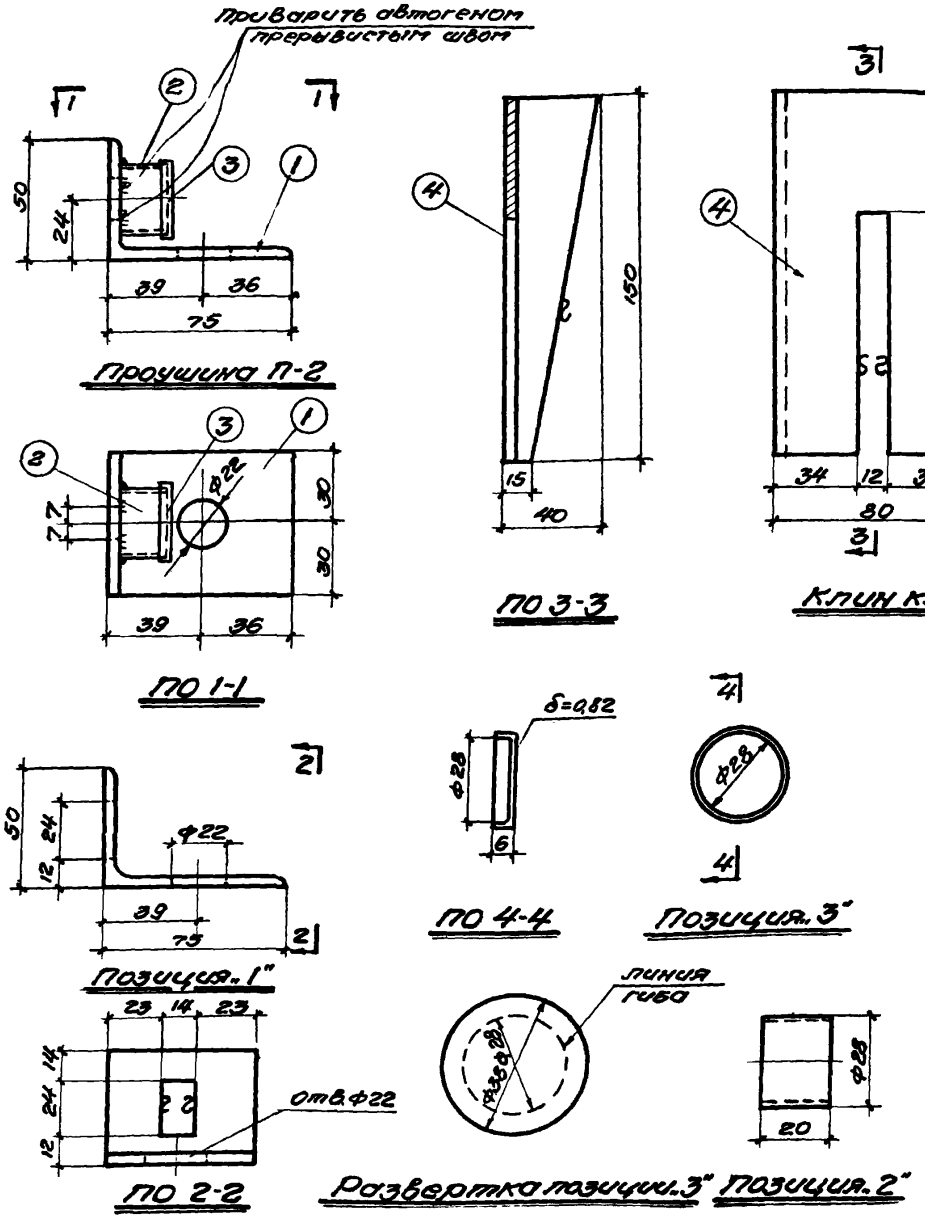
Выпуск 3

Лист 11

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 75x50x5	60	1	0,29	0,29	0,3	ГОСТ 8510-57
	2	труба ф28x1	20	1	0,01	0,01		ГОСТ 1753-53
	3	−38x0,82	38	1	0,01	0,01		
Кл-2	4	[8	150	1	1,06	1,06	1,1	ГОСТ 8240-56*
Т-3	5	−100x8	400	1	2,5	2,5	2,5	



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. Клин Кл-2, тяж Т-3, позиции 1 и 3 проушины П-2 выполняются холодной штамповкой.

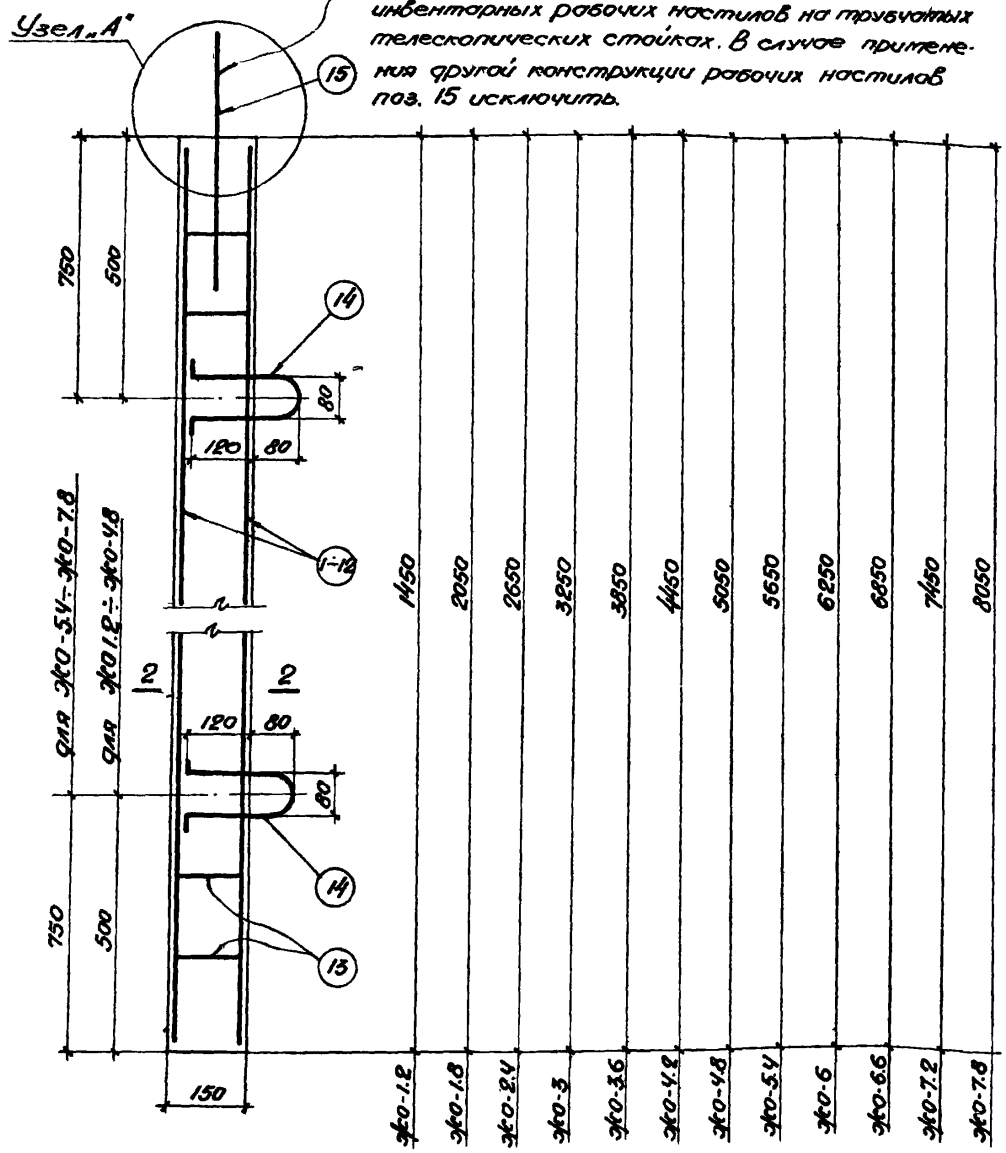
Элементы крупноблочной опалубки.	Серия ОФ-01-21	
Детали клинового крепления блоков опалубки.	Выпуск 3	
	Лист 12	

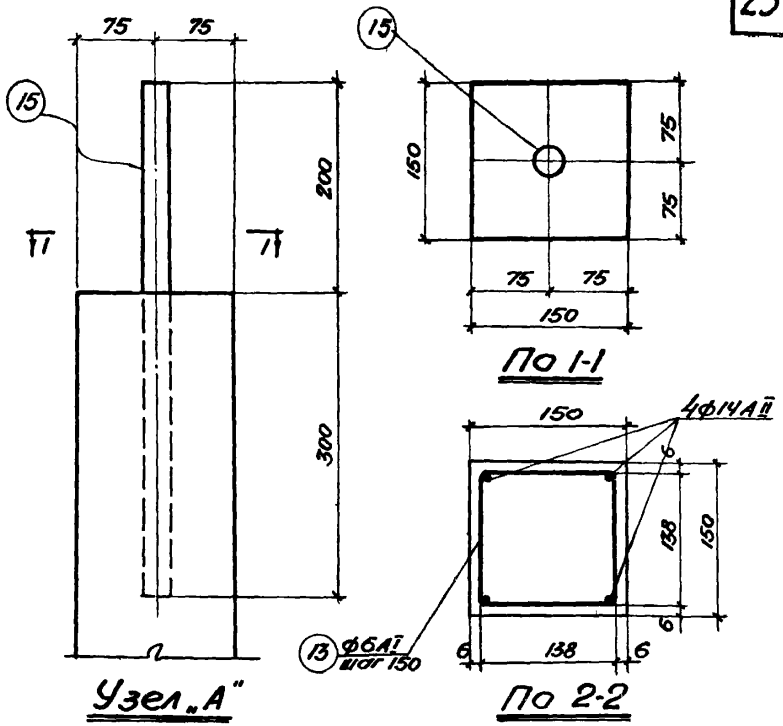
Проектировщик: Проектстройпроект г. Ленинградск

Гл. инж. пр. Гагарина; Нач. отд. Угаров; Гл. конструктор Цейтлин; Нач. отд. Угаров; Ст. инж. Ст. инж. Исполнитель Проверил; Корниенко Коневский Шевченко Якубович Пинский; 1966г

8580 23

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.

Гл. инж. пр.	Гагарина	Ст. инж.	Мартыненко
Нач. отд.	Угаров	Ст. инж.	Каневский
Гл. констр. пр.	Фейгина	Исполнитель	Шевченко
Нач. отдела	Угаров	Проверил	Якубтан
Гл. инж. пр.			Пинский

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

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

8580 24

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	Общая длина м	Вес кг.	Объем бетона на 1 элем. м3
ЖО-1,4	1	1430	14А II	1430	4	5.7	6А I	6.0	1.3	0.03
	13	215 215 138	6А I	706	9	6.4	14А I	1.0	1.2	
	14	60 200 80 200 60	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	500	28А I	500	1	0.5	14А II	6	7.2	
							Итого		12.1	
ЖО-2	2	2030	14А II	2030	4	8.1	6А I	9	2.0	0.05
	13	см. выше	6А I	706	13	9.2	14А I	1.0	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	8	9.7	
							Итого		15.3	
ЖО-2.6	3	2630	14А II	2630	4	10.5	6А I	12	2.6	0.06
	13	см. выше	6А I	706	17	12.0	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	11	13.3	
							Итого		19.5	
ЖО-3.2	4	3230	14А II	3230	4	12.9	6А I	15	3.3	0.07
	13	см. выше	6А I	706	21	14.8	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	13	15.8	
							Итого		22.7	
ЖО-3.8	5	3830	14А II	3830	4	15.3	6А I	18	4.0	0.09
	13	см. выше	6А I	706	25	17.6	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	15	18.2	
							Итого		25.8	
ЖО-4.4	6	4430	14А II	4430	4	17.7	6А I	20	4.4	0.10
	13	см. выше	6А I	706	29	20.5	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	18	21.8	
							Итого		29.8	
ЖО-5	7	5030	14А II	5030	4	20.1	6А I	23	5.1	0.11
	13	см. выше	6А I	706	33	23.3	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	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	Общая длина м	Вес кг.	Объем бетона на 1 элем м3
ЖО-5.6	8	5630	14А II	5630	4	22.5	6А I	26	5.7	0.13
	13	см. выше	6А I	706	37	26.1	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	23	27.8	
							Итого		37.1	
ЖО-6.2	9	6230	14А II	6230	4	24.9	6А I	29	6.4	0.14
	13	см. выше	6А I	706	41	28.9	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	25	30.3	
							Итого		40.3	
ЖО-6.8	10	6830	14А II	6830	4	27.3	6А I	32	7.1	0.15
	13	см. выше	6А I	706	45	31.7	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	27	32.7	
							Итого		43.4	
ЖО-7.4	11	7430	14А II	7430	4	29.7	6А I	34	7.5	0.17
	13	см. выше	6А I	706	49	34.5	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	30	36.3	
							Итого		47.4	
ЖО-8	12	8030	14А II	8030	4	32.1	6А I	37	8.2	0.18
	13	см. выше	6А I	706	53	37.4	14А I	1	1.2	
	14	см. выше	14А I	540	2	1.1	28А I	0.5	2.4	
	15	см. выше	28А I	500	1	0.5	14А II	32	38.8	
							Итого		50.6	

Примечание:

Конструкцию сборных железобетонных опор см. на листе 13

Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки	Серия ОФ-01-21
Спецификация арматуры железобетонных опор.	Выпуск 3
	Лист 14

Городнно, Угаров, Ретинский, Фейгина

Ст. инж. Ст. инж. исполнитель проверил

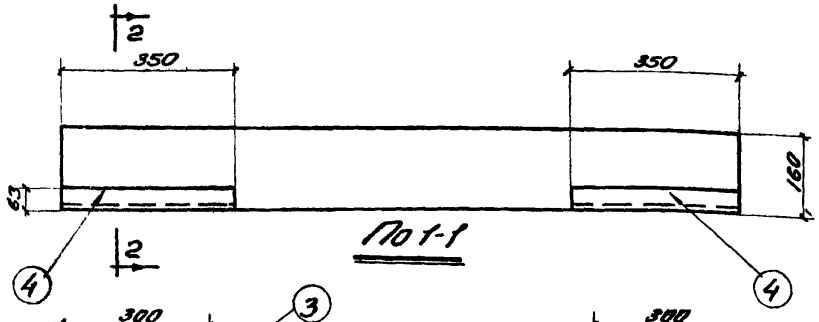
Мартиненко, Канебский, Шевченко, Якубман, Пинский

Гл. инж. ГПИ, Нач. отд., Гл. конструктор ГПИ, Нач. опор, Гл. инж. пр.

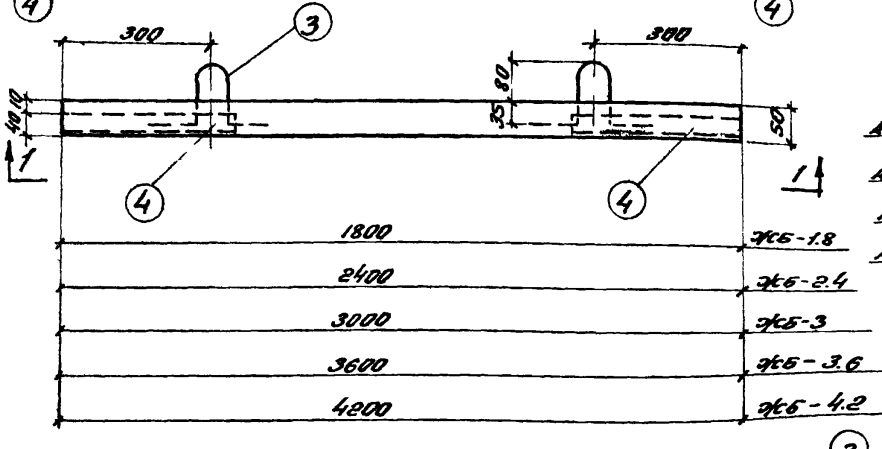
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

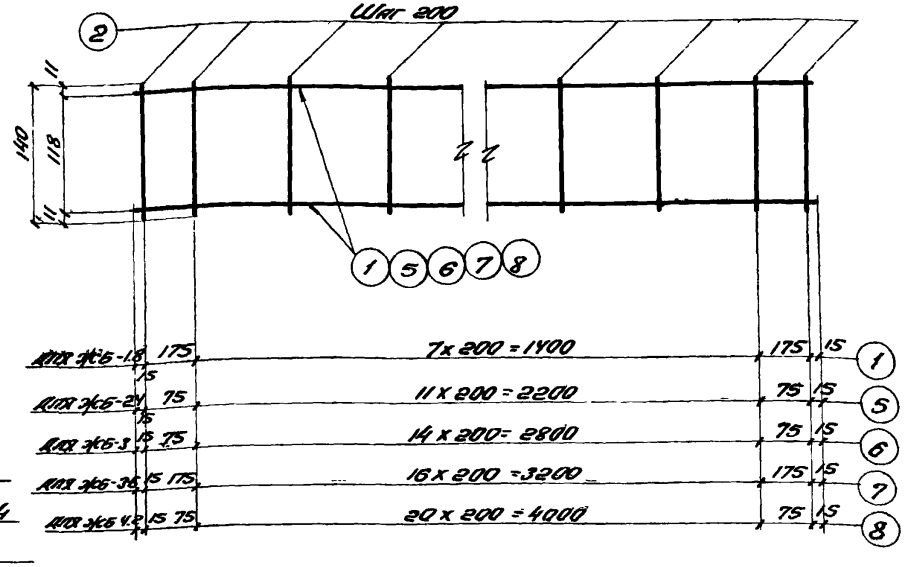
8580 25



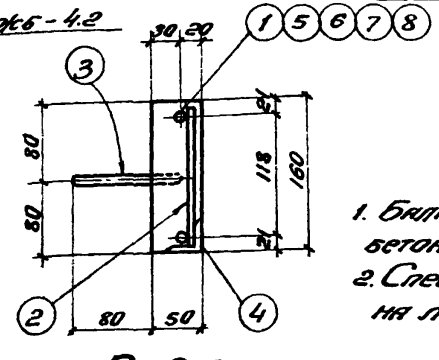
По 1-1



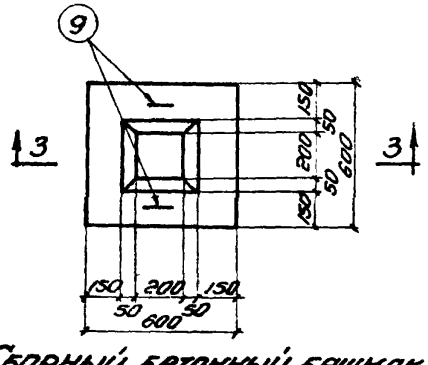
Сборные железобетонные балки



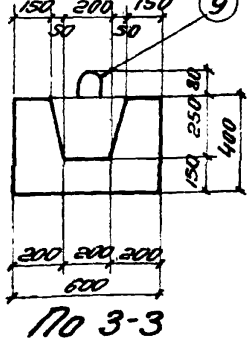
Каркас



По 2-2



Сборный бетонный башмак ББ-1.



По 3-3

Примечания:

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

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

Проект одобрен Проектстройпроект г. Днепропетровск 1966 г.

Гл. инж. пр.		Нач. отд.	Гапринин
Нач. отд.		Гл. конструктор	Угаров
Гл. инж. пр.		Нач. отдела	Кузнецов
		Гл. инж. пр.	Угаров
Ст. инж.		Исполнитель	
Ст. инж.		Проверил	
Инженер	Тихоновский	Утверждено	Гинский

Спецификация и выборка стали на один элемент

Наим. элем.	№ поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг.	Объем бетона на один элем. м3
ЖБ-1	1	1780	12А II	1780	2	3.56	12А II	3.6	3.2	0.014
	2	140	8А I	140	10	1.40	10А I	1.6	1.0	
	3	115 260 80 260	10А I	776	2	1.55	8А I	1.4	0.6	
	4	L63×40×6		350	2	0.7				
							Итого:		4.8/8.0	
ЖБ-2	5	2380	12А II	2380	2	4.76	12А II	4.76	4.2	0.019
	2	см. выше	8А I	140	14	1.96	10А I	1.6	1.0	
	3	см. выше	10А I	776	2	1.55	8А I	2.0	0.8	
	4	см. выше		350	2	0.7				
							Итого:		6.0/9.2	
ЖБ-3	6	2980	12А II	2980	2	5.96	12А II	6.0	5.4	0.024
	2	см. выше	8А I	140	17	2.38	10А I	1.6	1.0	
	3	см. выше	10А I	776	2	1.55	8А I	2.4	0.9	
	4	см. выше		350	2	0.7				
							Итого:		7.3/10.6	
ЖБ-4	7	3580	12А II	3580	2	7.16	12А II	7.2	6.4	0.029
	2	см. выше	8А I	140	19	2.66	10А I	1.6	1.0	
	3	см. выше	10А I	776	2	1.55	8А I	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	Общая длина м	Вес кг.	Объем бетона на один элем. м3
ЖБ-5	8	4180	12А II	4180	2	8.36	12А II	8.4	7.5	0.034
	2	см. выше	8А I	140	23	3.22	10А I	1.6	1.0	
	3	см. выше	10А I	776	2	1.55	8А I	3.2	1.3	
	4	см. выше		350	2	0.7				
							Итого:		9.8/13.0	
ББ-1	9	60 200 200 60 80	14А I	536	2	1.1	14А I	1.1	1.33	0.13

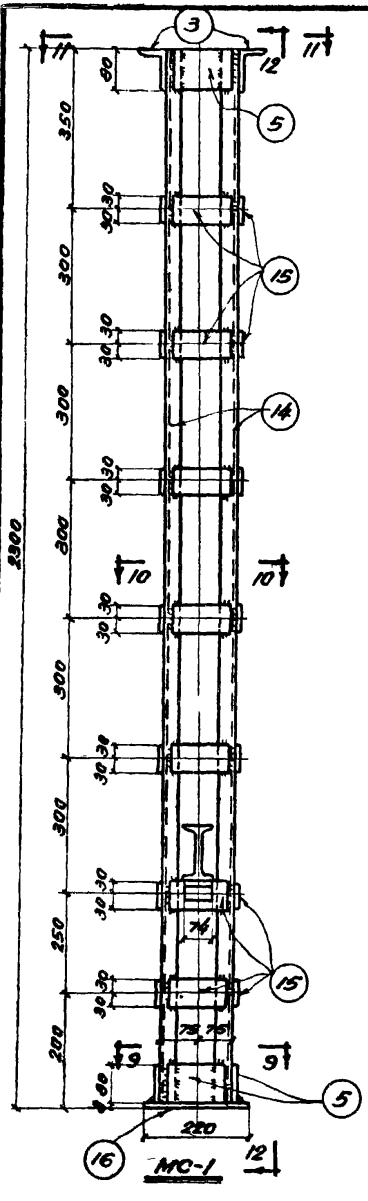
Примечания:

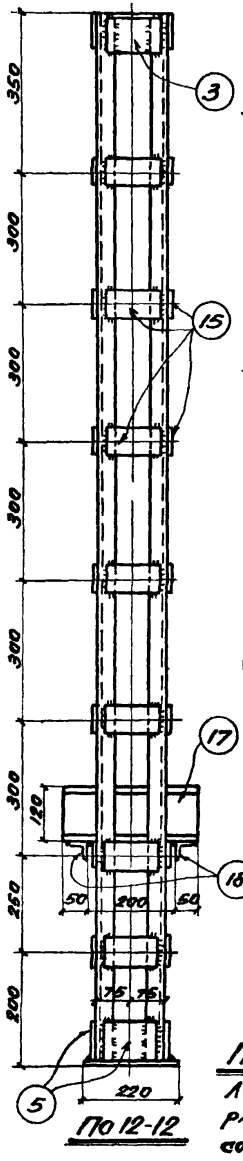
1. Балки и башмаки изготовить из бетона М-200, арматура горячекатанная гладкая класса А I и периодического профиля класса А II
2. Конструкцию балок и бетонного башмака смотреть на листе 15
3. В выборке арматуры на 1 элемент в числителе дан вес без учета закладных элементов, в знаменателе с учетом закладных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

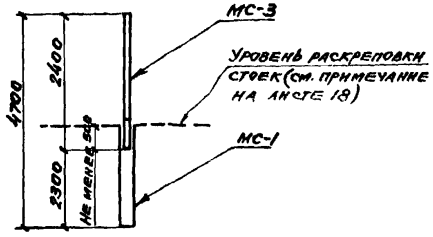
Сборные железобетонные конструкции поддерживающего каркаса опалубки	Серия ОФ-01-21
	Выпуск 3
Спецификация арматуры железобетонных балок и бетонного башмака	Лист 16

Гл. инж. пр.	Нач. отд.	Гл. конструктор проекта
Нач. отд.	Гл. инж. пр.	
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель
Проверил		
Чертил	Кагановский	Шевченко
Якубран	Линский	
Гл. инж. проекта	Ярошевский	
Проверил		
Гл. инж. пр.		
Ст. инж.	Угаров	Кадлова
Проверил		
Чертил		
Якубран	Фейгина	
Проверил		
1966 г		

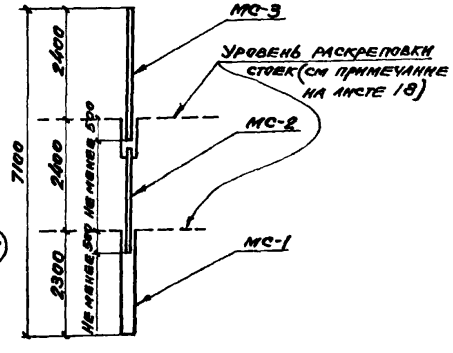
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск







Максимальная высота телескопической стойки, составленной из 2х звеньев.



Максимальная высота телескопической стойки, составленной из 3х звеньев.

Примечание:
Листы 17, 18 и 19 рассматривать совместно

Спецификация металла на одну штуку каждой марки
Сталь марки ВСТ-3КП для сварных конструкций

27

Марка	NN поз	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес в кг. поз.	Вес в кг. ном.	Вес в кг. марки	Примечание
МС-3	1	L36×4	2830	4.	6.1	24,4	41,3	ГОСТ 8509-57
	2	L36×4	300	2	0,65	1,3		ГОСТ 8509-57
	3	L90×56×6	120	2	0,804	1,61		ГОСТ 8510-57
	4	L63×6	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	L50×5	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	L36×4	2338	4	5,1	20,4		ГОСТ 8509-57
	Наплавленный металл 1,5%					0,75		
МС-1	3	L90×56×6	120	2	0,805	1,61	37,53	ГОСТ 8510-57
	5	-80×4	120	6	0,3	1,8		
	14	L36×4	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	L36×4	74	2	0,16	0,32		ГОСТ 8509-5
	Наплавленный металл 1,5%					0,55		

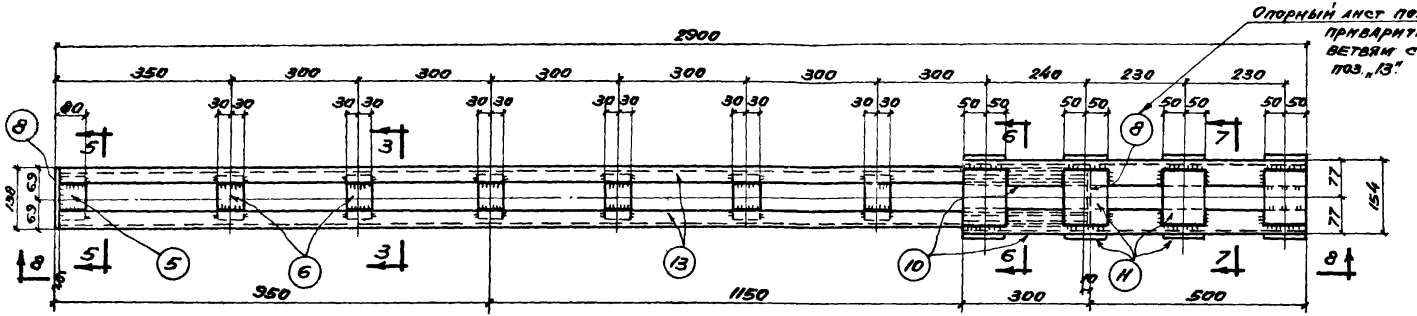
Инвентарная телескопическая стойка для лесов.

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

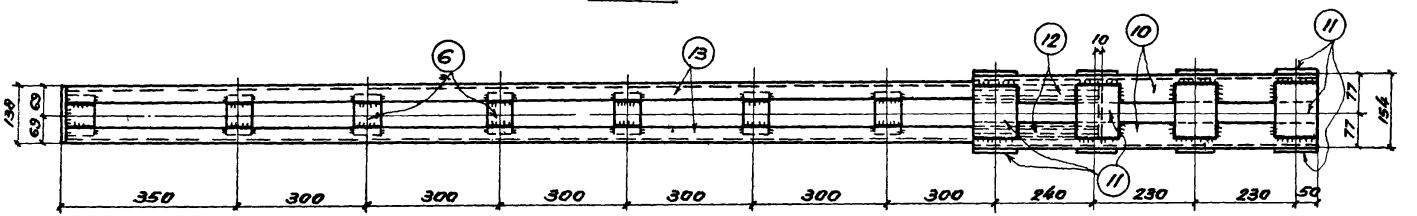
Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Лист 17

Гипрометаллургпроект г. Днепропетровск
Гл. инж. пр. Пинский
Нач. отдела Шевченко
Гл. инж. пр. Каневский
Нач. сект. Марьяненко
Ст. инж. Ст. инж.
Исполнитель Сухоребрая
Проверил Угарова
Гл. инж. пр. Гагарина
1966г

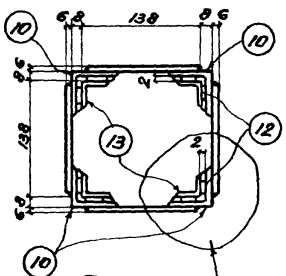
8580 28



МС-2

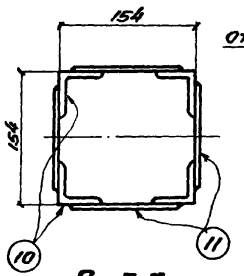


По 8-8

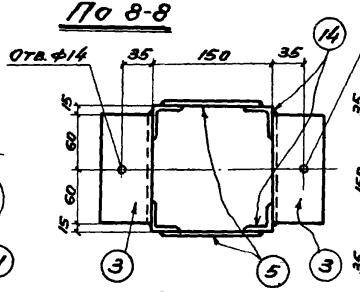


По 6-6

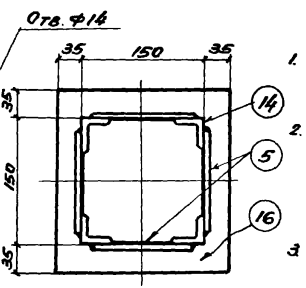
Узел „А"



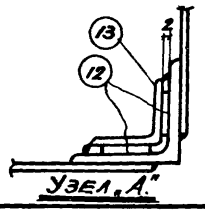
По 7-7



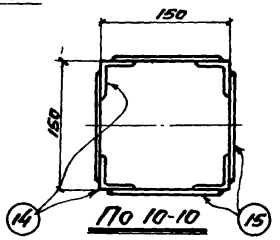
По 11-11



По 9-9



Узел „А"



По 10-10

Примечания:

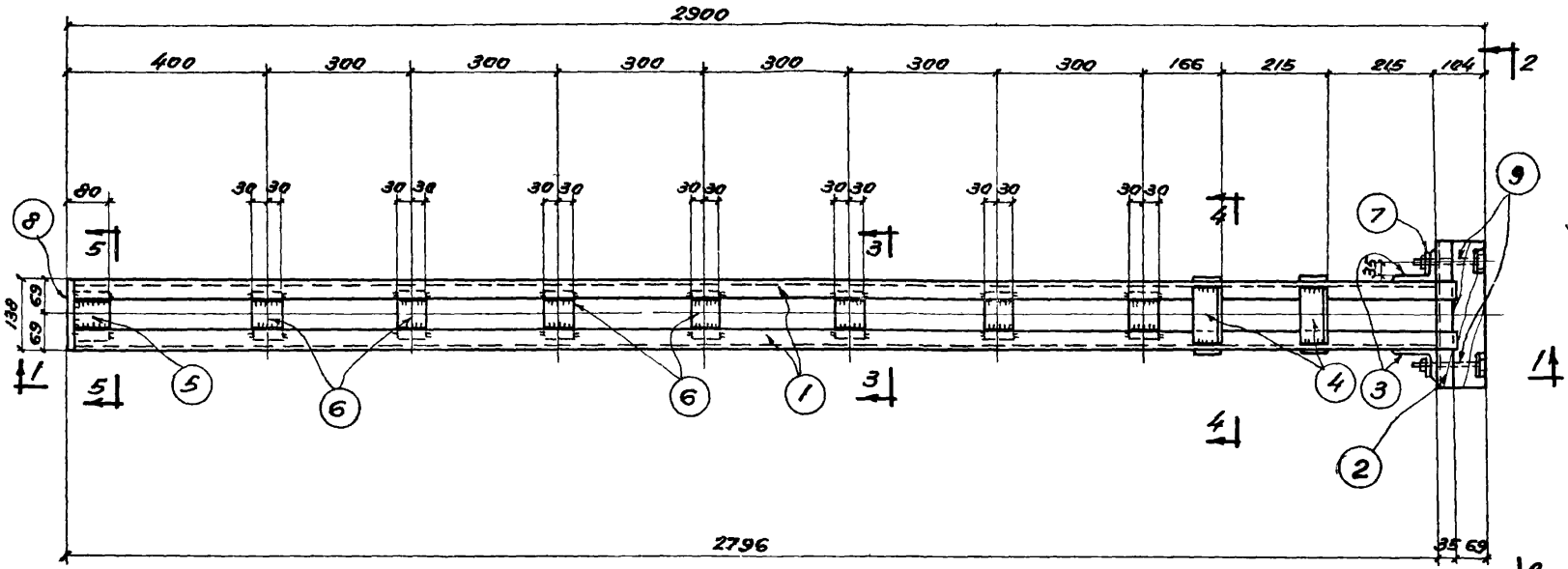
1. Материал конструкций сталь марки В ст3кп для сварных конструкций.
2. Сварку вести электродами типа Э-42 по ГОСТ 2523-51. Сварные швы выполнять толщиной равной меньшей толщине свариваемых элементов.
3. Стойки должны быть раскреплены в двух взаимно перпендикулярных направлениях горизонтальными распорками. 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

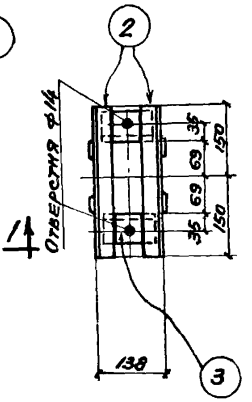
Гл. инж. гпн	Марыненко	Ст. инж.	Гагарина
Нач. отс	Каневский	Ст. инж.	Угарев
Гл. констр. гпн	Шевченко	Исполнитель	Сухоребрая
Нач. отдр	Якубман	Проверил	Моторный
Гл. инж. пр.	Пинский		

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

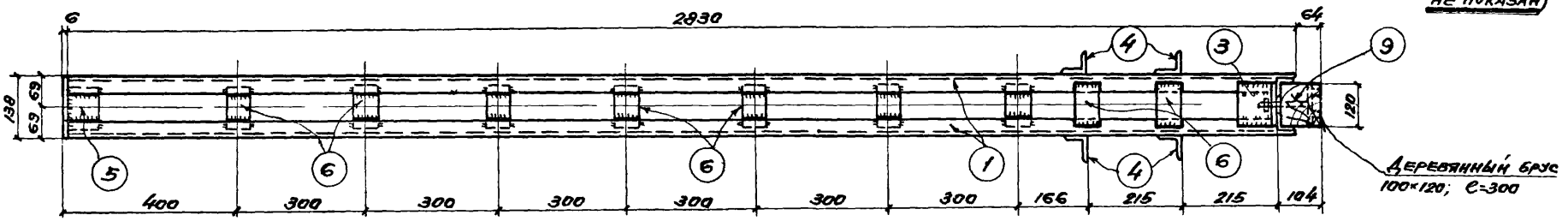
1966г



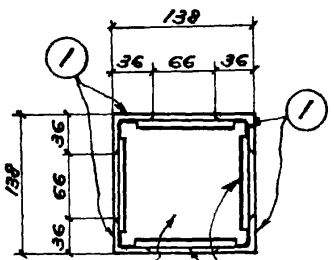
МС-3



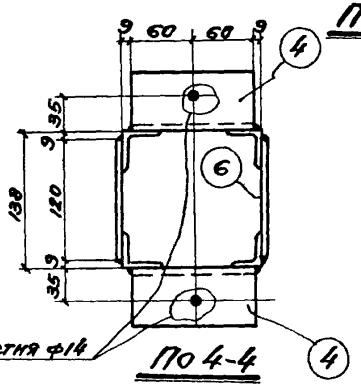
По 2-2
(брус условно не показан)



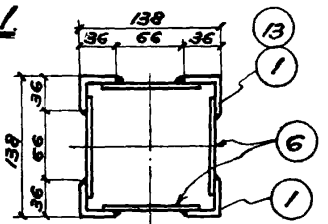
По 1-1



По 5-5



По 4-4



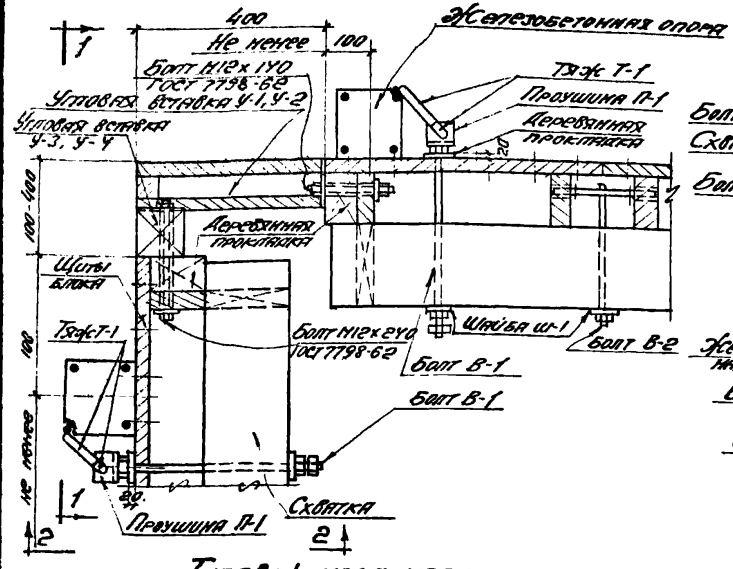
По 3-3.

Примечание:

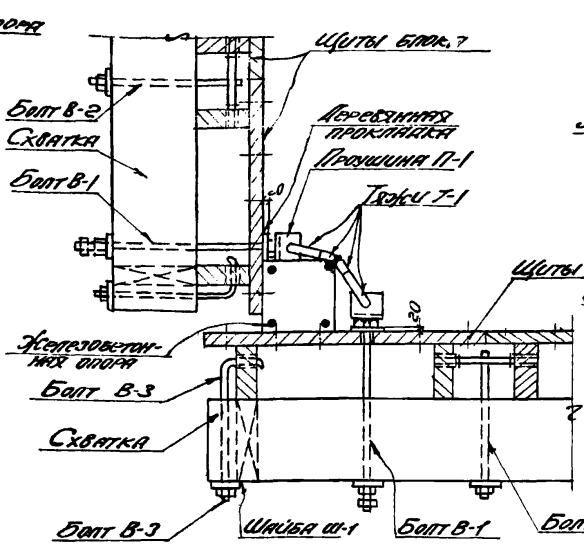
Листы 17, 18 и 19 рассматривать совместно.

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

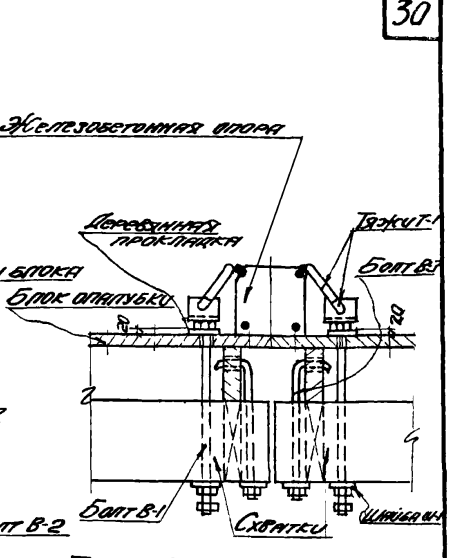
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск	Гл. инж. проекта	Гагарина	1966г
	Нач. отдела	Угаров	
	Гл. констр. проекта	Сухоребрая	
	Нач. отдела	Моторный	
	Ст. инж.		
	Ст. инж.		
	Исполнитель		
	Проверил		
	Гл. инж. пр.	Пинский	
	Нач. отдела	Якубман	
	Гл. констр.	Шевченко	
	Гл. инж.	Каневский	
	Гл. инж.	Мартыненко	



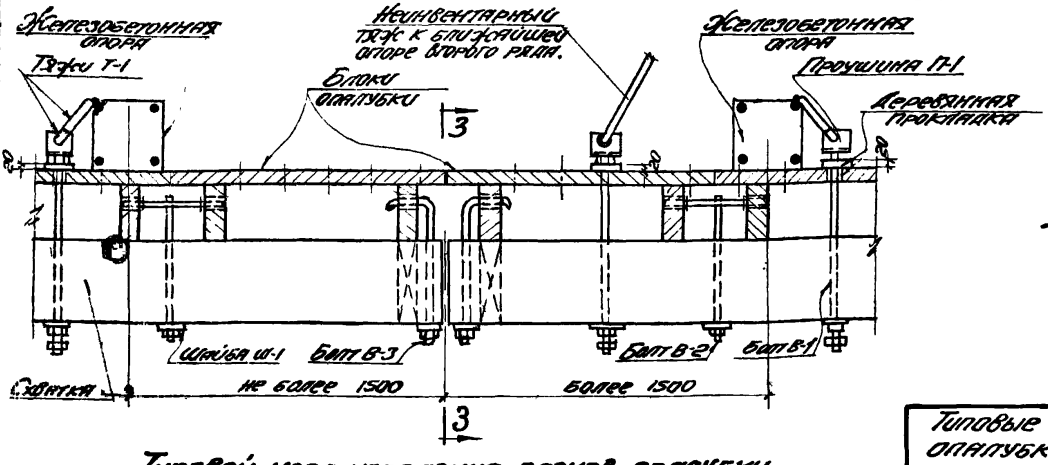
Типовой узел крепления блоков опалубки внутреннего угла фундамента



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. ПГИ		Гагарина	1966г
Нач. ОГИС	Угаров		
Гл. конст. ПГИ		Керчес	
Нач. ОПОР		Гагарина	
Гл. инж. пр.		Мошин	
Ст. инж.		Ст. инж.	Исполнитель
Проверил			
Мартыненко	Коневский		
Шевченко			
Якубович			
Приднепровский Проектстройпроект г. Днепропетровск			

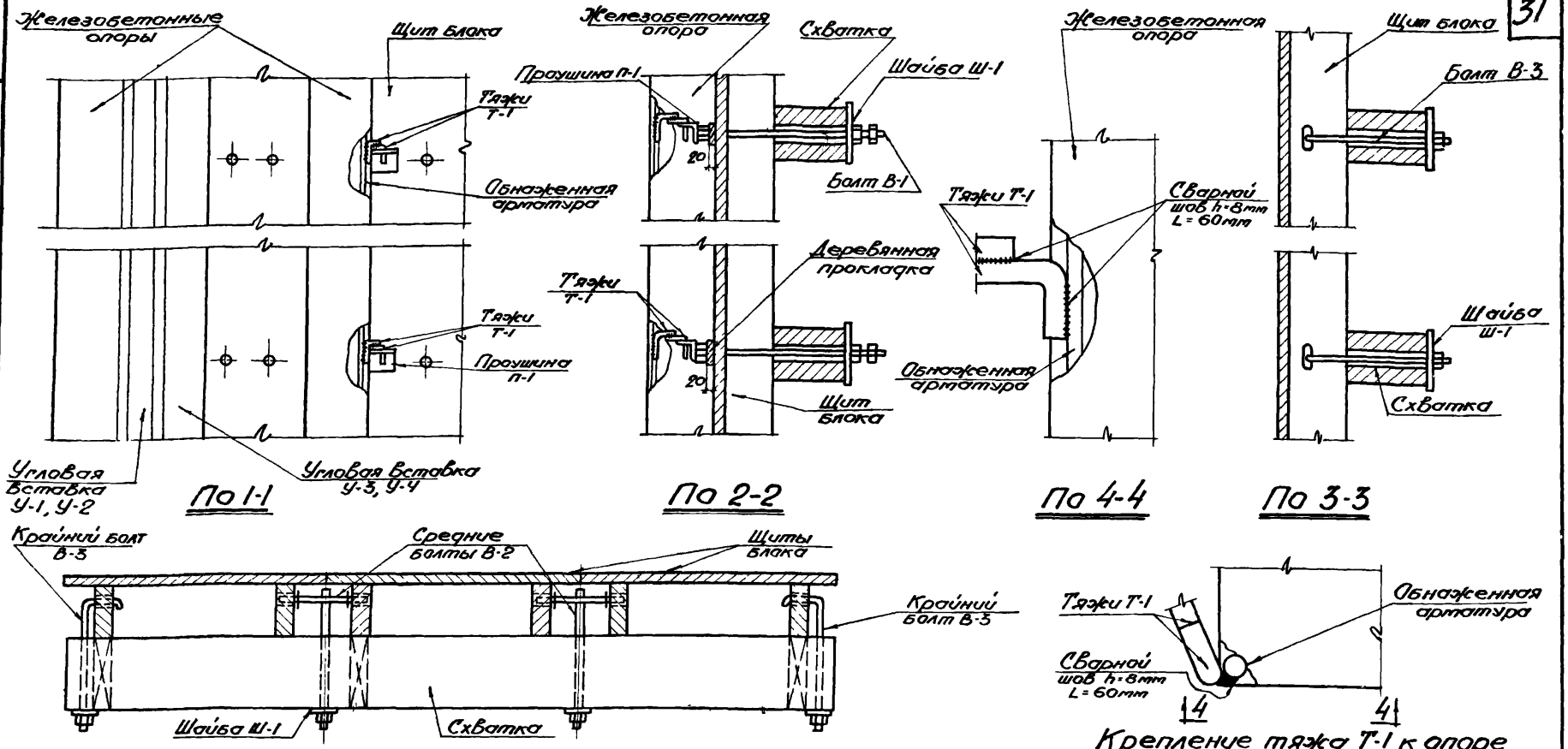
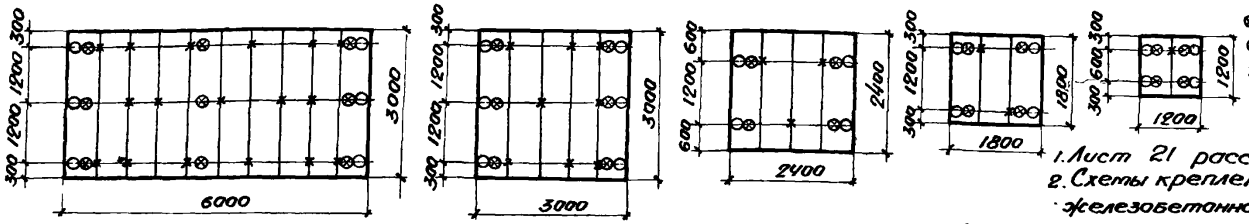


Схема установки болтов в блоке

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

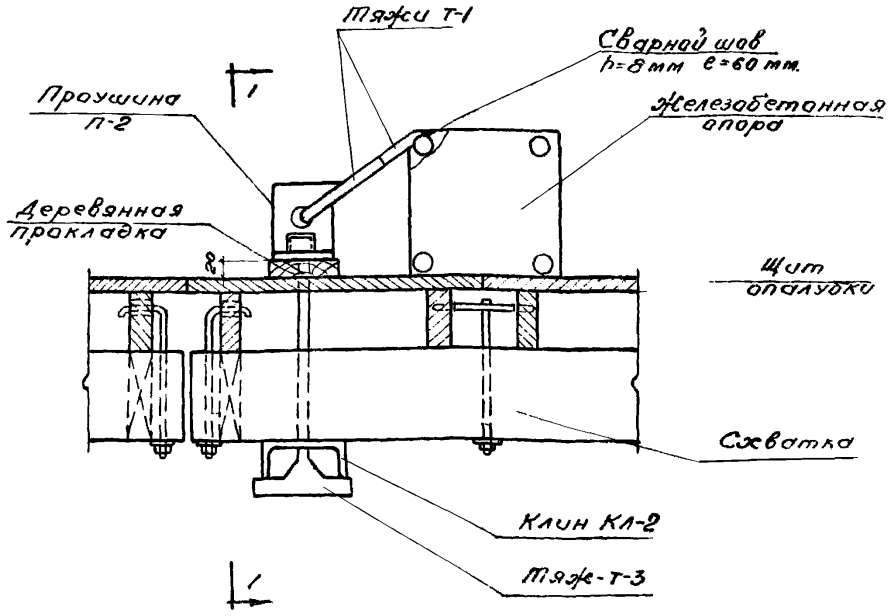
Примечания:

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

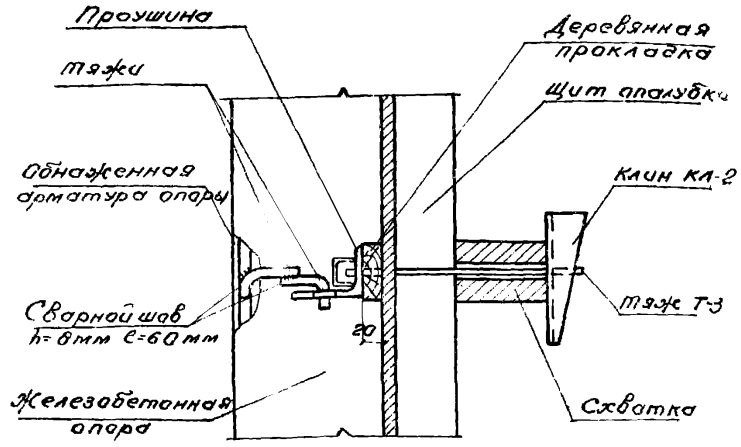
Типовые узлы болтового крепления опалубки фундаментов под оборудование	Серия ОФ-01-21
	Выпуск 3
Разрезы и схемы	Лист 21

Гл. инж. ПТУ	Гагарина		1966г
Нач. ОТИС	Угаров		
Гл. конст. ПТО	Кернес		
Нач. ОПОР	Гагарина		
Гл. инж. пр.			
Ст инж.	Ст. инж.	Исполнил	Проверил
Марьянчик	Канебский	Шевченко	Якубман
			Пинский

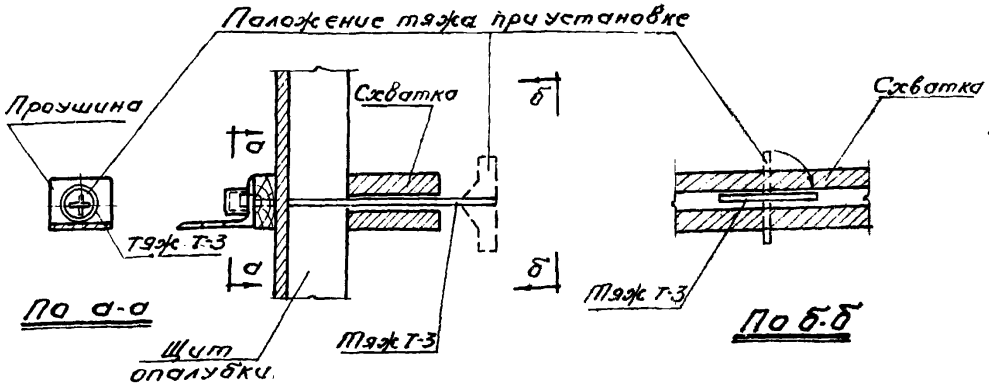
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск



Типовой узел крепления блоков опалубки



По 1-1



По а-а

По б-б

Схема установки тяжа Т-3 в рабочее положение

Примечания:

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

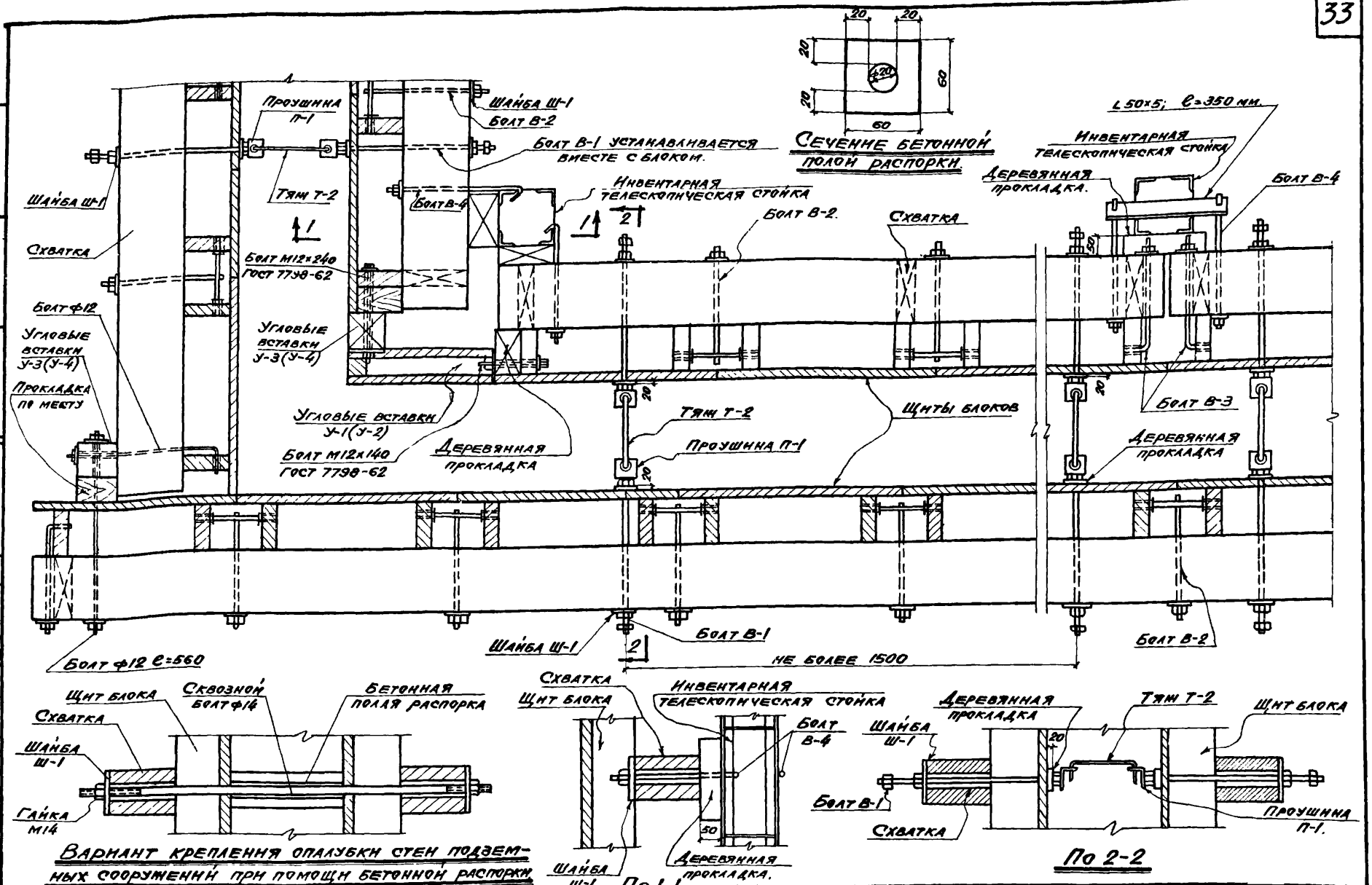
2. Детали клинового крепления см. лист 12

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

Типовые узлы клинового крепления опалубки фундаментов под оборудование		Серия ОФ-01-21	
План и разрез 1-1		Выпуск 3	
		Лист 22	

Гл. инж. ТО	Нач. ОТИС	Гл. конструктор ТО	Нач. отдела
Гл. инж. пр.	Гайдрина	Угаров	Кернес
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель	Проверил
Мартыненко	Коневский	Шевченко	Якубман
Пинский			

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск 1966г



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 шести или с бетонной полой распоркой.

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

1966г

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

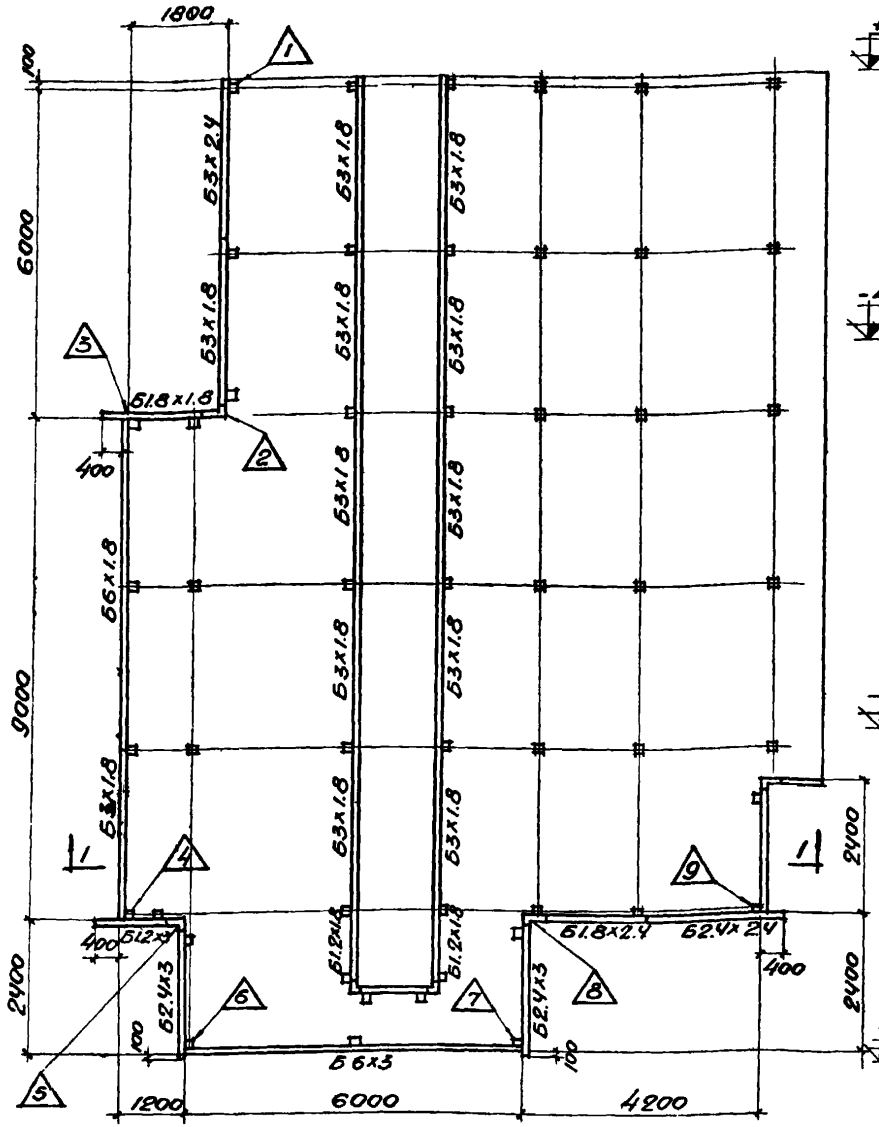
Типовой узел крепления опалубки стен подземных сооружений

План и разрезы.

Серия ОФ-01-21

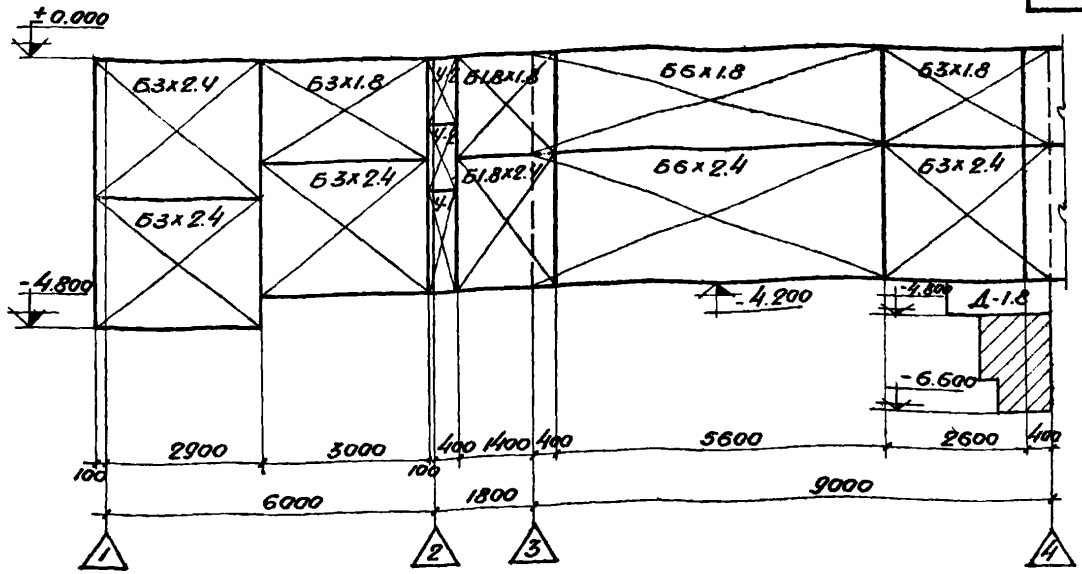
Выпуск 3

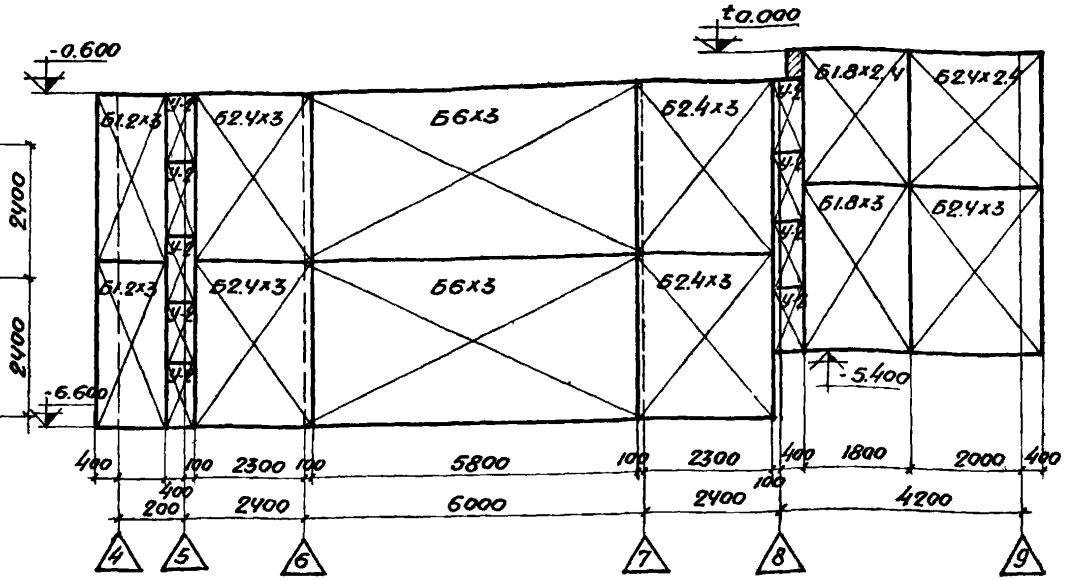
Лист 23



Монтажный план блоков опалубки

/. примерная схема./





Развертка опалубливаемых поверхностей

Примечание.

Листы 24 и 25 рассматривать совместно.

Условные обозначения:

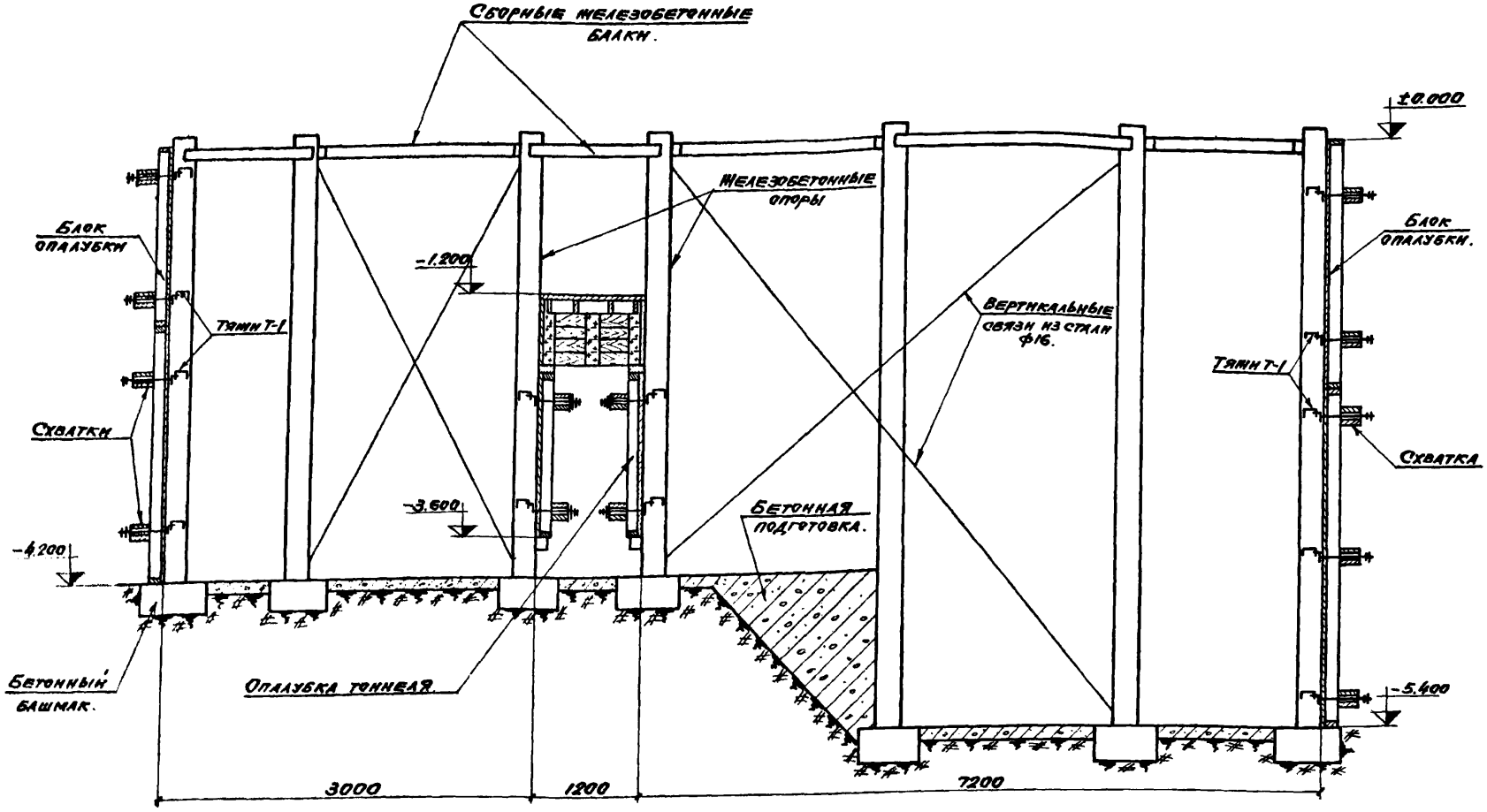
- Блоки опалубки собираемые из инвентарных блоков.
- Опалубка из неинвентарных щитов и досок.
- Номер угла фундамента.

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

Гагарина	Угаров	Лихтерова	Угаров
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель	Проверил
Мартыненко	Коневский	Шевченко	Якубтон	Пинский
Гл. инж. гпи	Нач. отдела	Гл. констр.	Нач. опор	Гл. инж. пр.

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г



Разрез 1-1

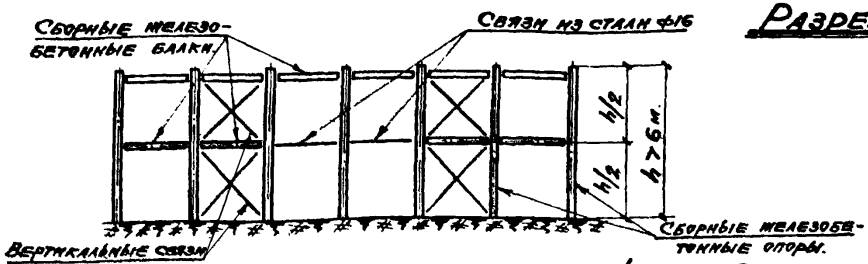


Схема развязки опор высотой более 6м.

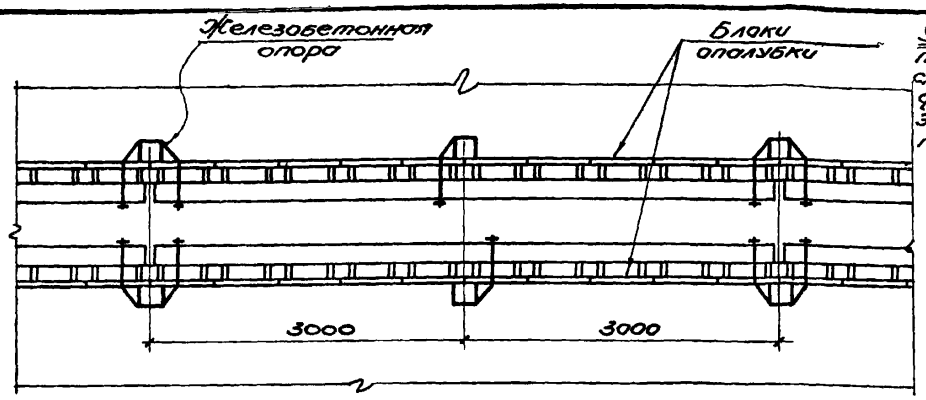
Примечание.

Листы 24 и 25 рассматривать совместно.

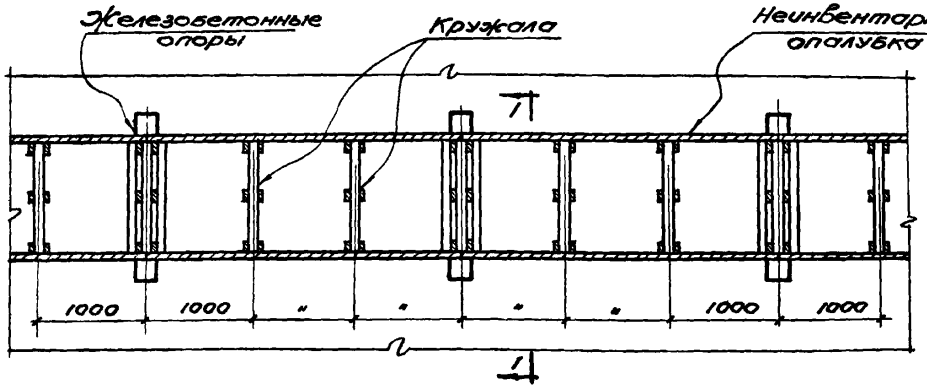
Опалубка фундаментов под оборудование		Серия ОФ-01-21	
Разрез 1-1 и схема развязки опор.		Выпуск 3	
		Лист 25	

Гл. инж. пр.	Гапарина		1966г
Нач. отд.	Угаров		
Гл. констр. гпи	Сухоребрая		
Нач. опор	Угаров		
Ст. инж.	Мартыненко		
Ст. инж.	Каневский		
Исполнитель	Шевченко		
Проверил	Якубман		
	Пинский		

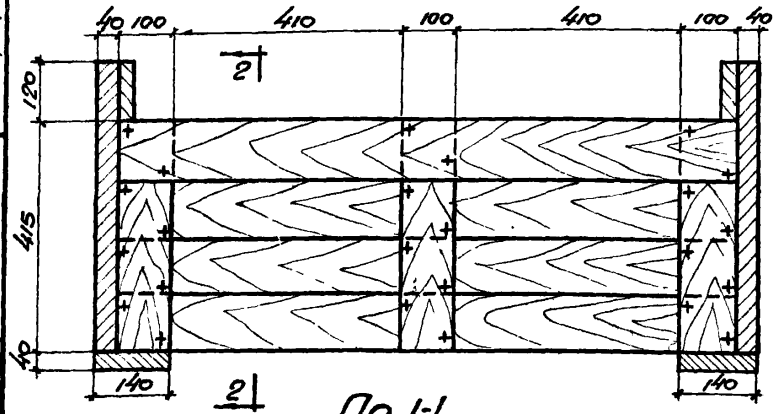
Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск



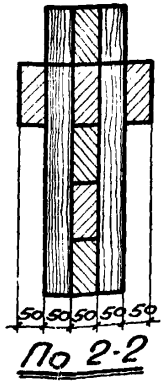
План расположения блоков опалубки



План расположения блоков кружал

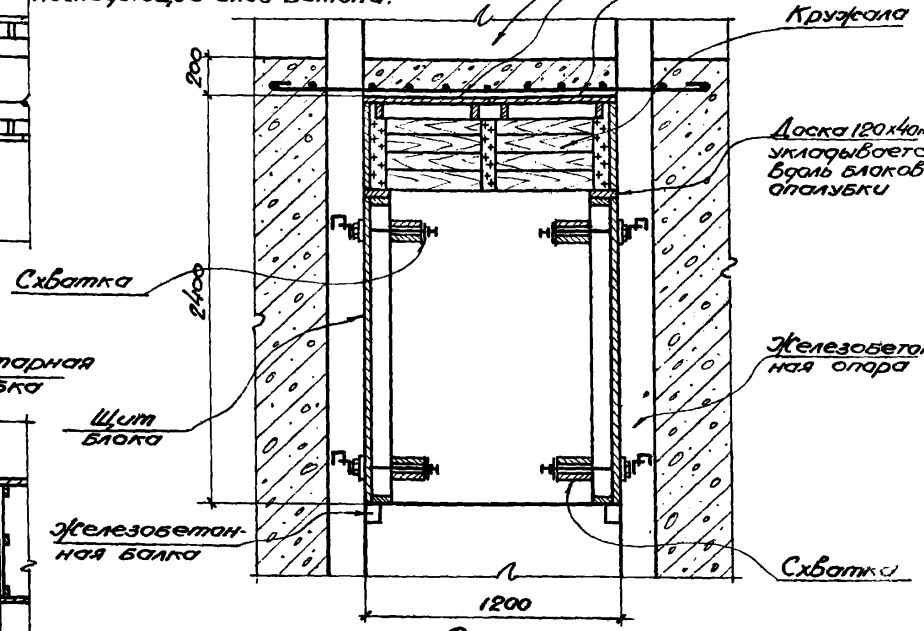


По 1-1



По 2-2

Укладка бетона в перекрытие тоннеля производится поэтапно: вначале укладывается слой бетона толщиной 200 мм, затем после достижения бетоном 1/. при помощи электропрогрева 1/. 100 % R_{28} укладываются последующие слои бетона.



Опалубка тоннеля

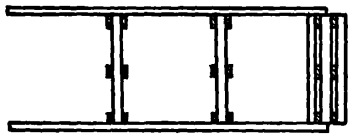


Схема блока

Примечания:

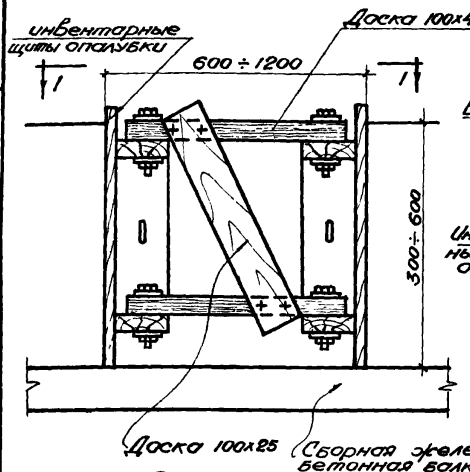
1. На данном листе дана примерная схема установки опалубки тоннеля размером 2400 x 1200 мм.
2. При других размерах тоннеля сечение кружала определяется по расчету.
3. В случае, если опалубка не примыкает вплотную к железобетонной опоре, железобетонные балки следует укладывать поперек тоннеля.
4. Кружала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

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

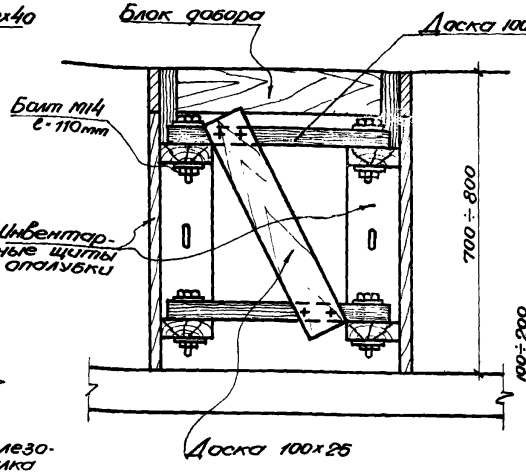
Гл. инж. ГПИ	Нач. отдела	Гл. конст. ГПИ	Нач. ОПДО
Гагарина	Угаров	Казлова	Угаров
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель	Проверил
Мартыненко	Конневский	Шевченко	Якубтан
Гл. инж. пр.	Пинский		

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

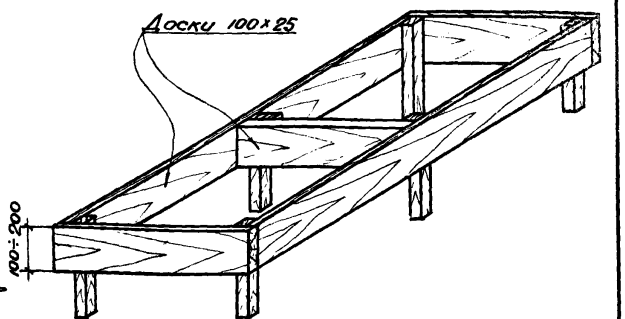
1966 г.



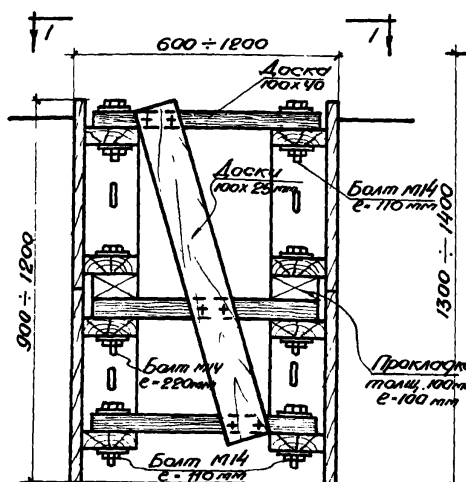
Опалубка канала
Высотой до 600 мм



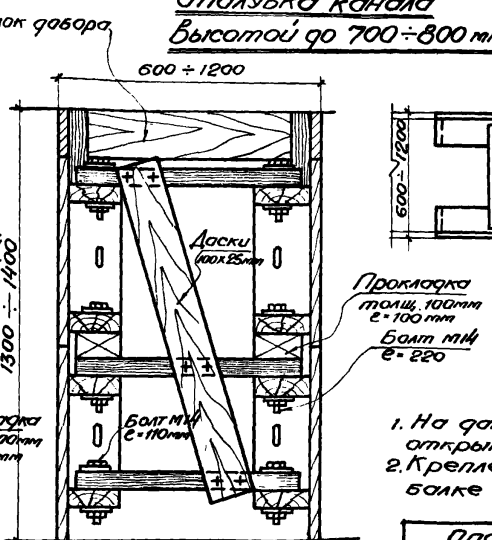
Опалубка канала
Высотой до 700÷800 мм



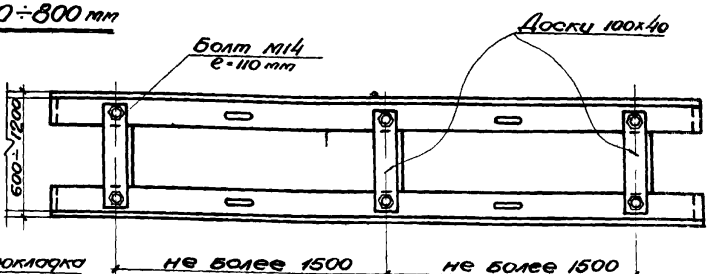
Блок добора



Опалубка канала
Высотой до 900÷1200 мм



Опалубка канала
Высотой до 1300÷1400 мм



По I-I

Примечания:

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

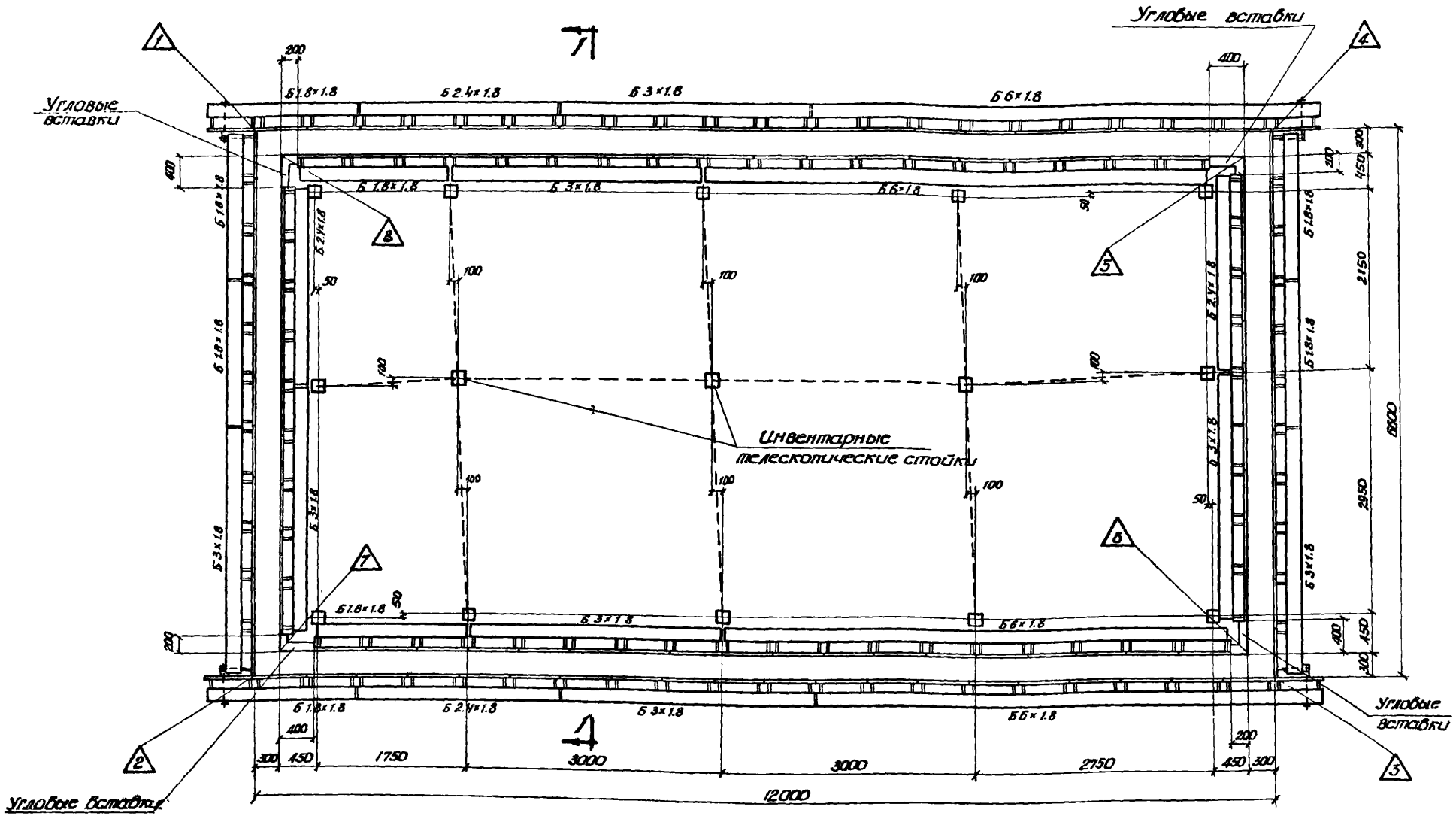
Опалубка открытого канала в фундаменте под оборудование	Серия ОФ-01-21
Конструкция коробов для каналов высотой от 400 мм до 1400 мм	Выпуск 3
	Лист 27

Гл. инж. пр.	Тинский	Ст. инж.	Угаров
Нач. ОПОО	Якубчик	Исполнитель	Казлова
Гл. конструктор	Шебченко	Проверил	Угаров
Нач. отдела	Ковевский		

Промстройпроект г. Днепропетровск

1966г

8680



План

(примерная схема)

М1:50

Примечания:

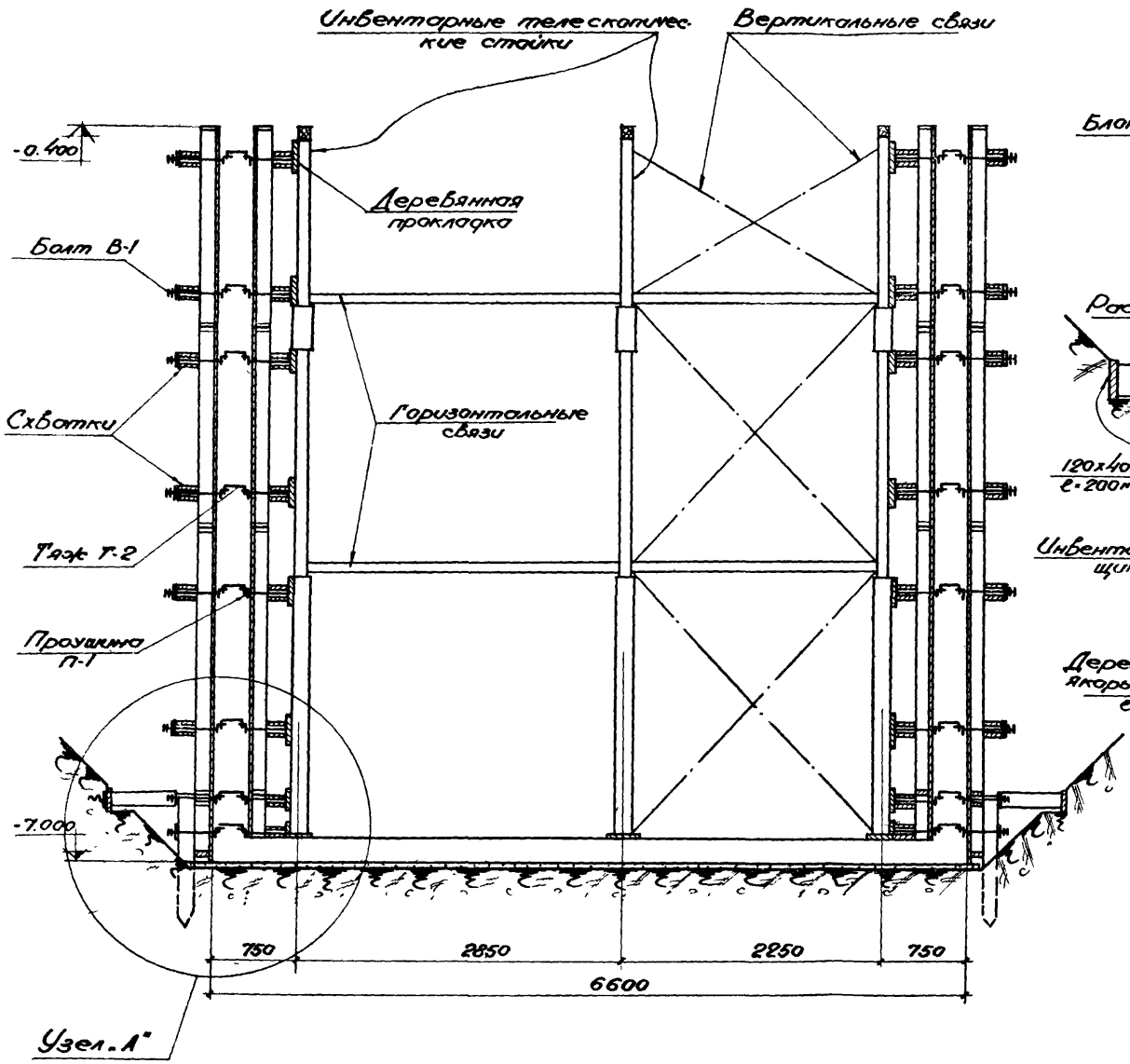
1. Разрез 1-1 см. на листе 29.
2. Развертку опалубливаемых поверхностей см. на листе 30.

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

Гипрогорстрой
Ленгипроинжпроект
гор. Ленинград

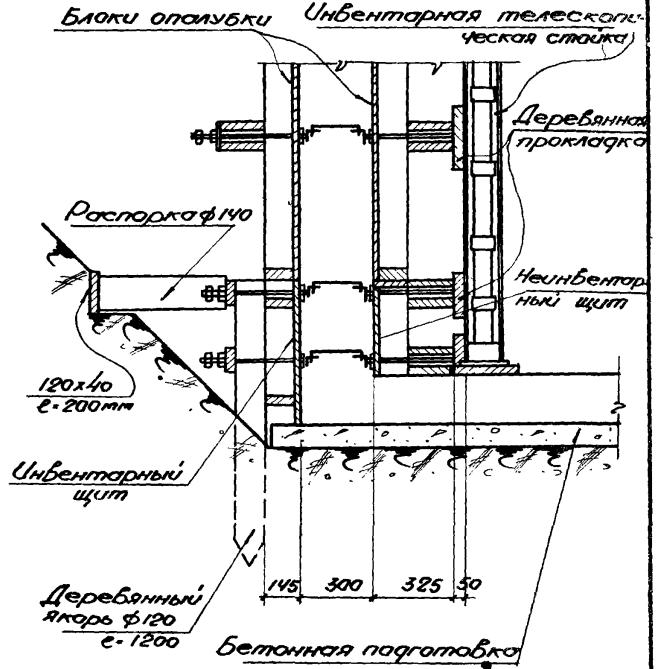
Гл. инж. ГПИ	Мартыненко	
Нач. отдела	Хоневский	
Гл. конструктор	Шевченко	
Нач. отдела	Якубман	
Гл. инж. пр.	Линский	
Ст. инжен.	Угаров	
Ст. инжен.	Угаров	
Исполнит.	Фрейгина	
Проверил	Угаров	

1966 г



Разрез 1-1

м-1:40



Узел „А"

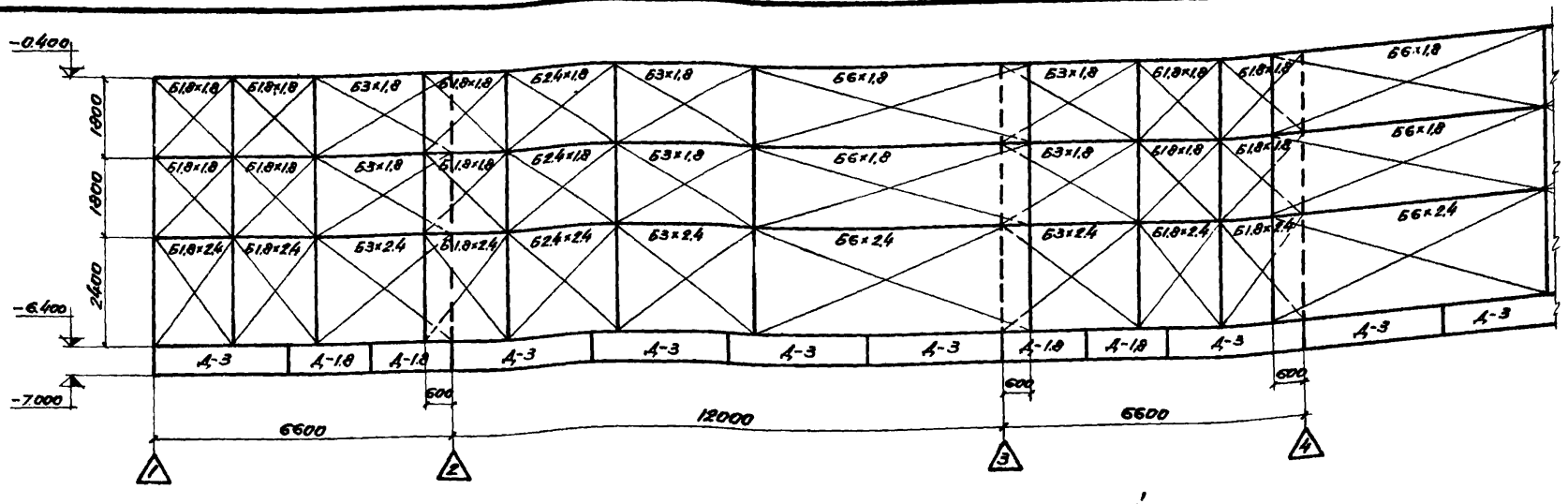
м-1:20

Опалубка стен подземного сооружения		Серия 0Ф-01-21
Разрез 1-1 и узел „А"		Выпуск 3
		Лист 29

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

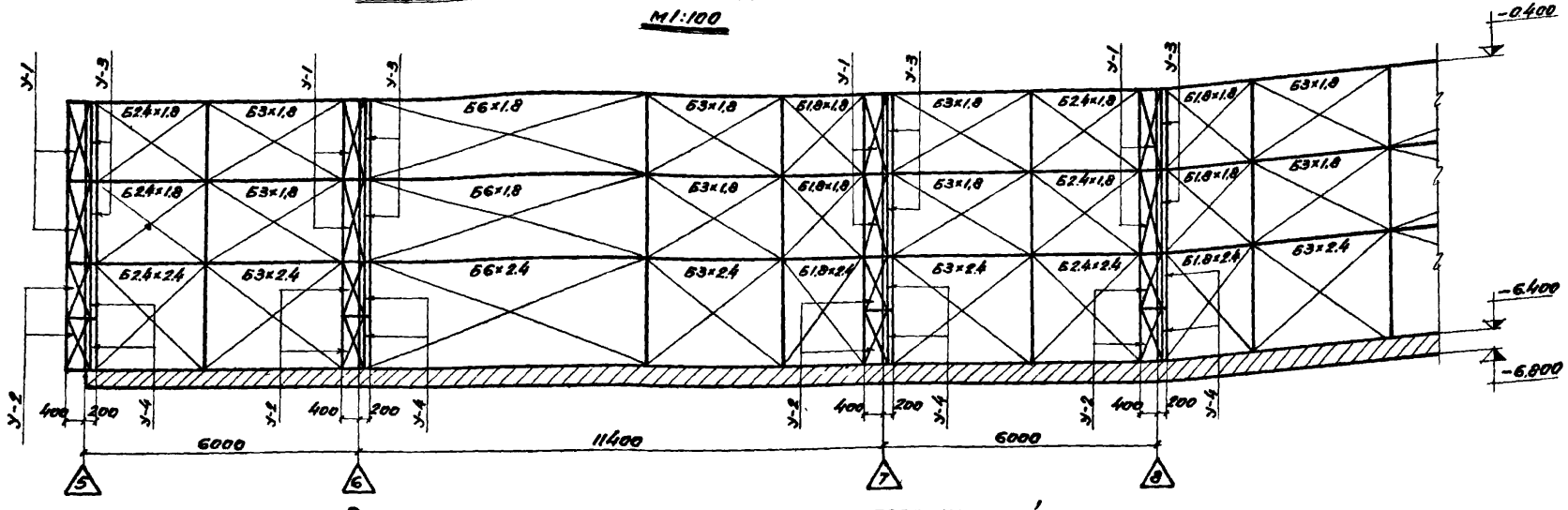
Гл. инж. пр. Гагарина; Нач. отдела Угаров; Гл. констр. пр. Фейгина; Нач. отдела Угаров; Ст. инженер; Ст. инженер; Исполнитель; Проверил; Нормоконтролер Ганебский; Шевченко; Якубенко; Пинский; 1966 г.

8580 40



Развертка наружных опалубливаемых поверхностей

м1:100



Развертка внутренних опалубливаемых поверхностей

м1:100

Условные обозначения:

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

Примечание:

План см. на листе 28

Гл. инж. ГПИ	Марьяненко	Гл. инж. пр.	Пинский
Нач. отдела	Ганевский	Нач. отдр	Якубман
Гл. конструктор ГПИ	Шевченко	Гл. инж. пр.	Гагарина
Ст. инж.	Угаров	Исполнитель	Фенгина
Ст. инж.		Проверил	Гагарина

Гипрогазпромстроймонтаж
Гипрогазпромстройпроект
гор. Днепропетровск.

1966г

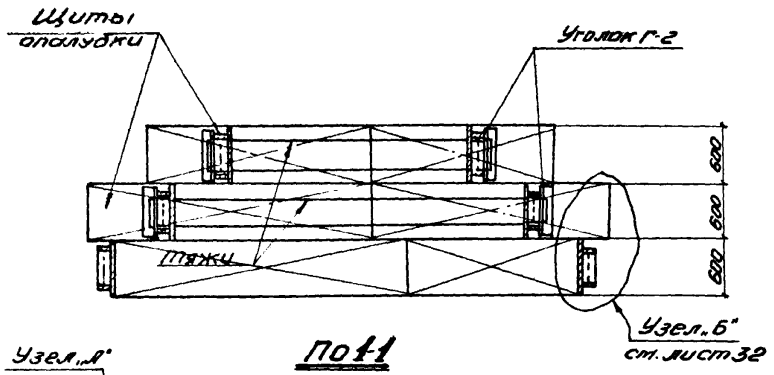
Опалубка стен подземного сооружения.

Развертка опалубливаемых поверхностей 1÷4 и 5÷8.

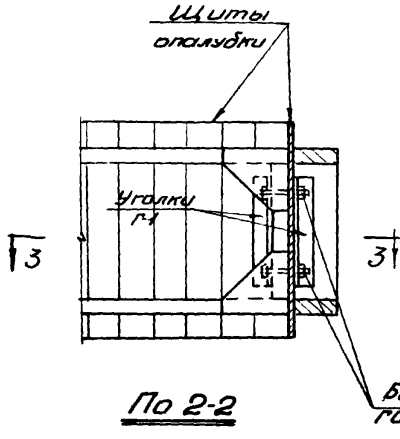
Серия ОФ-01-21

Выпуск 3

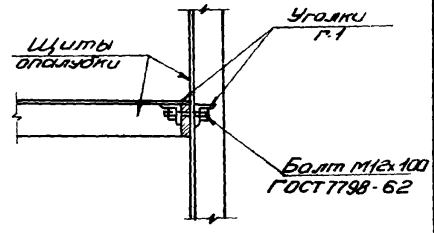
Лист 30



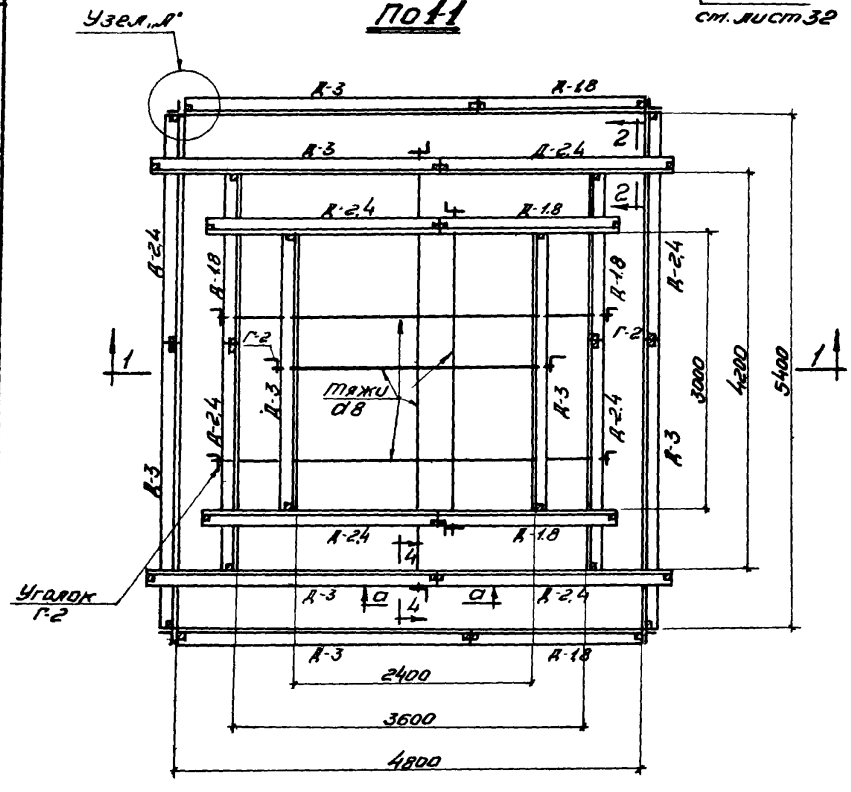
По 1-1



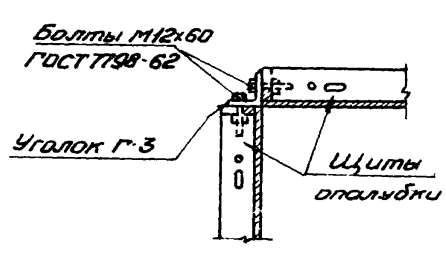
По 2-2



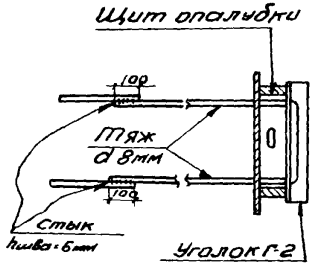
По 3-3



План (примерная схема)



Узел „А"



По 4-4

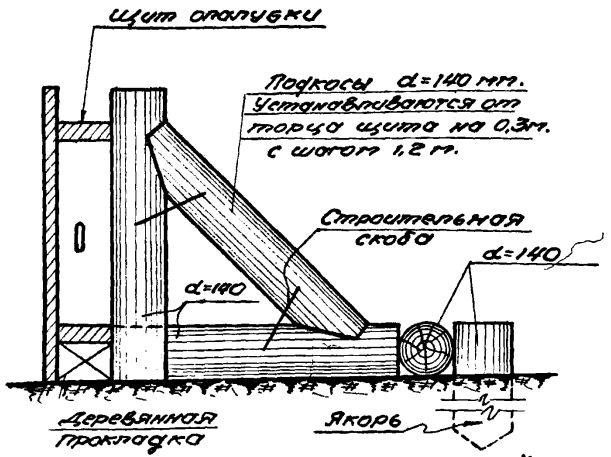
Примечания:

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

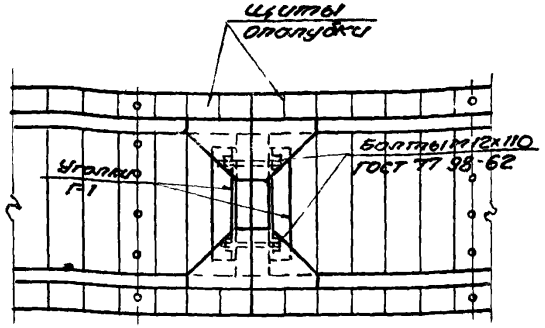
Опалубка ступенчатого фундамента	Серия ОФ-01-21
План, разрезы и узлы.	Выпуск 3
	Лист 31

Гл. инж. пр. Гапрыненко; Нач. ОПОР Ганкевский; Гл. констр. проекта Шевченко; Нач. отдела Янчибасы; Ст. инж. Гагарина; Ст. инж. Угаров; Исполнитель Лизтерова; Проверил Гагарина; Днепропровский Промстройпроект г. Днепропетровск; 1966 г.

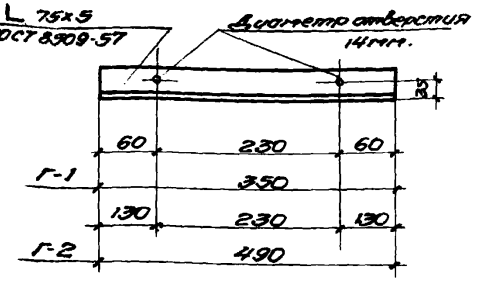
8580 42



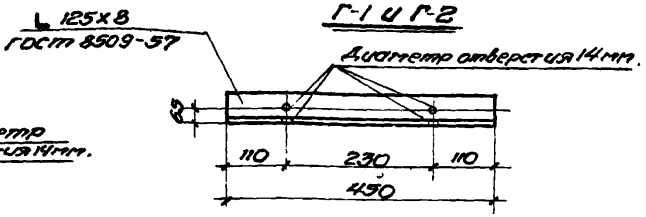
Крепление щитов нижней ступени при помощи инвентарного подкоса (I вариант).



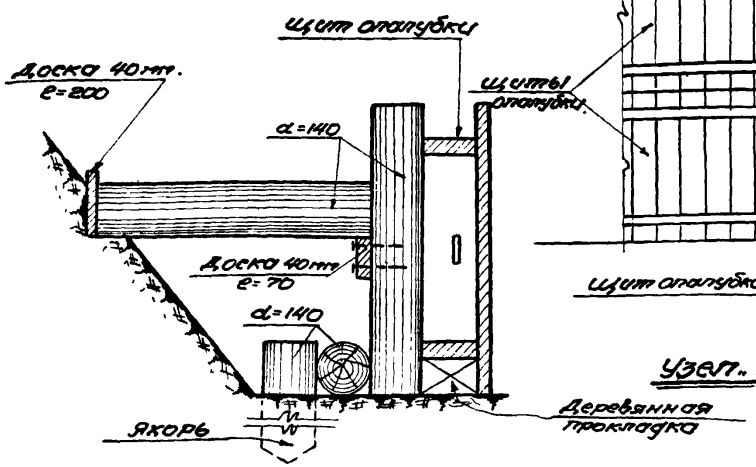
Деталь крепления щитов между собой (по а-а)



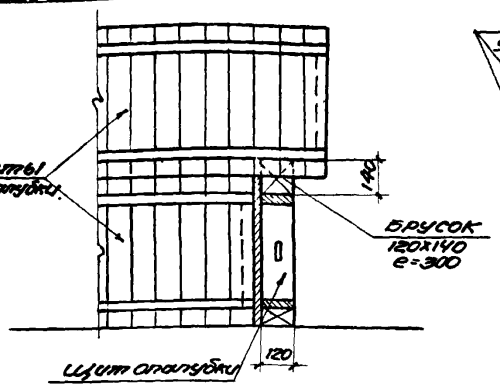
Уголки Г-1 и Г-2



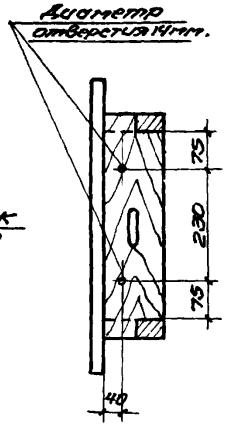
Уголок Г-3



Крепление щитов нижней ступени при помощи распорки (II вариант)



Узел „Б"



Расположение дополнительных отверстий в щитах опалубки.

Примечания:

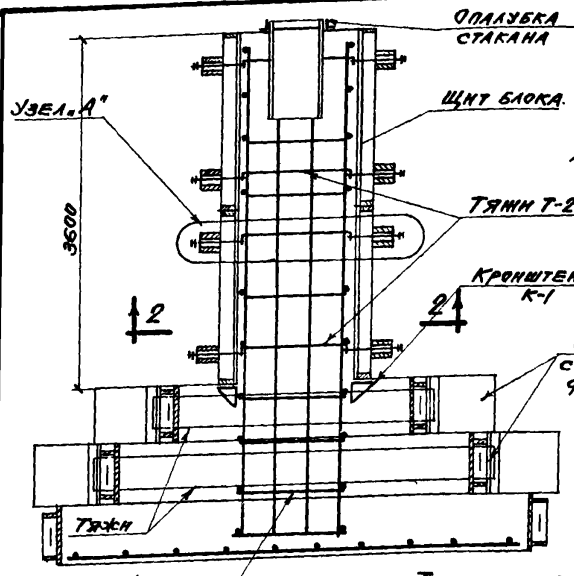
1. Листы 31 и 32 рассматривать совместно.
2. В щитах опалубку, применяемых для ступенчатых фундаментов, отверстия в опалубке для установки тяжей сверлить по месту.
3. Тяжи установить после монтажа ортоопалубочного блока подколонника.

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

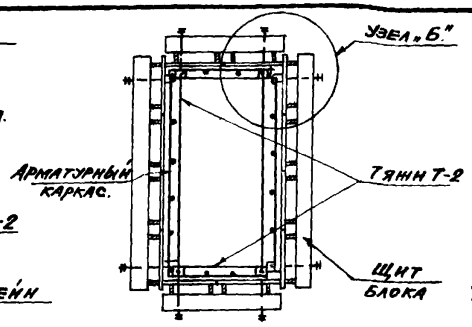
Гипрнефтехимпроект Промстройпроект г. Ленинградск.

Гл. инж. пр.	Мартыненко	Шевченко	Гагарина
Нач. отдела	Ковевский	Якубгон	Угаров
Гл. конструктор		Пинский	Пехтерева
Нач. отдела			Гагарина
Ст. инж. пр.		Проверил	
Ст. инж.		Исполнитель	

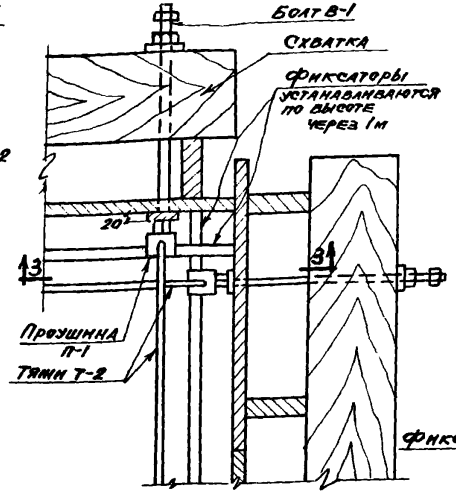
1966г



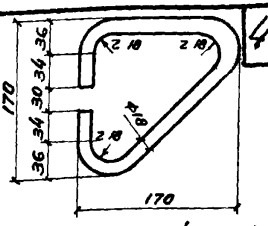
По 1-1.



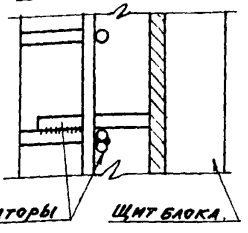
По 2-2



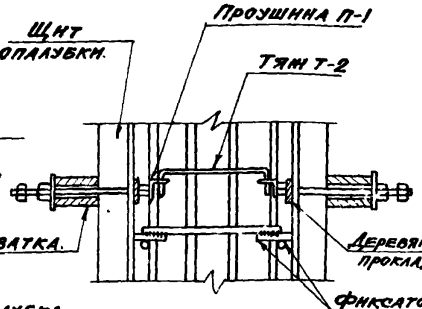
Узел „Б"



Кронштейн К-1.



По 3-3



Узел „А"

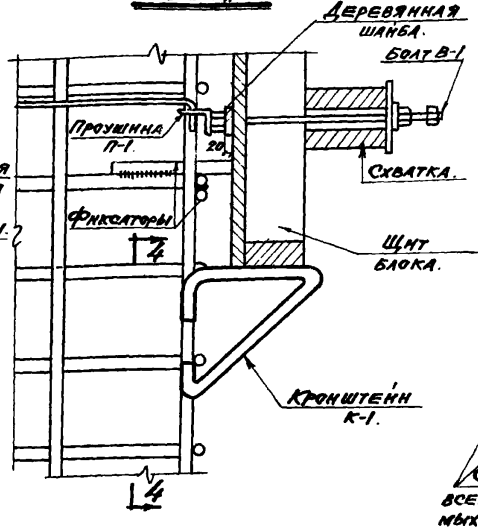
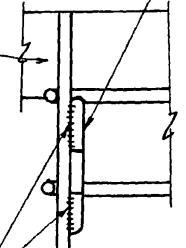
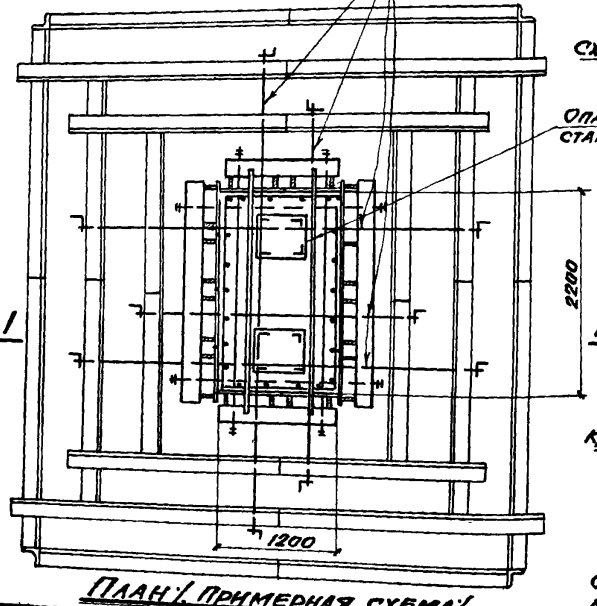


Схема установки опалубки по высоте



По 4-4.



План (примерная схема)

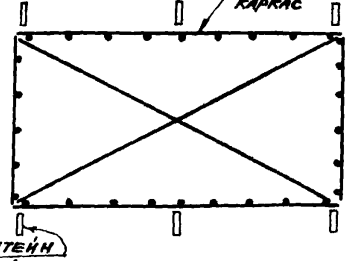


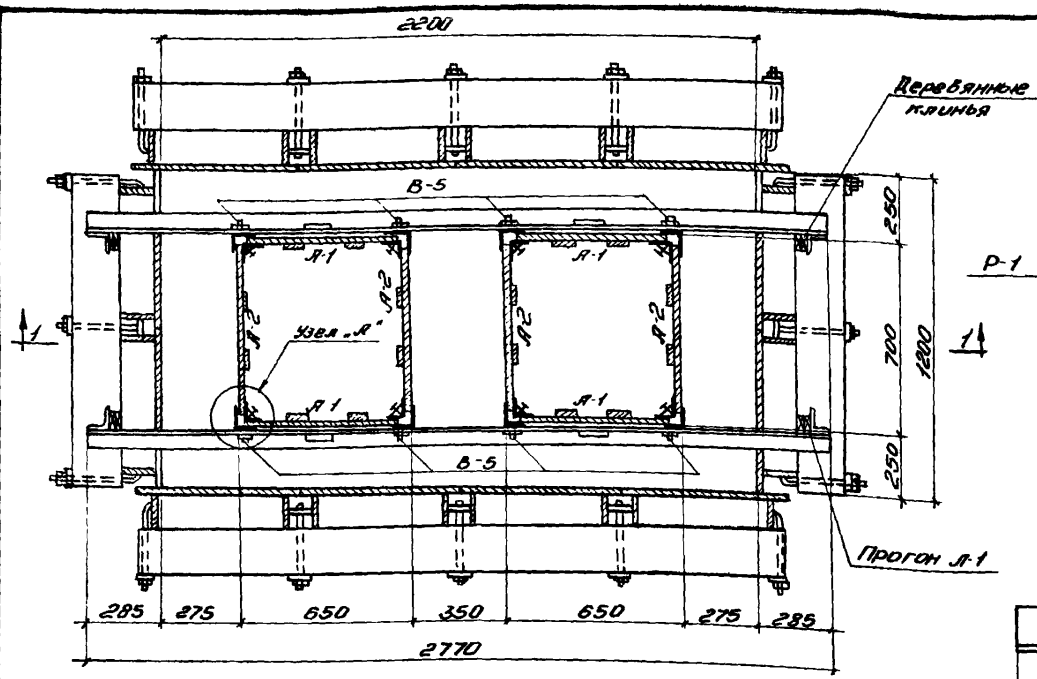
Схема расположения кронштейнов в плане

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

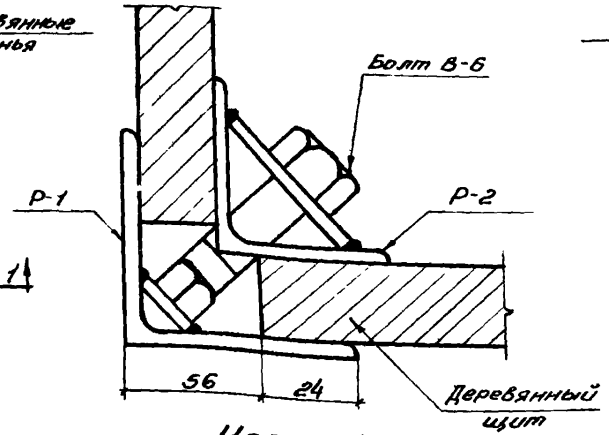
Опалубка подколонника.	Серия ОФ-01-21	
План, разрезы и узлы.	Выпуск 3	
	Лист 33	

Гагарина, Угаров, Ахтерова, Гагарина — 1966г
Ст инж, Ст инж, Исполнитель, Проверил
Шарговенко, Каневский, Шевченко, Якубман, Пинский
Гл инж ГПУ, Нач. ОТИС, Гл констр. ГПС, Нач. ОПОР, Гл инж. пр.
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

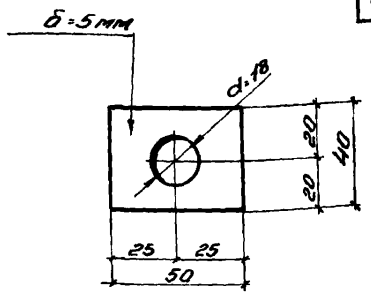
8580 44



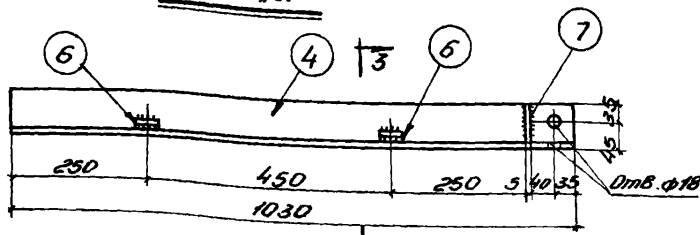
План



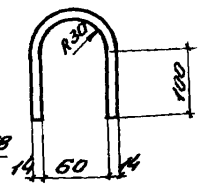
Узел „А"



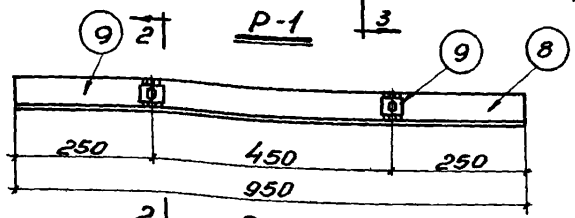
Поз. „6"



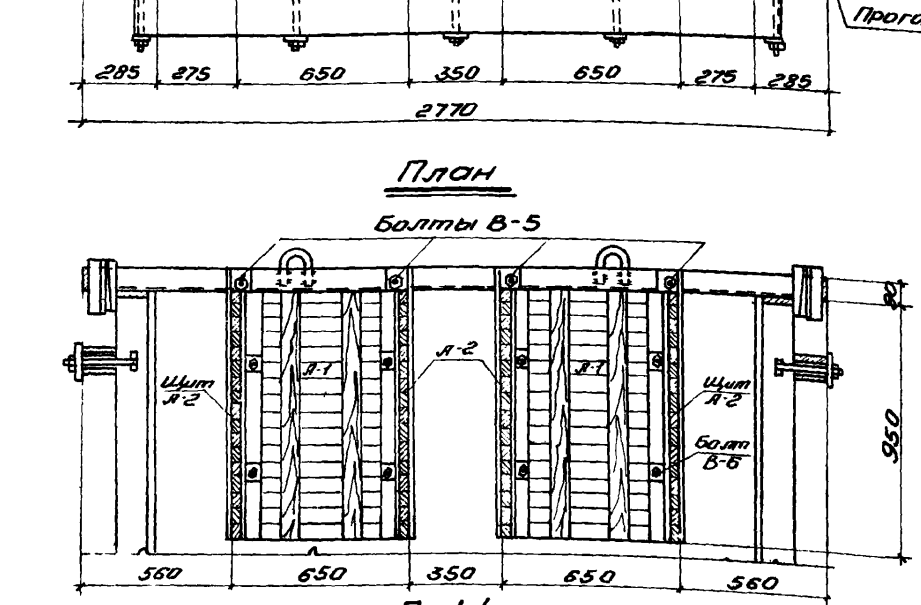
Р-1



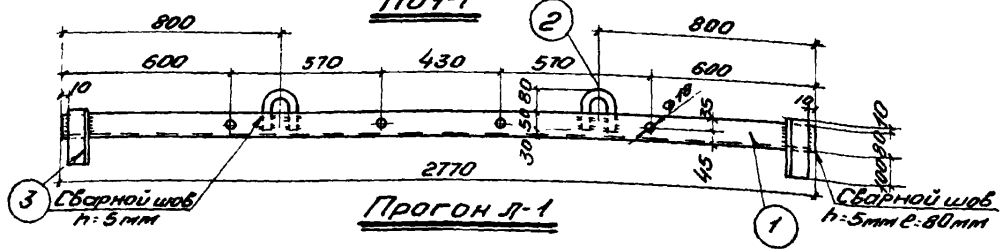
Поз. „2"



Р-2



По 1-1



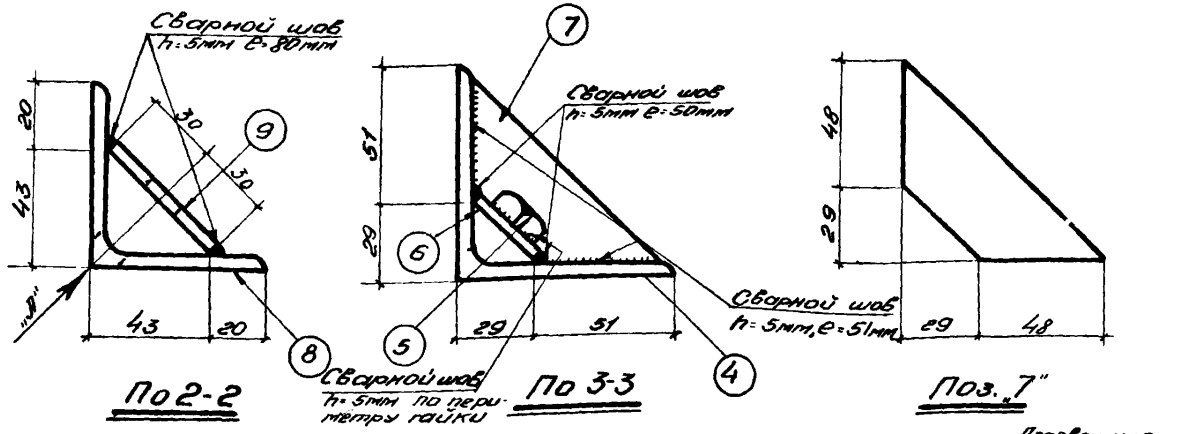
Прогон Л-1

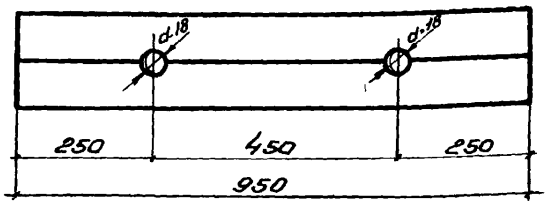
Примечания:

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

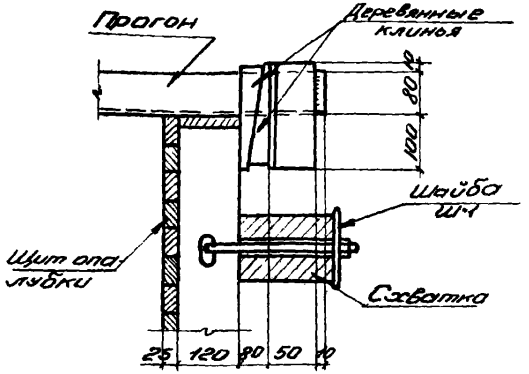
Сборно-разборная деревянная опалубка стакана фундамента колонн.	Серия ОФ-01-21
План, разрез, узел и детали.	Выпуск 3
	Лист 34

Ленпромстройпроект г. Днепропетровск	Гл. инж. проекта	Гагарина	1966 г
	Нач. отдела	Угаров	
	Ст. инж.	Козлова	
	Исполнитель	Гагарина	
	Проверил		
	Ст. инж.	Мартыненко	
	Нач. отдела	Коневский	
	Гл. инж. проекта	Шевченко	
	Нач. ОПОР	Якубман	
	Гл. инж. пр.	Пинский	

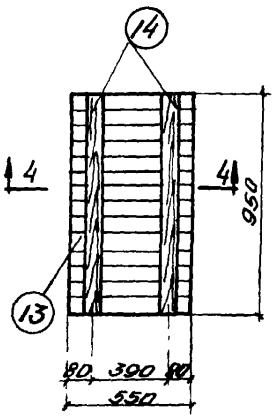




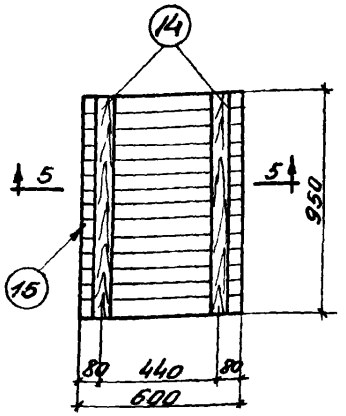
Вид по стрелке "А"



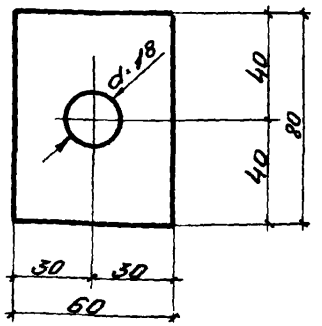
Узел крепления прогона



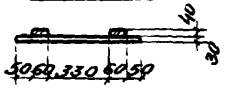
Щит А-1



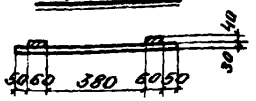
Щит А-2



Поз. 9



По 4-4



По 5-5

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

45

Марка	№№ поз	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг поз.	Вес в кг ном.	Вес в кг 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	L 80×5,5	190	2	1,3	2,6		ГОСТ 8509-57
Р-1	4	L80×5,5	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	L 63×5	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	Объем в м³ ном.	Объем в м³ 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

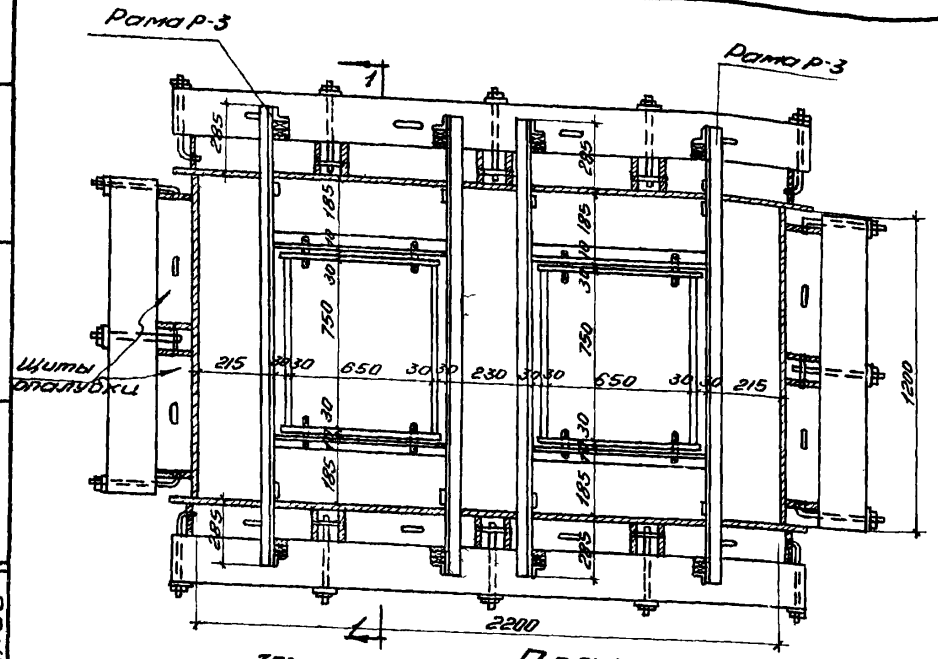
1. Листы 34 и 35 рассматривать совместно

Сборно-разборная деревянная опалубка для фундамента колонн.	Серия ОФ-01-21
Щиты А-1 и А-2. Спецификация.	Выпуск 3
	Лист 35

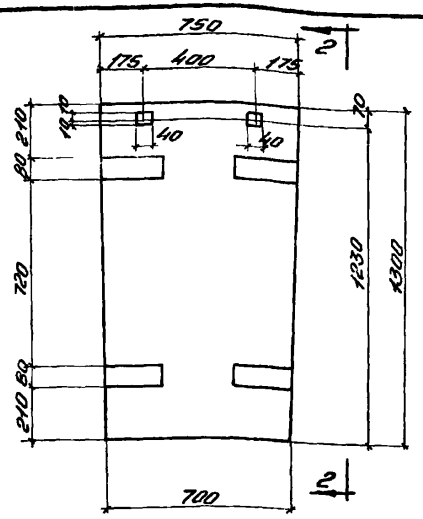
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Нач. отд.	Гаприна		1966
Гл. констр. проекта	Угаров		
Нач. опор	Козлова	Исполнитель	
Гл. инж. пр.	Угаров	Проверил	
Ст. инж.	Ст. инж.		
Утверждено	Коневский	Шевченко	Якубович
			Пинский

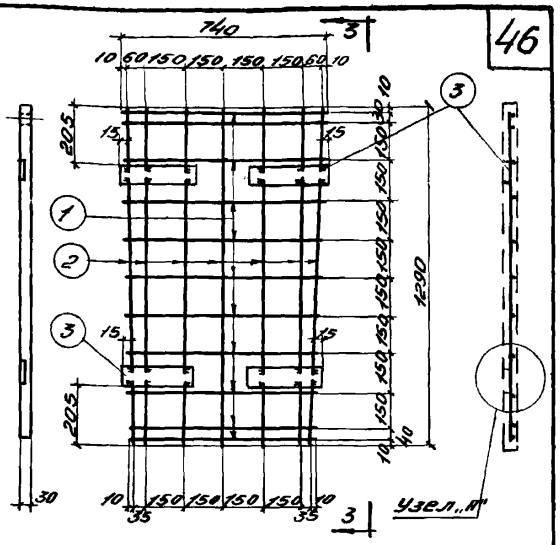
8580 46



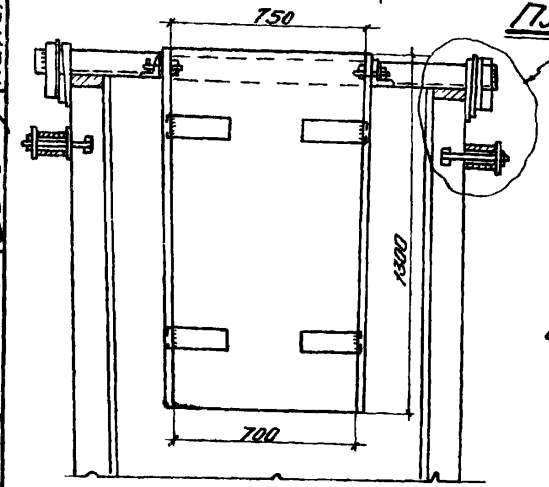
План



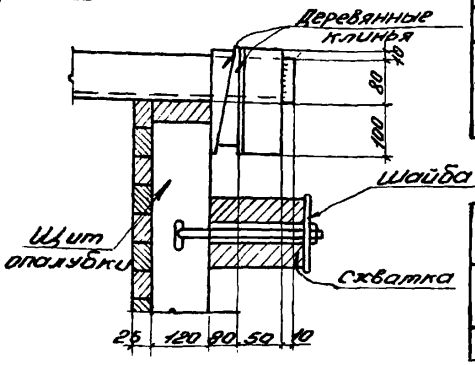
Плита стакана ПП-1



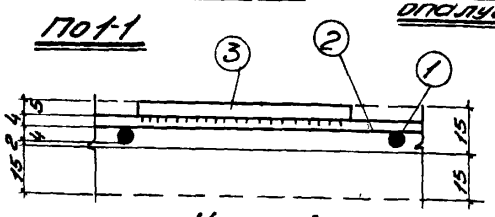
По 2-2 Арматура для ПП-1 По 3-3



По 1-1



Узел крепления рамы к опалубке подколонника (узел Б)



Узел „А"

Спецификация металла на одну штуку каждой марки

Марка	№№ поз.	Сечение или профиль	Длина в мм	К-во в шт	Вес в кг. ном.	Вес в кг. марки	Материал
ПП-1	1	ф4	590 до 740	11	0.8	4.5	Сталь класса А-I
	2	ф4	1290	7	0.9		Сталь класса А-I
	3	-80×5	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 м 200 в м³	Расход стали в кг. Класса 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:

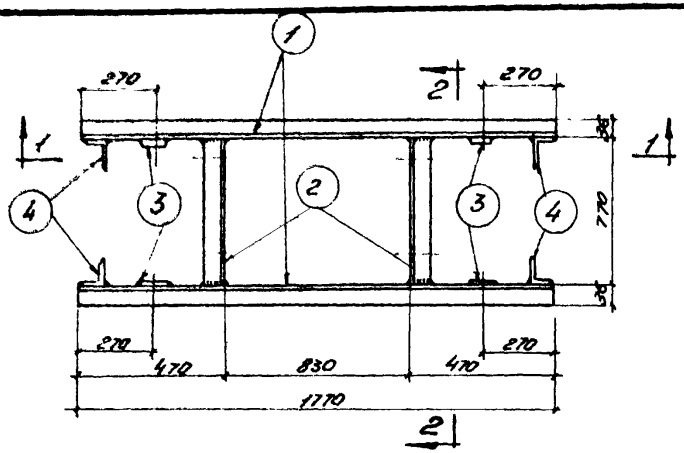
1. На данном чертеже в качестве примера разработан сборный железобетонный стакан для двухветвевой колонны.
2. Чертежи рамы Р-3, петли ПП-1 и клина КЛ-1 смотри на листе 37.
3. Закладные детали приварить к арматуре сплошным швом h=4 мм

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

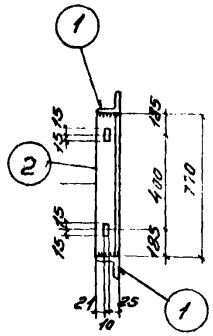
Проектировщик: Промстройпроект г. Днепропетровск

Гл. инж. пр.	Нач. ОТИС	Гл. конструктор	Нач. ОПОР
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель	Проверил
Мартыненко	Тонкевский	Шебченко	Якубтан
Гагарина	Угаров	Лихтерова	Гагарина
Пинский			

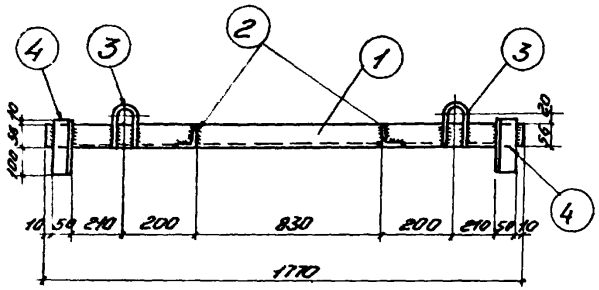
1986г



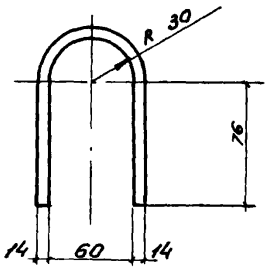
Рама Р-3



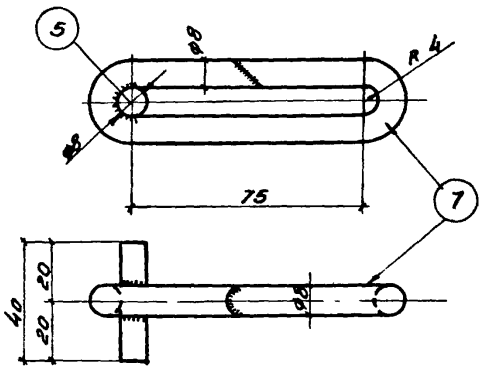
По 2-2



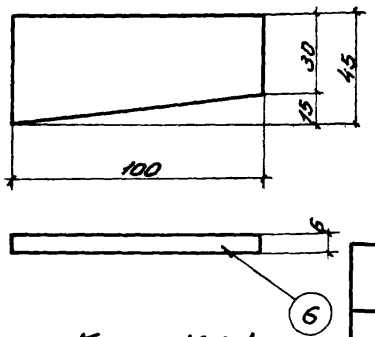
По 1-1



Поз. 3



Петля ПЛ-1



Клин КЛ-1

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

Марка	NN поз	Сечение или профиль	Длина в мм	К-во шт	Вес в кг. поз.	Вес в кг. общ.	Вес в кг. марки	Примечание
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	

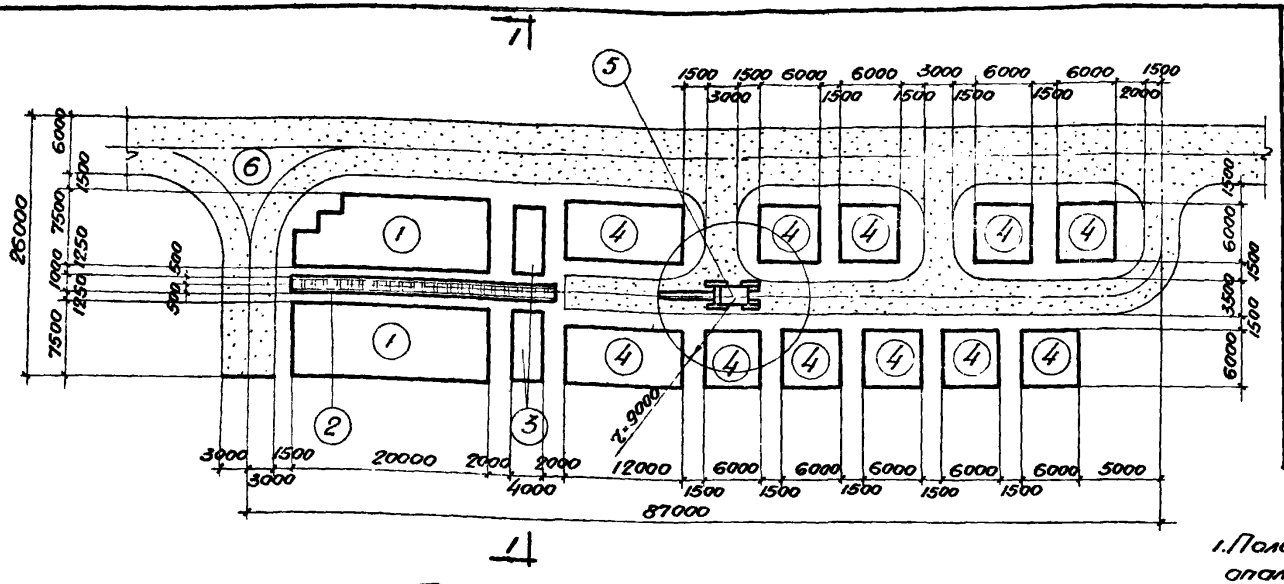
Примечания:

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

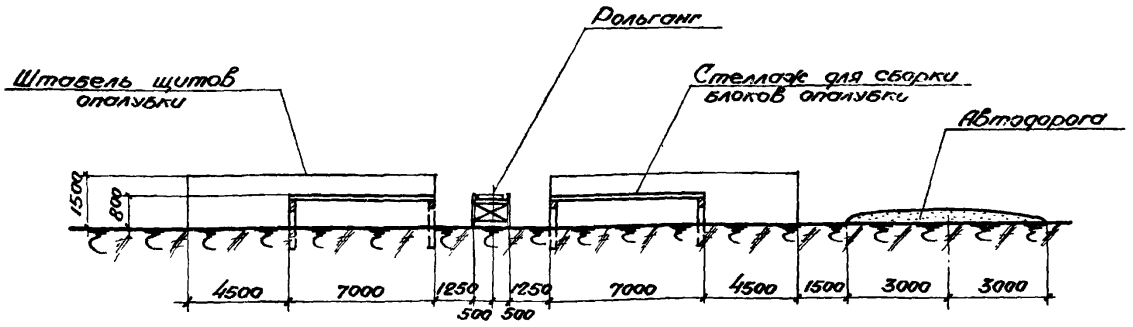
Сборный железобетонный стакан для фундамента колонн.			Серия ПФ-01-21
			Выпуск 3
Рама Р-3, петли и клин			Лист 37

Ленпромстройпроект г. Днепропетровск

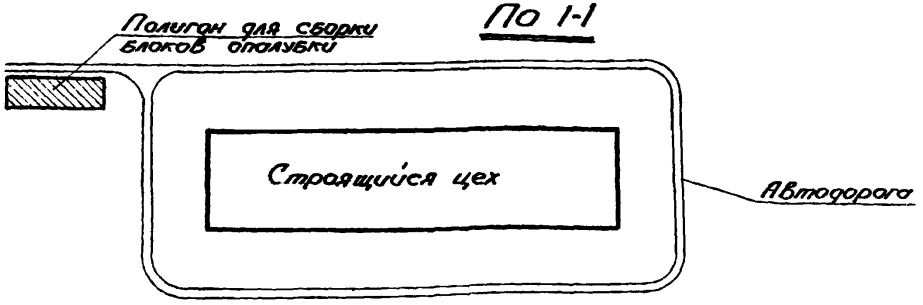
Гл. инж. проекта Гагарина; Нач. отдела Угаров; Гл. конструктор проекта Лиштерова; Нач. отдела Опор; Ст. инж. пр. Гагарина; Ст. инж. Ст. инж. Исполнитель; Проверил; Нормоконтролер Конневский; Ивченко; Яхудман; Пинский; 1966г



План полигона



По 1-1



Примерная схема расположения полигона

Экспликация

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:

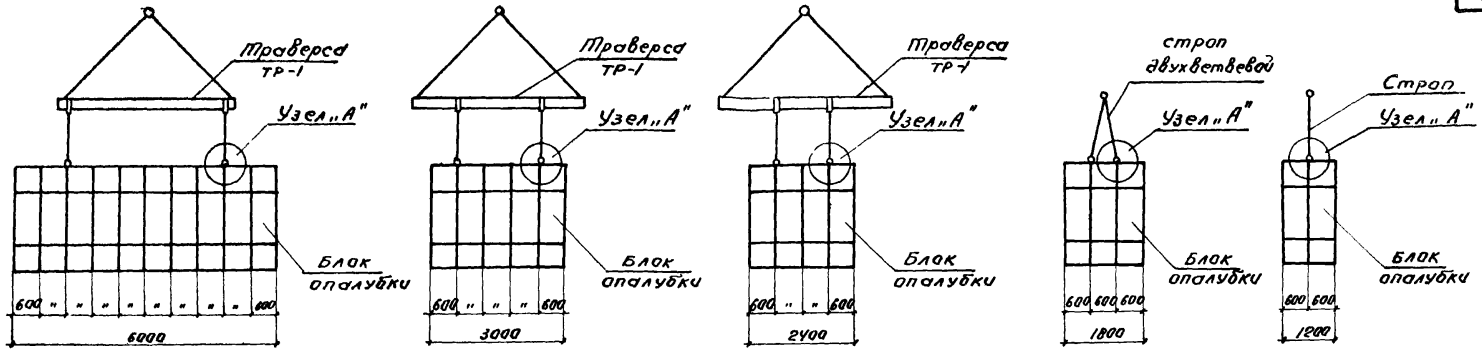
1. Полигон для сборки щитов в блоки опалубки рекомендуется располагать вблизи строящегося цеха.
2. Технология сборки щитов в блоки опалубки производится следующим образом:
   Щиты и схватки опалубки из автомашины разгружаются вручную и складируются на приобъектных площадках „1" строго по маркам.
   Со 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.

Гагарина	Угаров	Сухоребрая	Угаров
Ст. инж.	Ст. инж.	Исполнитель	Проверил
Мартынчик	Конебский	Шевченко	Якубчик	Пинский
Гл. инж. пр.	Нач. отдела	Гл. констр. пр.	Нач. отдела	Гл. инж. пр.

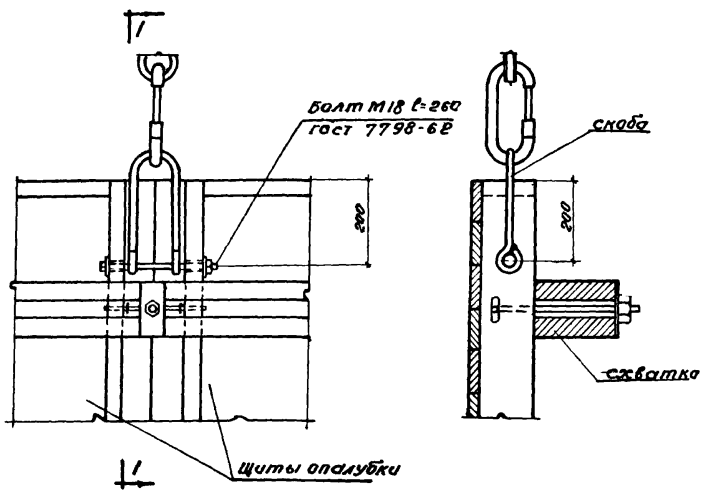
Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

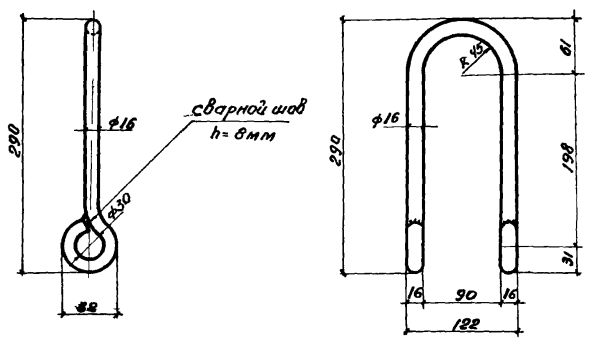
1966г

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



Схемы строповки блоков опалубки





Скоба
для строповки блоков опалубки

Узел „А"

По I-I

Гл. инж. проекта	Гагарина		
Нач. отд.	Угаров		
Гл. констр. проекта	Ветинский		
Нач. отдела	Угаров		
Ст. инж.	Мартыненко		
Ст. инж.	Коневский		
Исполнитель	Шевченко		
Проверил	Якубтан		
Гл. инж. пр.	Пинский		

Придніпровский Промстройпроект г. Днепропетровск.

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

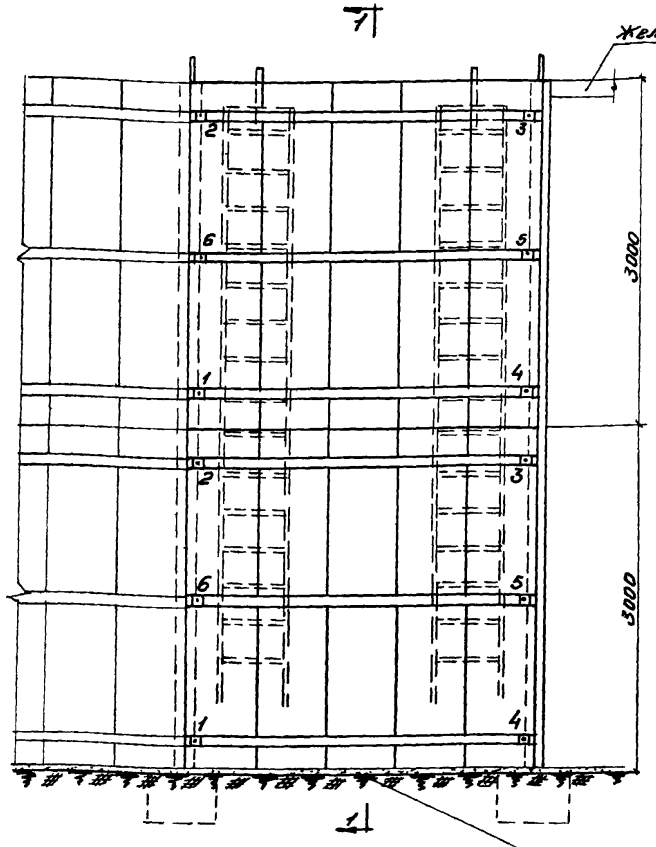
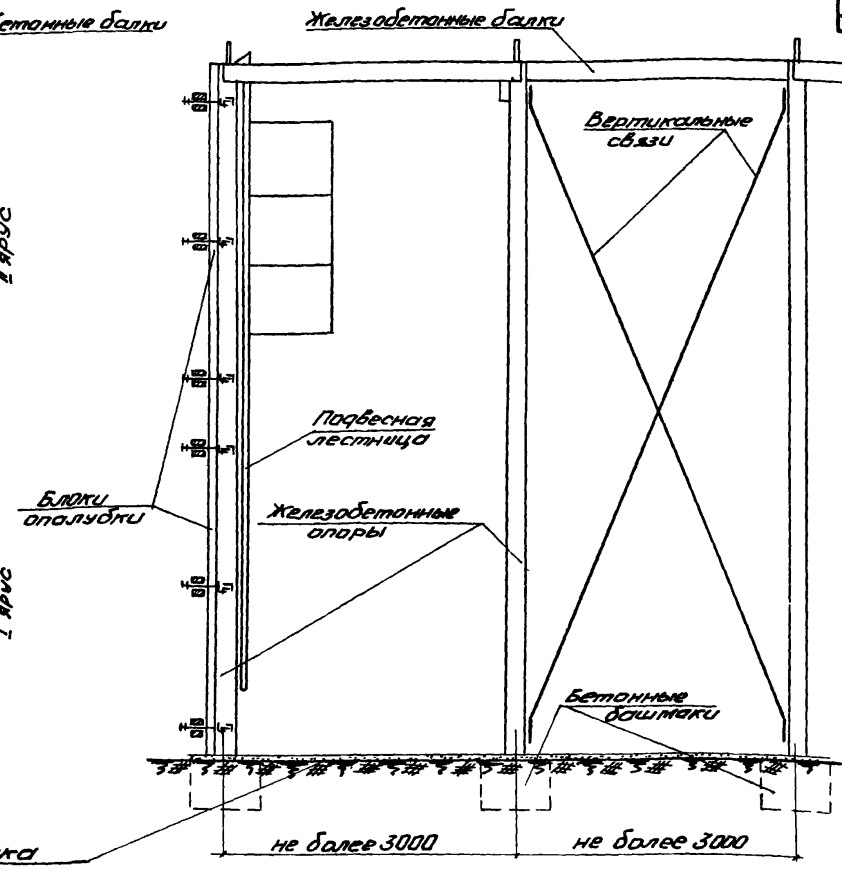


Схема монтажа



По 1-1

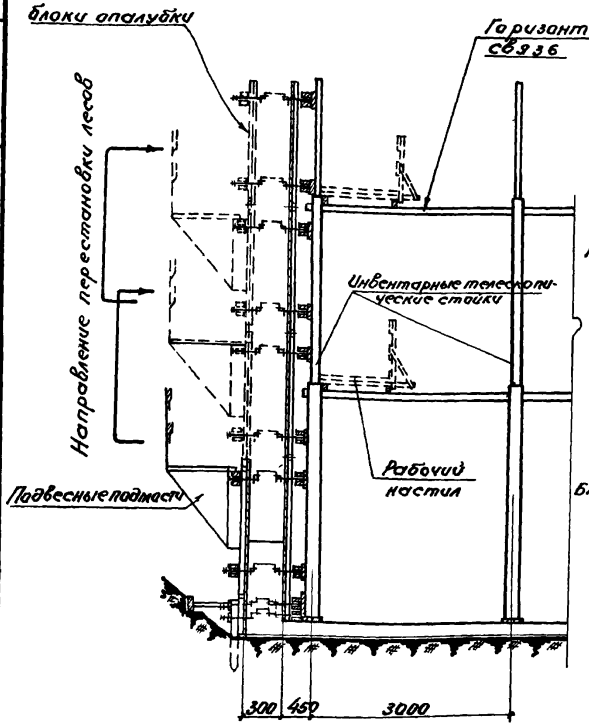
Примечания:

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.

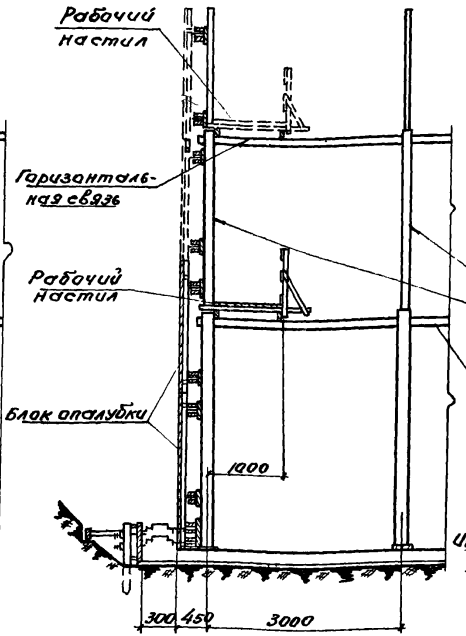
Монтаж блоков опалубки фундаментов под оборудование.	Серия ОФ-01-21
Схема монтажа. Разрез 1-1	Выпуск 3
	Лист 40

Гл. инж. ГПИ Гагарина; Нач. отд. С Угаров; Гл. конст. ГПИ Ретинский; Нач. ОПОР Угаров; Гл. инж. пр. Ю Ш; Ст. инж. Ст. инж. Исполнитель Проверил; Мартыненко Ганевский Шебченко Якубман Гинстин; Днепропроектстальконструкция Промстройпроект г. Днепропетровск

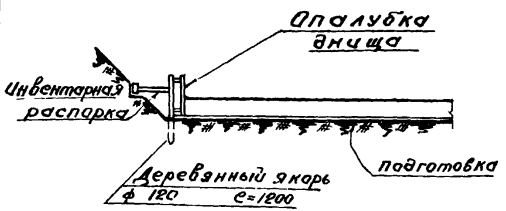
1966 г



III этап
монтаж блоков опалубки наружной поверхности стен



II этап
монтаж поддерживающих лесов и опалубки внутренней поверхности стен



I этап
установка опалубки днища

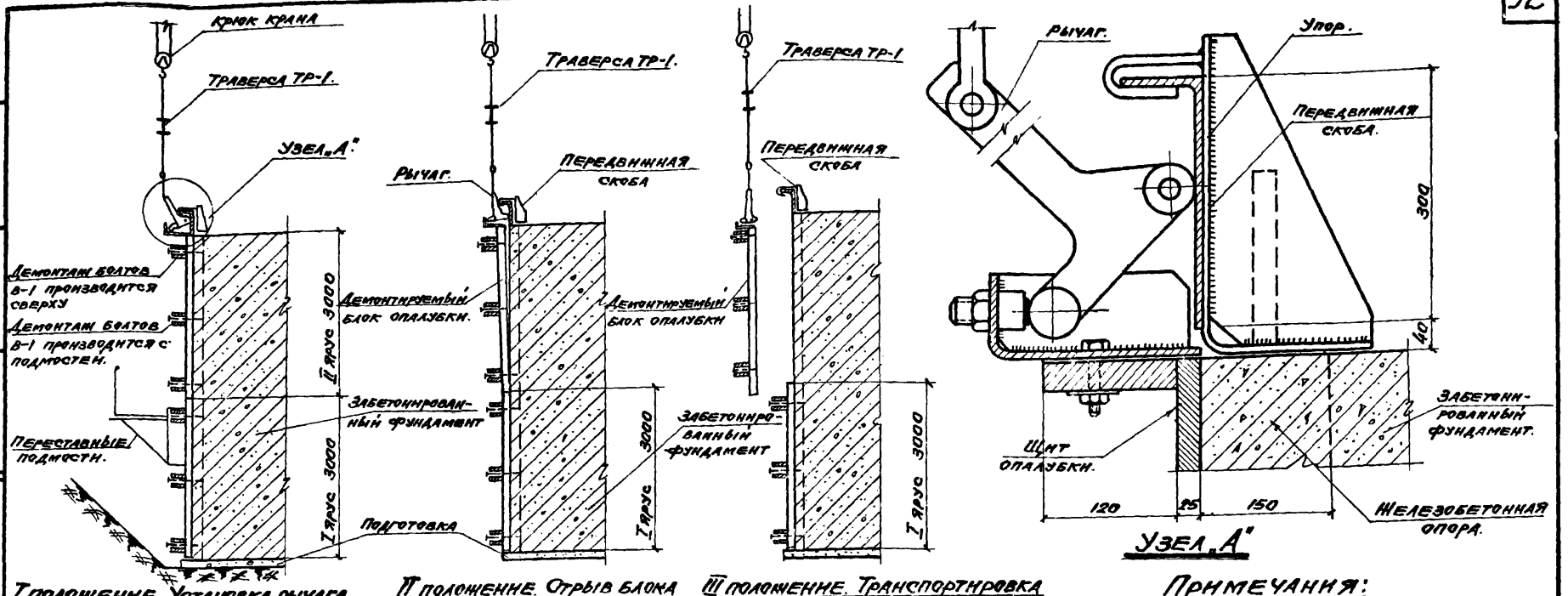
Примечания:

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

Гл. инж. гр.	Марпыкевич	Ст. инж.	Гагарина
Нач. отд.	Канебский	Ст. инж.	Угаров
Гл. констр. гр.	Шебуенко	Исполнитель	Сухоребрая
Нач. опор	Якубман	Проверил	Угаров
гл. инж. пр.	Пинский		

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

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



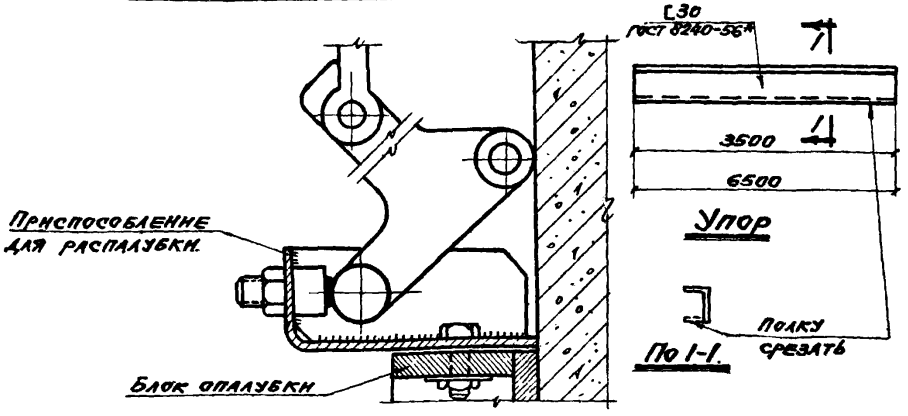
I положение. Установка рычага

II положение. Отрыв блока опалубки

III положение. Транспортировка блока опалубки.

Узел „А"

Схема демонтажа блоков опалубки



Деталь демонтажа I яруса блоков опалубки

Примечания:

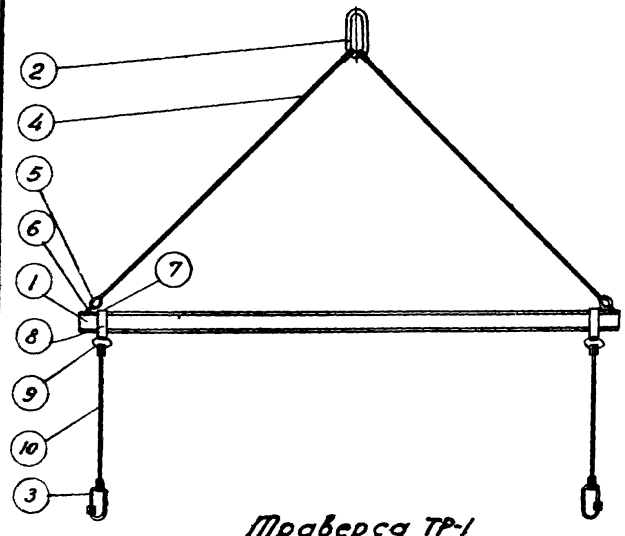
1. Демонтаж блоков опалубки осуществляется при помощи крана и инвентарного приспособления для распалубки.
2. Снятие инвентарных болтов крепления блоков опалубки производить только после строповки блоков.
3. При демонтаже II яруса, состоящего из блоков
   а) высотой 2,4 и 3м.– верхние болты В-1 снимаются с верха бетона, а средние и нижние с подвесных подмостей;
   б) высотой 1,2 и 1,8м.– 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 6,5м применяется для демонтажа блоков опалубки шириной 6м., а упор длиной 3,5м.– для демонтажа блоков опалубки шириной 3; 2,4; 1,8 и 1,2м.
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	Киевский	Шевченко	Яхубман
Гл. инж. ГПИ	Нач. отис	Гл. конст. ГПИ	Нач. отдр
Гл. инж. пр.			

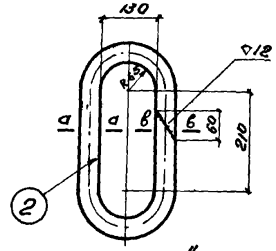
1966г

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

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



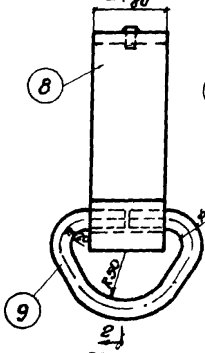
Траверса ТР-1



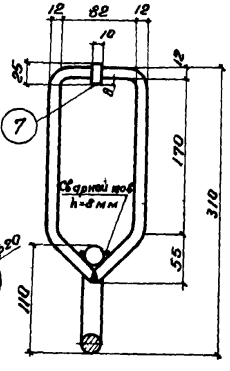
Поз. „2"

По а-а

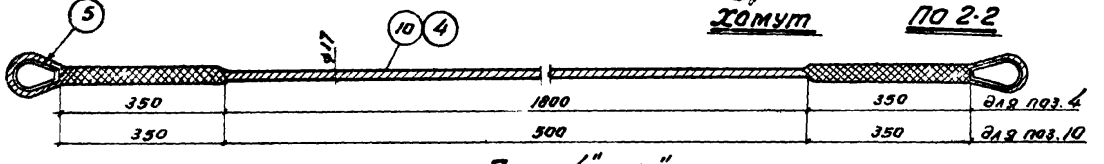
По в-в



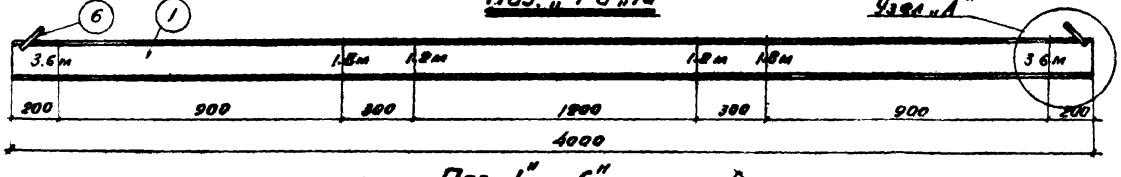
Хомут



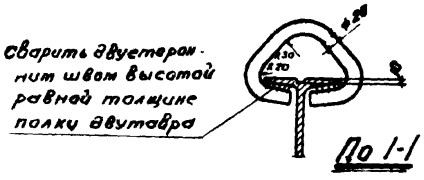
По 2-2



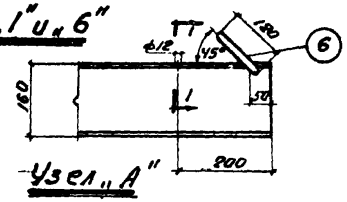
Поз. „4" и „10"



Поз. „1" и „6"



По 1-1



Узел „А"

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

Марка	НН 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	ф20	330	2	0.82	1.6		ГОСТ 2590-57*
	7	ф10	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

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.

Гагарина	Угаров	Ретинский	Угаров
Ст. инженер	Ст. инженер	Исполнитель	Проверил
Мартыненко	Каневский	Шевченко	Якубман
Гл. инж. ГПИ	Нач. отдела	Гл. конструктор	Нач. отдела
Гл. инж. ПА			

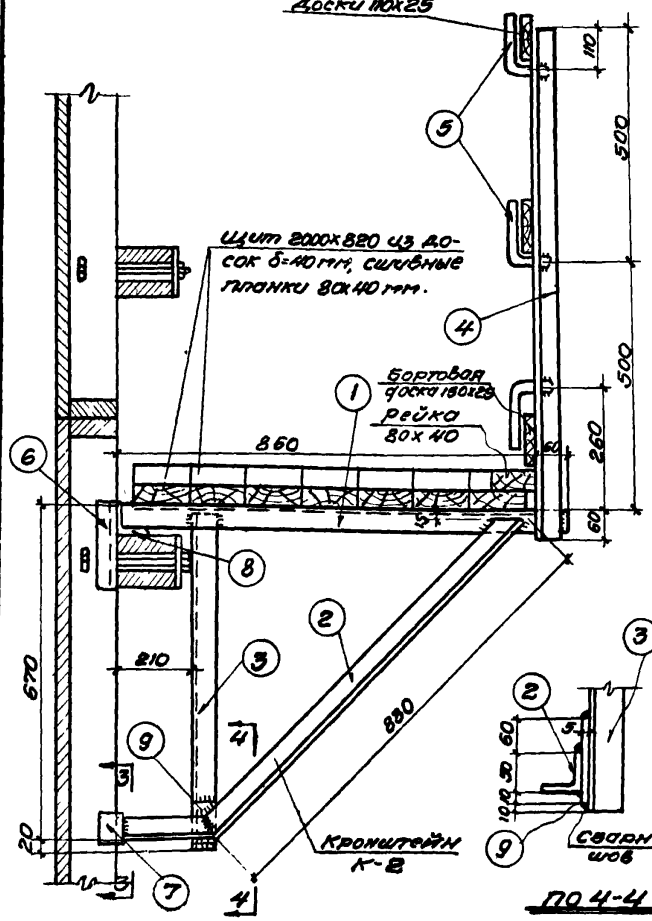
1966г

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

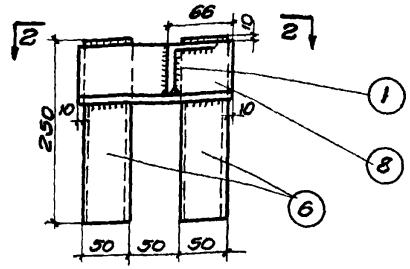
Траверса ТР-1	Серия ОФ-01-21
	Выпуск 3
Общий вид и детали	Лист 43

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

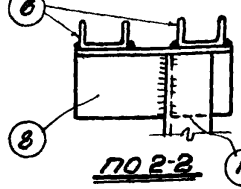
марка	№№ поз.	Профиль	Длина в мм.	Количество шт.	вес в кг. поз.	вес в кг. на эм.	марки	Примеч.
К-2	1	L 50х5	914	1	3,4	3,4	19	ГОСТ 8509-57
	2	L 50х5	1080	1	4,1	4,1		ГОСТ 8509-57
	3	L 50х5	675	1	2,5	2,5		ГОСТ 8509-57
	4	L 50х5	1060	1	4	4		ГОСТ 8509-57
	5	Ф 16	200	3	0,3	0,9		ГОСТ 8390-57*
	6	С 5	250	2	1,1	2,2		ГОСТ 8240-56*
	7	С 8	70	1	0,5	0,5		ГОСТ 8240-56
	8	L 90х56х6	170	1	1,1	1,1		ГОСТ 8510-57
	9	— 50х5	120	1	0,23	0,2		
	Наплавленный металл				1,5%	0,2		



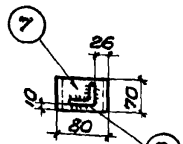
Общий вид подвесных подмостей



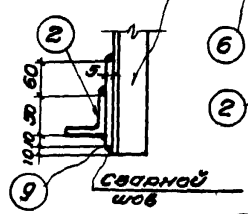
ПО 1-1



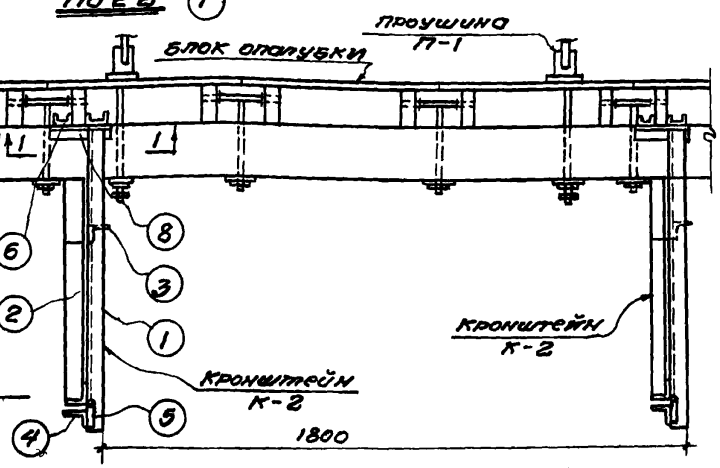
ПО 2-2



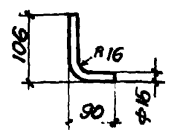
ПО 3-3



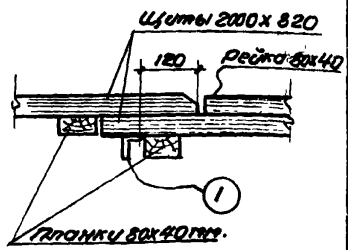
ПО 4-4



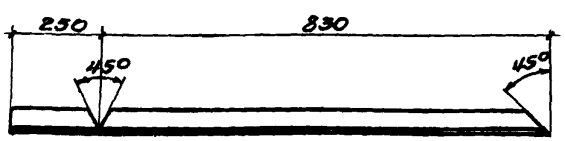
Расположение подвесных подмостей в плане



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

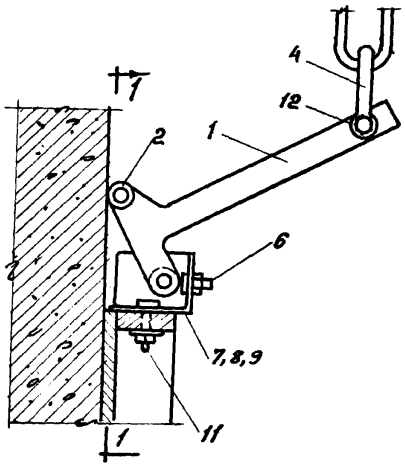
Переставные подмости на подвесных кронштейн.	Серия ОФ-01-21
Общий вид и детали.	Выпуск 3
	Лист 44

Гагарина, Угаров, Цейтлин, Угаров — 1966г

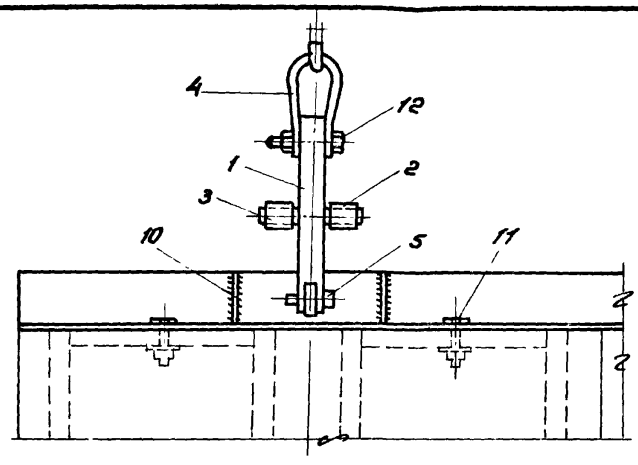
Ст. инженер Портыненко, Ст. инженер Конявский, Инженер Шевченко, Проверил Якубман, Пинский

Гл. инж. ГПИ, Нач. отдела, Гр. конструктор ГПИ, Нач. отдела, Гл. инж. пр.

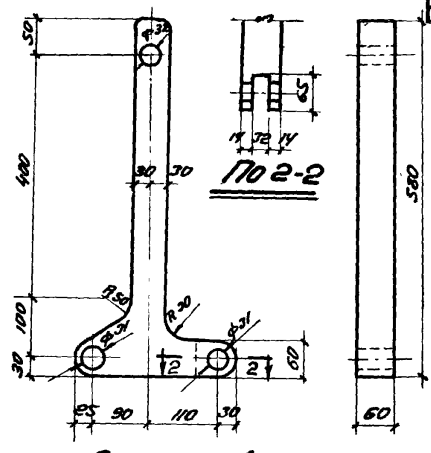
Гражданпроект, Днепропетровск.



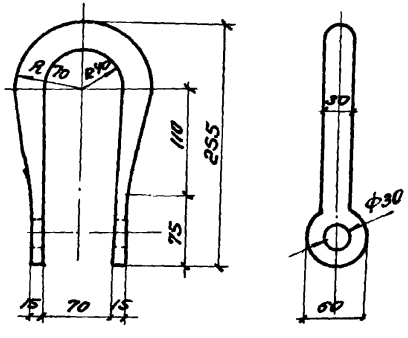
Общий вид рычага



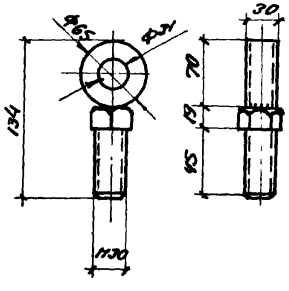
По 1-1



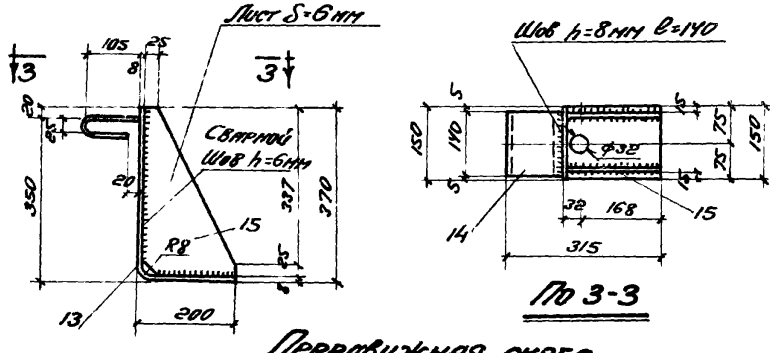
Деталь 1



Деталь 4

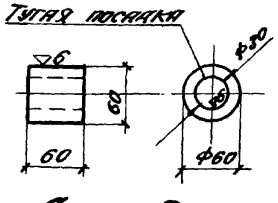


Деталь 6

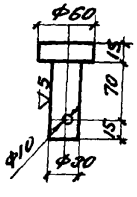


По 3-3

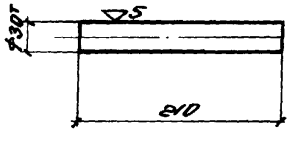
Передвижная скоба



Деталь 2



Деталь 5



Деталь 3

Примечание.

Листы 45 и 46 рассматривать совместно.

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

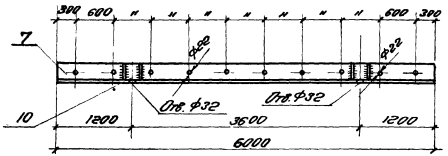
Гипрошина	Угаров	Ретинский	Угаров
Гл. инженер	Гл. инженер	Исполнитель	Проверил
Начальник	Ванновский	Шевченко	Дзюбин
Гл. инж. ПОС	Нач. ОПОС	Гл. инж. пр.	

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

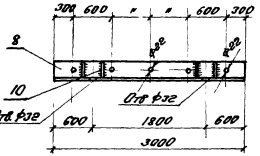
1966г

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

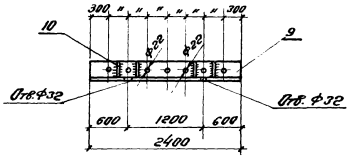
Простые сечения	N№ дет	Наименование	Кол. шт	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Общ.	Вес в кг Марка стали	Примечания
Рычаг распорный	1	Рычаг	2	22.8	45.6	185	
	2	Ролик	4	0.98	3.9		
	3	Ось роликов	2	1.16	3.3		
	4	Петля	2	2.83	5.7		
	5	Палец со шплинтом	2	0.56	1.1		
	6	Болт с кольцом и гайкой	2	1.2	2.4		
	7	Уголок 180×110×8; 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 30×150 с гайкой	2	1.3	2.6		ГОСТ 7798-62
Сварные переходные	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



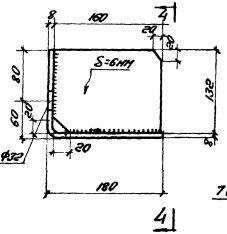
Деталь 7, 10



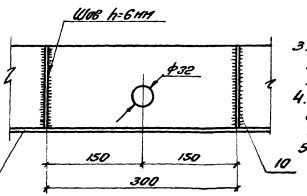
Деталь 8; 10



Деталь 9, 10.



Детали 7(8-9) и 10.



По 4-4

Примечание.

1. Листы 45 и 46 рассматривать совместно.
2. Комплект приспособлений для демонтажа одного блока опалубки состоит из двух рычагов, двух переставных скоб и одного упора.
3. Переставные 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 3м, а деталь 9 — для демонтажа блоков шириной 2,4; 1,8 и 1,2м.
5. Конструкция распалубочного рычага взята из „Альбома чертежей опалубки и форм для монолитных и сборных железобетонных конструкций" НИИОМТП издания 1960г.

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

Примерный проект разработан Гражданпроектом г. Ленинграда

Гл. инженер	Упоров	Руководитель	Упоров
Ст. инженер	Ст. инженер	Исполнитель	Гостев
Инженер	Инженер	Шефферман	Сахаров
Чертил	Чертил	Чертил	Гинзбург

1966г

№ п/п	Наименование показателей		Ед. изм.	Днепропетровский Промстройпроект. Тип опалубки: Деревянная	Металлическая: Из гнутых профилей	Из прокатных профилей	НИИОМТП. Тип опалубки: Деревянная	Комбинированная с металлическим каркасом и палубой из: Досок	Древесно-волокнистых плит	Древесно-стружечных плитников	Фанеры	Гипротис. Тип опалубки: Деревянная	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 x 180	Гнутый швеллер 120 x 40 x 3	[№ 12	2 доски 40 x 180	Гнутый швеллер 120 x 40 x 3	Гнутый швеллер 120 x 40 x 3	Гнутый швеллер 120 x 40 x 3	Гнутый швеллер 120 x 40 x 3	2 доски 40 x 150	Из досок 50 x 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, тяжами, угольниками
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	0.025 (Древесно-волокнистой плиты толщ. - 25мм)	0.01 (1м² / Пластик 5мм)	0.01 (1м² / Фанера - 5мм)	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 блоке		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 10м²		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 блоке на 10м²		шт	14	12	12	14	12	12	12	12	18	24

Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки.

Серия ОФ-01-21
Выпуск 3
Лист 47

Днепропетровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Гл. инж. пр. Ткаченко; Нач. отд. Ткаченко; Гл. конструктор Ткаченко; Нач. сектора Ткаченко; Гл. инж. пр. Ткаченко

Ст. инж. Гагарина; Ст. инж. Угаров; Исполнитель Цейтлин; Проверил Угаров

Гартманенко; Конневский; Шевченко; Якуплан; Пинский

1966г

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
	Металлическая	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
		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 металлическим каркасом и щитами	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 возвратных 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

Приднепровский Промстройпроект г. Днепропетровск

Гл. инж. ПП Гагарина; Нач. ОТиС Угаров; Гл. конструктор ПП Бланкинова; Нач. ОПОР; Гл. инж. пр.; Ст. инж. Мартыненко; Ст. инж. Каневский; Ст. инж. Шевченко; Ягубман; Пинский; 1966г