ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

Серия 0Ф-01-21

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

ВЫПУСК 5

КОМБИНИРОВАННАЯ ОПАЛУБКА

8582

МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

gost.e-ecolog.ru

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 5

КОМБИНИРОВАННАЯ ОПАЛУБКА

РАЗРАБОТАНА
Научно-исследовательским институтом организации, механизации и технической помощи строительству (НИИОМПТС)

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

1966 г

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

Зам. директ.	Власов М.Н.
Рук. лаборат.	Соболев И.Г.
Рук. темы	Рубинович С.
Отв. исполн.	Топчий В.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п.п	Наименование	№№ листов	№№ страниц
I.	I. Пояснительная записка		2-8
2.	П. Чертежи		
	Щиты марок К-3, К-2,4; К-I,8; К-I,2.	I	9
	Размеры щитов	2	I0
	Схватки для сборки щитов в блоки	3	II
	Схемы блоков опалубки	4	I2
	Угловые вставки марок У-I; У-2.	5	I3
	Зажим винтовой 3-2	6-8	I4-I6
	Детали крепления опалубки	9	I7
	Типовые узлы крепления опалубки стен	I0	I8
	Узлы крепления опалубки	II	I9
	Схемы крепления щитов к схваткам	I2	20
	Монтажный план блоков опалубки	I3	2I
	Разрезы опалубки подземного сооружения	I4	22
	Монтажный план блоков опалубки фундаментов под оборудование	I5	23
	Разрез опалубки подземного сооружения	I6	24
	Развертка опалубливаемых поверхностей	I7	25
	Опалубка тоннеля	I8	26
	Опалубка открытого канала	I9	27
	Опалубка ступенчатого фундамента	20	28
	Поддерживающие балки	2I	29
	Опалубка подколонника	22	30
	Опалубка стакана фундамента	23-24	3I-32
	Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки	25	33

2

Пояснительная записка	ОФ-01-21
	Выпуск V
	Лист 1

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технич. помощи строительству

Зам. директора — Рук. лаборат. — Рук. темы — Власов М.Н. — Соваловъ И.Г. — Рабинович С.Г. — Отв. исполн. — Исполнитель — Топчий В.Д. — Топчий В.Д.

1966г

1966г

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технич. помощи строительству	Зам. директора	Власов М.Н.
	Рук. лаборат.	Совалов И.Г.
	Рук. темы	Рабинович С.Г.
	Отв. испол.	
	Исполнитель	
	Топчий В.Д.	Топчий В.Д.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий альбом чертежей универсальной щитовой опалубки является результатом изучения и обобщения богатого опыта отечественных и зарубежных строителей по возведению монолитных железобетонных конструкций промышленных предприятий. Разработанная система опалубки относится к так называемым, комбинированным, т.е. использующим для элементов сочетания различных материалов: сталь, древесину (доски, фанеру, деревоплиту и т.п.), а также синтетические материалы. Такие конструкции, как показывает отечественный и зарубежный опыт, являются наиболее рациональными, поскольку позволяют целесообразно использовать материалы с различными механическими свойствами, различной стоимости и степени дефицитности.

Настоящий альбом частично отражает результаты экспериментальных и исследовательских работ, проводимых лабораторией технологии бетонных и железобетонных работ Научно-исследовательского институт организации, механизации и технической помощи строительству (НИИОМТП) в области совершенствования опалубочных работ и создания рациональных, технологичных и экономичных конструкций опалубки. Техническое задание на проектирование опалубки, эскизные проработки, пояснительная записка и технико-экономический анализ разработанной системы опалубки выполнен лабораторией технологии бетонных и железобетонных работ (рук.лаборатории - к.т.н. Совалов И.Г., руководитель темы - инженер Рабинович С.Г., ответственный исполнитель - инженер Топчий В.Д.), рабочие чертежи выполнены отделом ПОР-I. ЦЭКБстроймехавтоматика (нач.отдела - инженер Фиш А.М., ответственный исполнитель - инж.Лихачев В.И.).

Альбом выполнен НИИОМТП в соответствии с планом совместной работы с Приднепровским Промстройпроектом по теме: "Типовая инвентарная опалубка для возведения фундаментов под технологическое оборудование прокатных цехов металлургических заводов".

В проекте представлено три типа унифицированной крупноблочной опалубки:

Выпуск I - металлическая опалубка из гнутых профилей.

Выпуск II - металлическая опалубка из прокатных профилей.

Выпуск III - деревянная опалубка (вариант с поперечным расположением досок палубы).

Выпуск IУ - деревянная опалубка (вариант с продольным расположением досок палубы)

Выпуск У - комбинированная опалубка.

Пояснительная записка	ОР-01-21
	Выпуск V
	стр. 3

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

Зам. директора — Рук. лаборатории — Рук. темы
Ю.Ефимов — С.Рабинович

Власов М.Н. — Соколов И.Г. — Рабинович С.Г.

Отв. испол. — Исполнитель

Толчий В.Д. — Толчий В.Д.

1966г

I. Цель и задачи выполненной работы

Огромные масштабы капитального строительства в нашей стране выдвигают в качестве первоочередных задач дальнейшее совершенствование технологии и организации строительства, изыскание новых более экономичных и технологичных конструкций, повышение уровня механизации трудоемких процессов, значительное улучшение качества работ.

Большие успехи достигнутые в области внедрения сборных железобетонных конструкций несправедливо снизили внимание строителей к монолитному бетону и особенно к вопросам совершенствования технологии опалубочных работ. Между тем объем монолитного бетона из года в год возрастает и к 1970 году составит не менее 110-115 млн.м3 против 90 млн.м3 сборных железобетонных конструкций. Это означает, что в промышленном строительстве при сооружении предприятий металлургической, химической, горнорудной промышленности и тяжелого машиностроения ежегодно предстоит устанавливать до 300-320 млн.м2 опалубки. Нужно иметь в виду, что стоимость только фундаментов под тяжелое технологическое оборудование составляет зачастую от 30 до 50% стоимости здания. Решение подобных фундаментов в сборном варианте пока не представляется возможным, так как весьма трудно унифицировать отдельные элементы. Дополнительные трудности вызываются наличием в фундаментных массивах большого количества лотков, тоннелей, пилонов, консолей, сложностью установки анкерных болтов и т.п. Объем некоторых фундаментов исчисляется несколькими тысячами кубических метров, а площадь опалубливаемых поверхностей - несколькими десятками тысяч квадратных метров. Очевидно,что существует настоятельная необходимость дальнейшего совершенствования опалубочных работ, создания технологичных и экономичных конструкций щитов и других элементов с применением различных материалов, в том числе новых синтетических. Этой цели служит и выполненная в НИИОМТП работа - создание комбинированной конструкции инвентарной щитовой опалубки.

II. Характеристика конструкций, выполняемых из монолитного бетона и железобетона в инвентарной опалубке

Основной объем монолитных бетонных и железобетонных работ при сооружении предприятий металлургической промышленности прокатных станов, блюмингов, слябингов, доменных комплексов, комплексов конверторных цехов с установками для непрерывной разливки стали - приходится на фундаменты под технологическое оборудование и подколонники сборного железобетонного каркаса здания. При сооружении предприятий химической и горнорудной промышленности большие объемы монолита приходится укладывать в конструкции складских емкостей - бункеры и бункерные эстакады, наклонные галлереи и т.п.

Особенностью фундаментов под технологическое оборудование предприятий металлургической промышленности является значительное заглубление их (до 12 метров и даже более), сложная конфигурация в плане, наличие большого количества закладных частей, значительные и частые перепады отметок верха фундаментов. Толщина бетонного массива фундаментов колеблется в пределах от 0,15 до 2,0 метров.

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

Зам. директора Фирсанов
Рук. лаборат. Н. Власов
Рук. темы С. Робинович

Власов М.Н.
Соболев И.Г.
Робинович С.Г.

Отв. испол.
Исполнитель

Топчий В.А.
Топчий В.А.

1966г

Конструкции имеют различную степень армирования, а объем бетона колеблется от нескольких кубических метров до нескольких сот кубических метров.

С точки зрения массивности, объема и технологических особенностей монолитные фундаменты под технологическое оборудование, для которых разработана настоящая система опалубки, можно подразделить на следующие группы:

I - фундаменты блюминга, слябинга, ножниц;

П - фундаменты под прокатные клети;

Ш - фундаменты холодильников металлургических предприятий;

IУ - фундаменты рольгангов;

У - фундаменты складских корпусов и емкостей;

УI - фундаменты машинных залов;

УП - фундаменты компрессорного оборудования;

УШ - фундаменты труб, технологических этажерок и башен;

Перечисленные группы фундаментов отличаются насыщенностью коммуникационных каналов, трубных и кабельных разводок вентиляционных трубопроводов и т.п. Особенностью их является наличие анкерных болтов, диаметр которых колеблется от 25 до 175 мм. Установка болтов производится с помощью специальных кондукторных устройств.

Особую группу монолитных сооружений составляют маслоподвалы, отстойники окалины, резервуары химикалиев, чистой воды, различные насосные. Основные конструкции этих сооружений - стены переменной толщины (в пределах от 200 до 800 мм). В некоторых случаях приходится выполнять мощные балки под сборно-монолитные перекрытия.

Наконец, последнюю группу монолитных фундаментов составляют подколонники и ступенчатые фундаменты - башмаки под колонны каркаса зданий или открытых эстакад.

В некоторых случаях в монолитном варианте решаются длинные тоннели и галереи. Для бетонирования их возможно применение предложенной системы опалубки, хотя более рациональной может оказаться катучая или передвижная опалубка.

Ш. Общая характеристика разработанной системы опалубки, модуль и типоразмеры щитов и других элементов

Разработанная конструкция опалубки является инвентарной, разборно-переставной (щитовой); она обеспечивает ровную, гладкую поверхность бетонных конструкций с отклонениями в пределах, допустимых СНиП Ш-В.I-62. Опалубка предназначена для образования вертикальных поверхностей и рассчитана на восприятие горизонтальных нагрузок согласно рекомендациям СНиП Ш-В.I-62. В некоторых случаях (нетиповых) элементы опалубки могут быть использованы для образования горизонтальных поверхностей (бетонирование перекрытий). Максимальный вес отдельных элементов не превышает 52 кг, что позволяет устанавливать их вручную двум рабочим-опалубщикам.

На основании анализа ряда проектов фундаментов предприятий металлургической, химической, горнорудной промышленности при разработке данной конструкции были приняты четыре типоразмера основных щитов: I200х600; I800х600; 2400х600; 3000х600. Такие же типоразмеры щитов имеют системы деревянной и металлической опалубки, предложенные Приднепровским Промстройпроектом.

Разработаны типоразмеры поддерживающих элементов: стоек, схваток,

Укрупненным модулем щитов и других элементов принят размер 600 мм.

Комбинированная конструкция щитов обеспечивает минимальную деформативность при изменении влажностного режима.

Конструкция опалубки предусматривает установку щитов, собранных в крупные панели или блоки механизированным способом. Изготовление всех элементов расчитано главным образом, индустриальными методами в заводских условиях или в специально оборудованных цехах.

IУ. Конструкция щитов

Инвентарный щит представляет собой рамку - каркас, выполненный из стали и съемную палубу из строганных досок. Продольные ребра каркаса изготавливаются из гнутого [- образного профиля с толщиной стенки 2 мм. Поперечные ребра выполняются из уголка 63х5. Для защиты торцов палубы к крайним ребрам привариваются обоймы из полосовой стали. Палуба щитов может быть выполнена из деревоплиты, фанеры или пластических материалов. При использовании обыкновенной фанеры толщиной 5 мм с пленочным покрытием по стальному каркасу устраивается разреженный дощатый настил. Для пропуска тяжей в палубе щитов просверлены отверстия Ø 20 мм. В ребрах щитов пробиты отверстия для крепления натяжных крюков при комплектовании щитов в крупные панели или крепления щитов к схваткам.

У. Конструкция схваток

Инвентарные схватки назначены пяти типоразмеров: длиной 5980, 2980, 2380, I780 и II80 мм и замаркированы соответственно С-6, С-3, [redacted] С-2,4,С-I, 8, С-I,2.

Схватки выполняются из двух гнутых швеллеров I20х40х3 мм, соединенных между собой накладками из стальной полосы толщиной 4 мм на электросварке. Крепление схваток к железобетонному каркасу предусмотрено инвентарными натяжными крюками.

Опалубка фундаментов под оборудование

При проектировании опалубки для возведения фундаментов под оборудование и других конструкций необходимо применять более крупные блоки, размером 6х3 м, 3х3,0 м и т.д.

Для поддержания блоков опалубки в проектном положении на время бетонирования они крепятся к поддерживающему каркасу из сборных железобетонных конструкций (опорам кондукторных устройств).

Крепление блоков к опорам кондукторных устройств производится двумя тяжами Т-I из круглой стали, которые одним концом привариваются к обнаженной арматуре опор, другим вставляются в отверстие проушины П-I, соединяемой болтом В-2 с блоком опалубки, а затем свариваются между собой.

При проектировании опалубки опоры поддерживающего каркаса рекомендуется располагать на стыках блоков опалубки и в вершинах углов фундамента.

Угловые вставки крепятся к блокам опалубки при помощи эксцентриковых или винтовых зажимов. 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, заранее собранных из ин-

НЦИОМТП научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству	Зам. директора	Федорин	Власов М.Н.	Отв. исполн.	[signature]	Топчий В.Д.
	Рук. лаборатории	И. Соколов	Совалов И.Г.	Исполнитель	[signature]	Топчий В.Д.
	Рук. темы	С. Рабинов	Рук. темы			

1966г

вентарных щитов 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 до начала бетонирования фундаментов на железобетонные балки и раскрепляются тяжами к железобетонным опорам. На блоки опалубки укладываются доски I20x40 вдоль всей длтны опалубливаемого тоннеля, на которые устанавливаются блоки кружал. На кружала укладываются инвентарные щиты в качестве опалубки перекрытия тоннеля. Сечение кружал определяется в каждом отдельном случае в зависимости от размеров тоннеля. При распалубливании опалубки тоннелей блоки разбиваются на отдельные щиты. Опалубку перекрытия тоннелей пронизывать опорами поддерживающего каркаса не рекомендуется.

Опалубка подземных сооружений

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

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

Вначале бетонируется днище сооружения, далее устанавливаются поддерживающие леса под бетонотранспортное оборудование с учетом возможности крепления к ним блоков внутренней опалубки стен; после чего производится установка блоков внутренней опалубки и крепление их к поддерживающим лесам.

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.

При наличии в подземных сооружениях металлической гидроизоляции, крепление блоков опалубки стен производится к петлям, приваренным к стальному кожуху при помощи распорок. Разрезку разверток наружных и внутренних поверхностей стен подземных сооружений необходимо производить блоками одной высоты (желательно не более I,8 м) для возможности крепления блоков между собой тяжами.

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

Опалубка фундаментов под колонны здания

Опалубка запроектирована для ступенчатого фундамента со ступенями высотой 600 мм и по длине их кратной 600 мм. Опалубка ступенчатого фундамента устанавливается из отдельных щитов и поддерживающих балок. Поддерживающие балки выполняются из гнутого швеллера I60x50x3 длиной 6,6; 5,4; 4,2 и 3 м.

Крепление щитов нижней ступени осуществляется при помощи инвентарного подкоса, а при наличии у фундамента откоса - распорками.

На щиты опалубки нижней ступени опирается рама из поддерживающих балок, на которую навешиваются щиты вышележащей ступени.

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.

Пояснительная записка	ОФ-01-21
	Выпуск V
	стр. 7

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству.

Зам. директора		Власов М.Н.	Отв. исполн.		Топчий В.Д.
Рук. лаборат.	И. Совалов	Совалов И.Г.	Исполнитель		Топчий В.Д.
Рук. темы	С. Рабинович	Рабинович С.Г.			

1966г

Опалубка стакана фундамента запроектирована в виде параллелипипеда из металлических щитов толщиной 3 мм, собираемых в блок при помощи рамы из уголков 56х36х4. Размеры стакана увеличены по сравнению с проектными по высоте и в плане (по верху) на 50 мм.

Рама устанавливается на опалубку верхней ступени фундамента или подколонника и закрепляется клиньями.

Демонтаж опалубки стакана произьодится в следующем порядке: вначале ослабляются клинья, прижимающие щиты к раме, затем отрываются щиты от бетона, после чего щиты снова прижимаются к раме и блок опалубки стакана при помощи крана переносится на другой фундамент.

Технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели подсчитаны на основании действующих в настоящее время нормативных материалов: Ценник № I ч. I, ЕНИР, отдел 9, отдел 37. Однако, нормы времени и расценки на изготовление отдельных элементов, и на монтаж опалубки являются усредненными и, поэтому не могут характеризовать конструктивные и технологические достоинства и недостатки той или иной системы опалубки. Совершенно недостаточно изучен вопрос экономики механизированного монтажа опалубки крупными панелями. Поэтому лабораторией бетонных и железобетонных работ НИИОМТП в настоящее время проводится работа по определению фактических технико-экономических показателей для различных систем инвентарной опалубки. По окончании ее приведенные в настоящем альбоме данные будут соответственно подкорректированы.

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству	Зам. директора	[signature]	Власов М.Н.	Отв. исполн.	[signature]	Топчий В.Д.
	Рук. лаборатории	И. Соваков	Соваков И.Г.	Исполнитель	[signature]	Топчий В.Д.
	Рук. темы	С. Рабинович	Рабинович С.Г.			

1966г

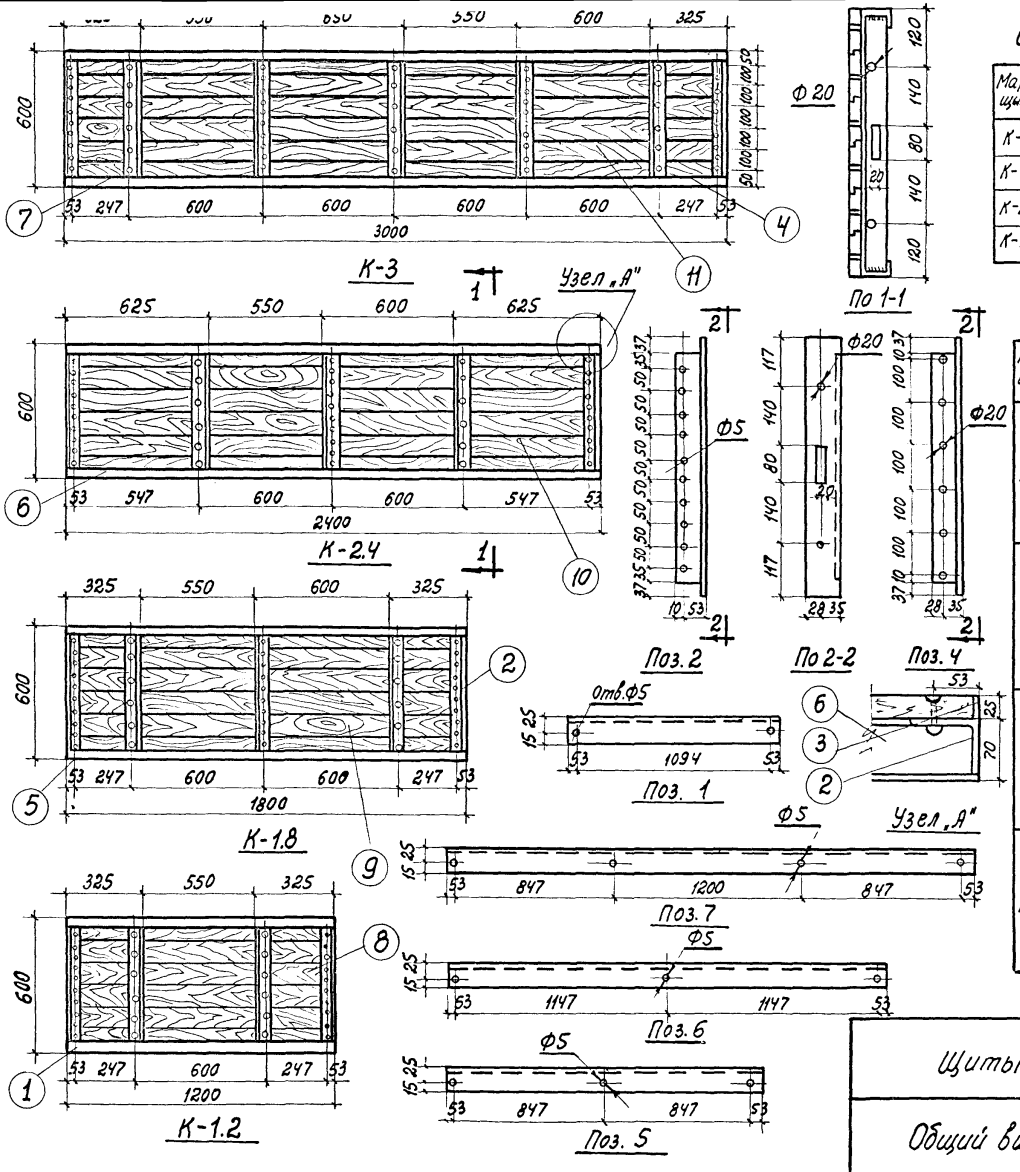
Пояснительная записка

ОФ-01-21

Выпуск V

стр. 8

8582 9



Спецификация древесины на одну марку.

Марка щита	№ дет.	Материал	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Общий объем	Примечание
К-1.2	8	Доска	110×25	1194	6	0.019	
К-1.8	9	Доска	110×29	1794	6	0.03	
К-2.4	10	Доска	110×25	2394	6	0.04	
К-3	11	Доска	110×25	2994	6	0.05	

Спецификация металла на одну марку
(Сталь Ст. 3)

Марка щита	№ дет.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Общ.	Вес в кг. Марки	Примечание
К-1.2	1.	[70×40×3	1200	2	3.96	7.90	15	ГОСТ 8278-63
	2	L63×63×3	594	2	1.69	3.38		ГОСТ 8276-63
	3	-25×3	600	2	0.37	0.74		
	4	L63×63×3	594	2	1.69	3.38		ГОСТ 8276-63
К-1.8	5	[70×40×3	1800	2	5.96	11.9	22	ГОСТ 8278-63
	2	L63×63×3	594	3	1.69	5.07		ГОСТ 8276-63
	3	-25×3	600	2	0.37	0.74		
	4	L63×63×3	594	2	1.69	3.38		ГОСТ 8276-63
К-2,4	6	[70×40×3	2400	2	7.9	15.8	28	ГОСТ 8276-63
	2	L63×63×3	594	3	1.69	5.07		ГОСТ 8276-63
	3	-25×3	600	2	0.37	0.74		
	4	L63×63×3	594	2	1.69	3.38		ГОСТ 8276-63
К-3	7	[70×40×3	3000	2	9.9	19.80	32	ГОСТ 8278-63
	2	L63×63×3	594	4	1.69	6.76		ГОСТ 8276-63
	3	-25×3	600	2	0.37	0.74		
	4	L63×63×3	594	3	1.69	5.07		ГОСТ 8276-63

Щиты марок К-3, К-2,4, К-1,8, К-1,2.

Общий вид, сечение, детали, узлы.

Серия ОР-01-21

Выпуск V

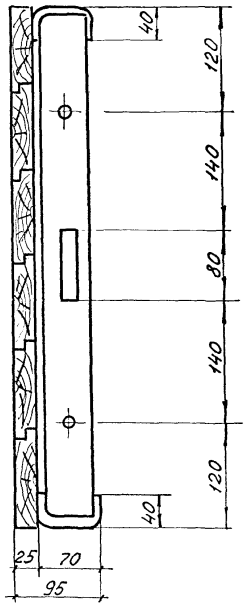
Лист 1

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи стр-ву.

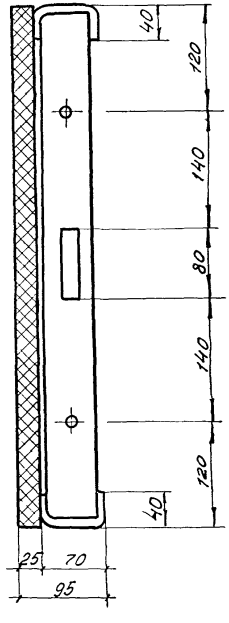
Зам. директора института — Власов М.Н.
Руководитель лаборатории — Соваловъ И.Г.
Руководитель темы — Рабинович С.Г.
Ответствен. исполнитель — Топчий В.Д.
Исполнитель — Топчий В.Д.

1966г

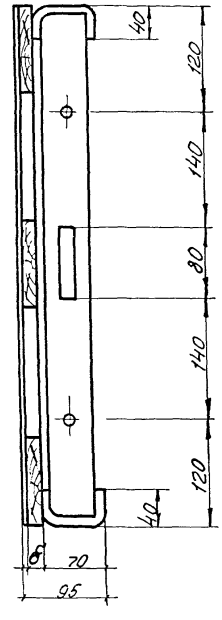
8582 10



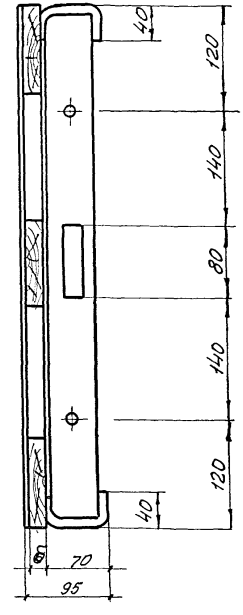
Разрез щита с палубой из строганых досок



Разрез щита с палубой из древесно-стружечных плит



Разрез щита с палубой из древесно-слоистых пластиков



Разрез щита с палубой из фанеры

Примечание:

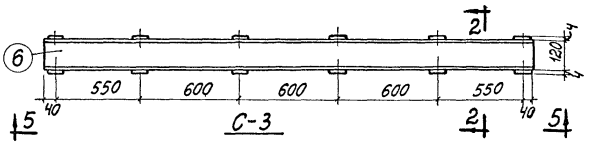
Толщина досок палубы приминяется в зависимости от толщины пластиков и фанеры, но с таким расчетом, чтобы общая толщина щита была 95 мм.

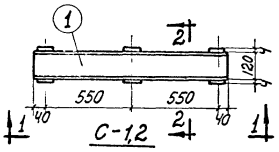
	Серия ОР-01-21
	Выпуск V
Разрезы щитов	Лист 2

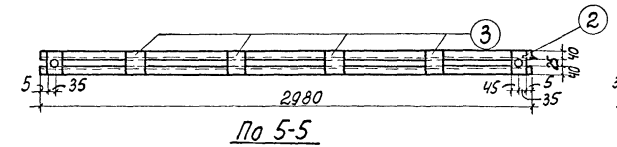
НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

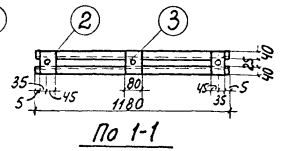
Зам. директора института		Власов М.Н.	Ответствен. исполнитель	Топчий В.Д.
Руководитель лаборатории		Совалов И.Г.	Исполнитель	Топчий В.Д.
Руководитель темы		Рабинович С.Г.		

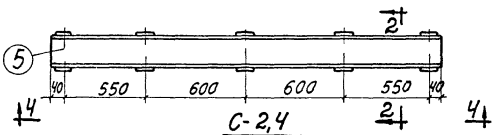
1966 г

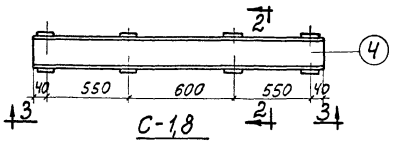


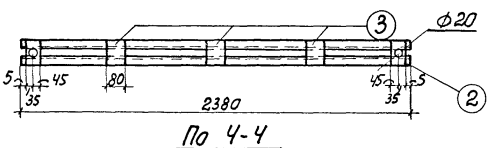


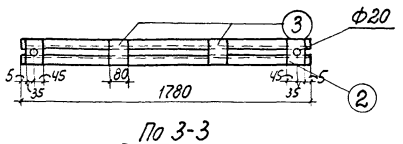


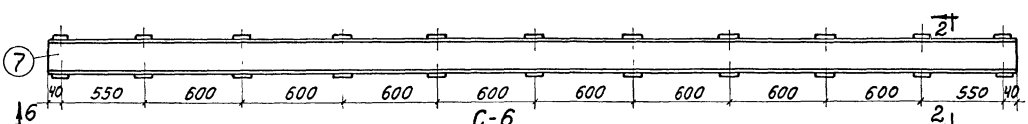


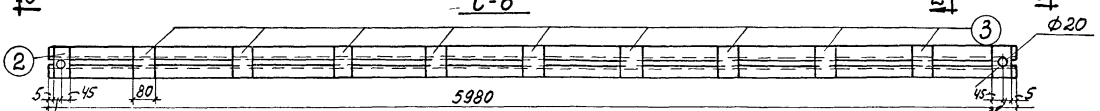


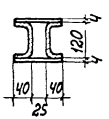


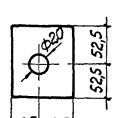












Спецификация металла на одну штуку каждой марки. Сталь марки Вст 3 кл. для сварных конструкций.

Марка	N позиции	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес поз. кг.	Вес марки кг.	Примеч.
С-1,2	1	Швеллер 120×40×3	1180	2	10,4	12,0	ГОСТ 8278-63
	2	-80×4	105	2	0,5		
	3	-80×4	105	4	1,0		
С-1,8	4	Швеллер 120×40×3	1780	2	16,2	18,0	ГОСТ 8278-63
	2	-80×4	105	4	1,0		
	3	-80×4	105	4	1,0		
С-2,4	5	Швеллер 120×40×3	2380	2	21,2	24,0	ГОСТ 8278-63
	2	-80×4	105	4	1,0		
	3	-80×4	105	6	1,5		
С-3	6	Швеллер 120×40×3	2980	2	26,3	30,0	ГОСТ 8278-63
	2	-80×4	105	4	1,0		
	3	-80×4	105	8	2,0		
С-6	7	Швеллер 120×40×3	5980	2	53,6	59,0	ГОСТ 8278-63
	2	-80×4	105	4	1,0		
	3	-80×4	105	18	4,5		

Примечания:

1. Высота сварного шва $h = 3$ мм
2. Готовые схватки окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Прокатная сталь, предназначенная для изготовления гнутых профилей, должна удовлетворять дополнительному требованию испытания на загиб в холодном состоянии.

Схватки для сборки щитов в блоки.

Общий вид, сечение, детали.

Серия ОР-01-21

Выпуск V

Лист 3

НИИОМТП научно-исследовательский институт организации механизации и технической помощи сто-ви.

Зам. директора института — Толчий В.Д.

Руководитель лаборатории — Толчий В.Д.

Ответственный исполнитель — Власов М.Н.

Исполнитель — Соболев И.Г.

Руководитель темы — Робинович С.Г.

1966г

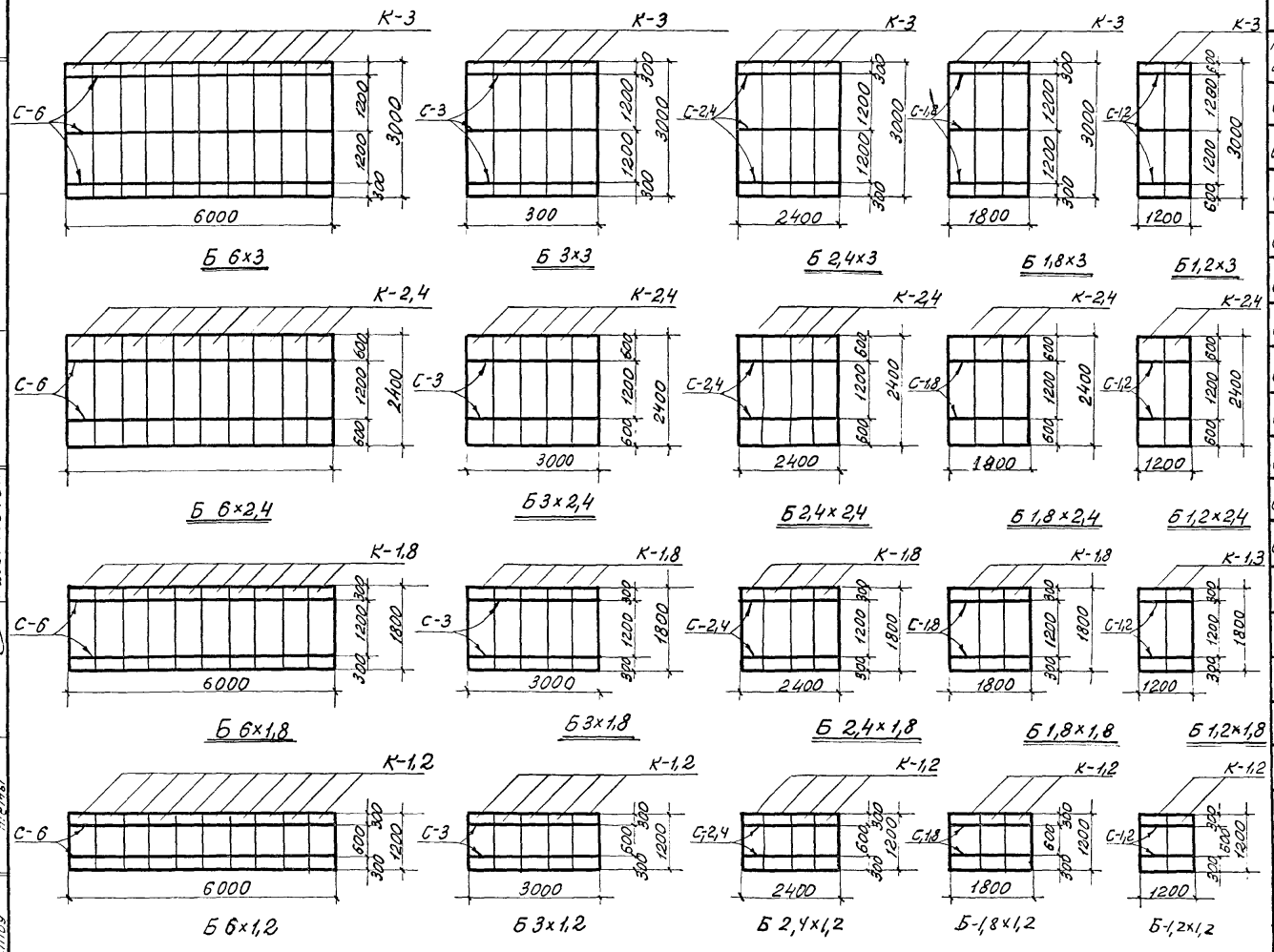


Таблица крупнопанельных блоков опалубки

Марка блока	Марка элем.	Наименов. элемента	Длина мм	К-во шт	Вес марки
66×3	К-3 С-6	Щит схватка	3000 5980	10 3	797
66×2,4	К-2,4 С-6	Щит схватка	2400 5980	10 2	608
66×1,8	К-1,8 С-6	Щит схватка	1800 3980	10 2	518
66×1,2	К-1,2 С-6	Щит схватка	1200 5980	10 2	378
63×3	К-3 С-3	Щит схватка	3000 2980	5 8	400
63×2,4	К-2,4 С-3	Щит схватка	2400 2980	5 2	305
63×1,8	К-1,8 С-3	Щит схватка	1300 2980	5 2	260
63×1,2	К-1,2 С-3	Щит схватка	1200 2980	5 2	190
62,4×3	К-3 С-2,4	Щит схватка	3000 2980	4 3	320
62,4×2,4	К-2,4 С-2,4	Щит схватка	2400 2380	4 2	24,4
62,4×1,8	К-1,8 С-2,4	Щит схватка	1800 2380	4 2	208
62,4×1,2	К-1,2 С-2,4	Щит схватка	1290 2380	4 2	152
61,8×3	К-3 С-1,8	Щит схватка	3000 1280	3 3	240
61,8×2,4	К-2,4 С-1,8	Щит схватка	2400 1280	8 2	183
61,8×1,8	К-1,8 С-1,8	Щит схватка	1800 1780	3 4	156
61,8×1,2	К-1,2 С-1,8	Щит схватка	1200 1780	3 2	144
61,2×3	К-3 С-12	Щит схватка	1280	2 3	164
61,2×2,4	К-2,4 С-1,2	Щит схватка		2 3	122
61,2×1,8	К-1,8 С-1,2	Щит схватка		2 3	104
61,2×1,2	К-1,2 С-1,2	Щит схватка		2	76

Примечание:
В обозначении марки блока первая цифра указывает ширину блока, а вторая – высоту

Схемы блоков опалубки

Серия ОФ-01-21

Выпуск V

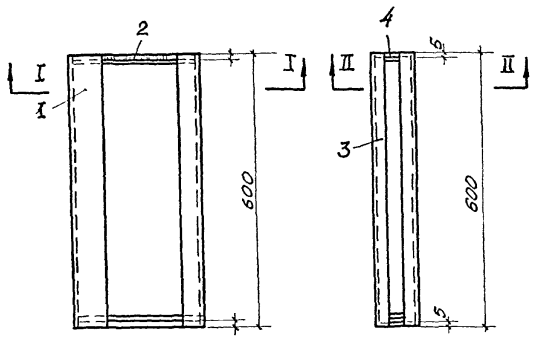
Лист 4

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

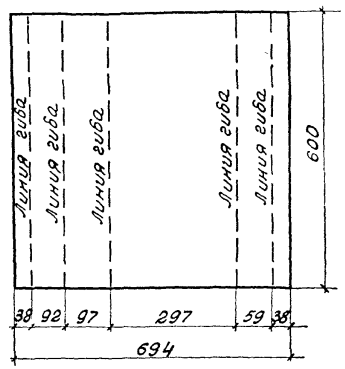
Зам. директора института — Власов М.Н.
Руководитель лаборатории — Совалов И.Г.
Руководитель темы — Рабинович С.Г.
Ответствен. исполнитель — Топчий В.Д.
Исполнитель — Топчий В.Д.

1966г

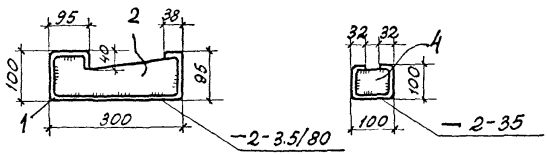
НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству
Зам. директора института Власов М.Н.
Руководитель лаборатории Ковалов И.Г.
Руководитель темы Рабинович С.Г.
Ответственный исполнитель Исполнитель
Толчий В.Д. Толчий В.Д.
1966г



У-1 У-2

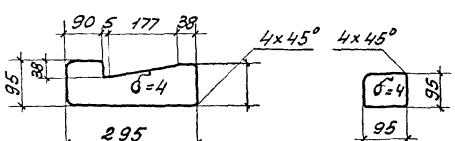


Развертка поз „1"



По 1-1

По 2-2



Позиция „2"

Позиция „4"

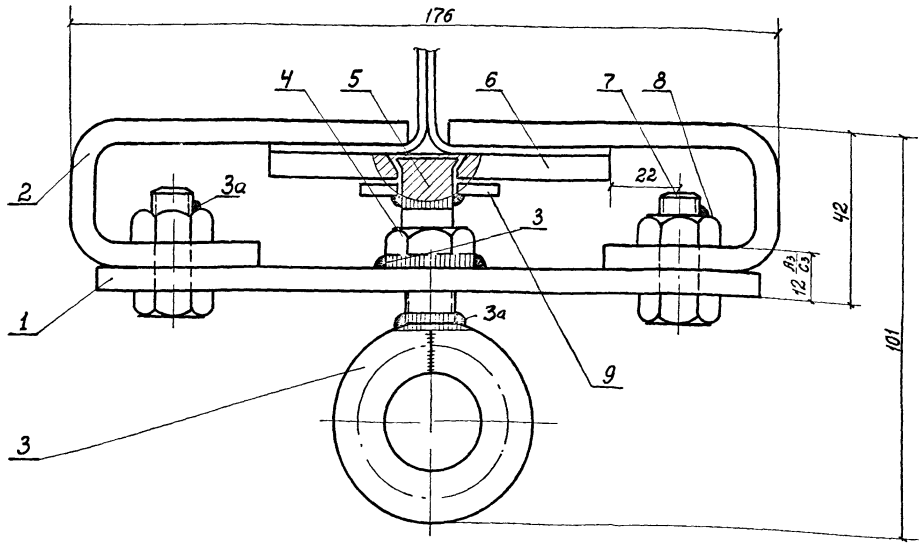
Спецификация металла
на одну штуку каждой марки. Сталь марки в ст. 3 кп для сварных конструкций

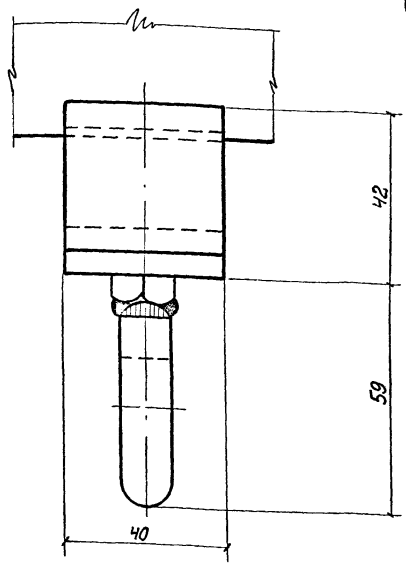
Марка	N поз	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес позиции кг	Вес марки кг	Примеч.
У-1	1	-600×2	634	1	6,3		
	2	-100×4	295	2	1,85	8,45	
У-2	3	С-профиль 100×100×32×2	600	1	3,4	4.00	ГОСТ 8782-57
	4	-95×4	95	2	0,56		

Примечания:

1. Ребра к палубе варить электродуговой сваркой в среде углекислого газа шпоночным швом L=35мм
2. Готовые вставки окрасить масляной краской за 2 раза
3. Прокатная сталь, предназначенная для изготовления гнутых профилей, должна удовлетворять дополнительному требованию испытания на загиб в холодном состоянии.

Угловые вставки марок У-1; У-2	Серия 0Ф-01-21
Общий вид. Развертка.	Выпуск V
	Лист 5





Порядок сборки

1. На шпильку „5" одеть упор „6", шайбу „9" и навернуть гайку „4", после чего вставить шпильку в отверстие полосы „1".
2. Приварить к шпильке „5" кольцо „3" и к полосе „1" гайку „4".
3. Полученный узел подвесить за кольцо „3" так, чтобы упор „6" и шайба „9" находились в крайнем нижнем положении, после чего приварить шайбу „9" к шпильке „5", обеспечив при этом свободное вращение упора.
4. Соединить лапы „2" с полосой „1" болтами „7" и гайками „8", приварив гайки к болтам сваркой в одной точке, обеспечив при этом скользящее проворачивание лап.
5. Болты „7" обрезать на длину 25 мм.

Позиция	№ листа	Наименование	К-во	Матер.	Вес в кг. Ед.	Вес в кг. Общ.	Примеч.
9	-	Шайба	1	—"—	0.018	0.018	ГОСТ 6958-54
8	-	Гайка М 10	2	—"—	0.011	0.022	ГОСТ 5915-62
7	-	Болт М 10×40	2	—"—	0.03	0.08	ГОСТ 7790-57
6		Упор	1	—"—	0.15	0.15	—
5		Шпилька	1	—"—	0.042	0.042	—
4	-	Гайка М 12	1	—"—	0.042	0.042	ГОСТ 5915-62
3		Кольцо	1	—"—	0.098	0.098	—
2		Лапа	2	—"—	0.304	0.608	—
1		Полоса	1	Сталь Вст 3 кп.	0.308	0.308	—

Примечание:

При длительном хранении зажим следует тщательно очистить от грязи, смазать солидолом и уложить в ящики.

Зажим винтовой 3-2.

Общий вид.

Серия ОФ-01-21

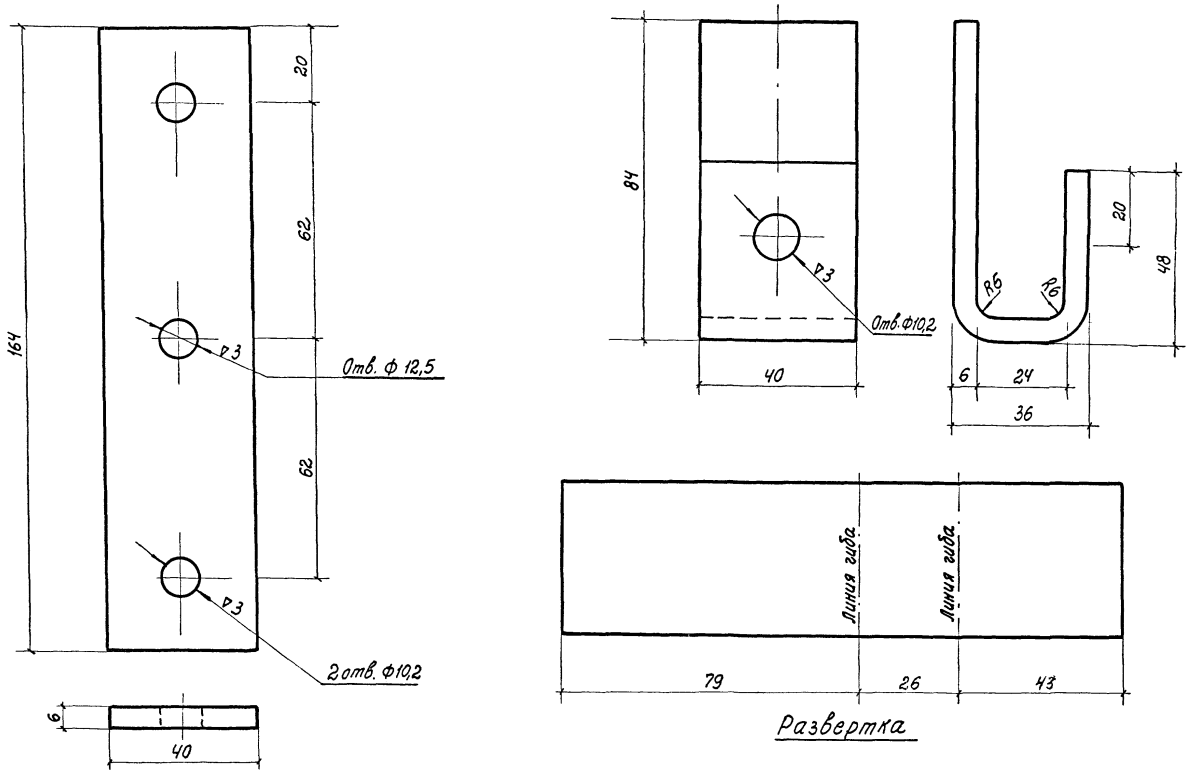
Выпуск V

Лист 6

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации механизации и технической помощи стр-ву

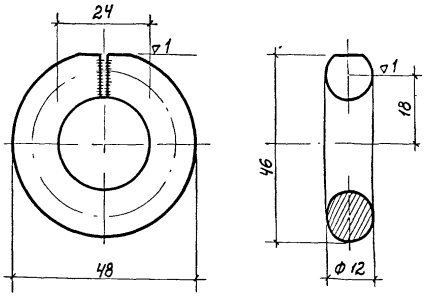
Зам. директора института — Власов М.Н.
Руководитель лаборатории — Совалов И.Г.
Руководитель темы — Рабинович С.Г.
Ответствен. исполнитель — Толчий В.Д.
Исполнитель — Толчий В.Д.

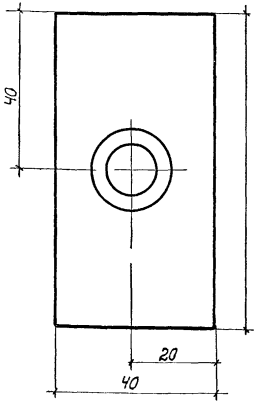
1966 г

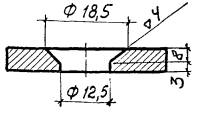


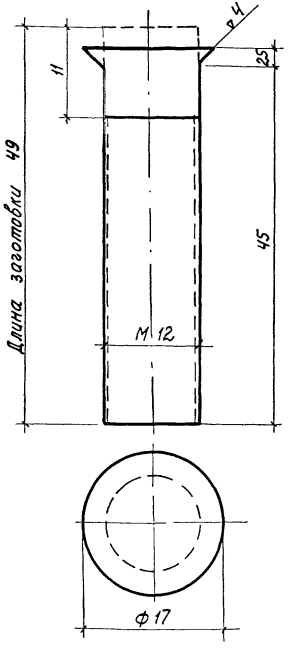
НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи стр-ву.	Зам. директора института		Власов М.Н.	Ответствен. исполнитель	Толчий В.Д.
	Руководитель лаборатории	И. Соболев	Соболев И.Г.	Исполнитель	Толчий В.Д.
	Руководитель темы	С. Рабинович	Рабинович С.Г.		1966г

Винтовой зажим 3-2	Серия ОР-01-21
	Выпуск V
Детали.	Лист 7









НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи стр-ву.	Зам. директора института		Власов М.Н.	Ответствен. исполнитель		Толчий В.Д.
	Руководитель лаборатории	И. Сувалов	Сувалов И.Г.	Исполнитель		Толчий В.Д.
	Руководитель темы	С. Робинович	Робинович С.Г.			1966г

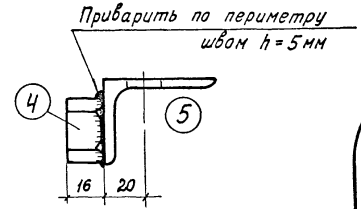
Винтовой зажим 3-2

Детали.

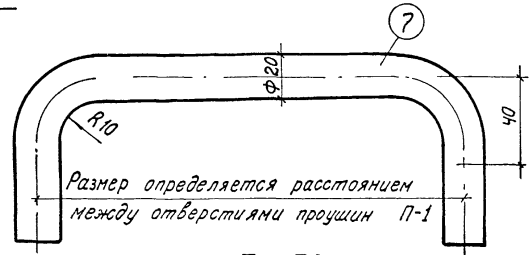
Серия ОР-01-21

Выпуск V

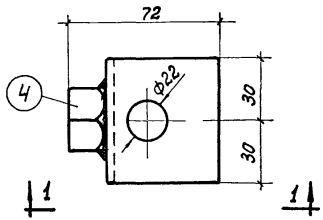
Лист 8



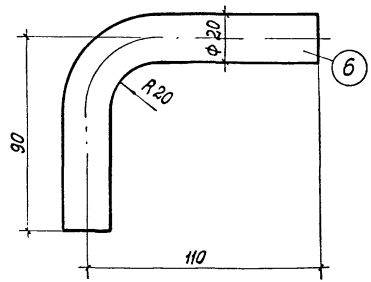
По 1-1



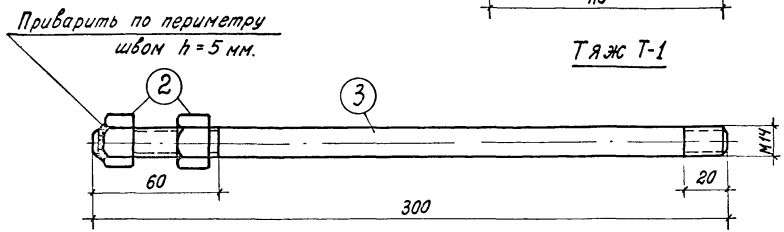
Тяж Т-2



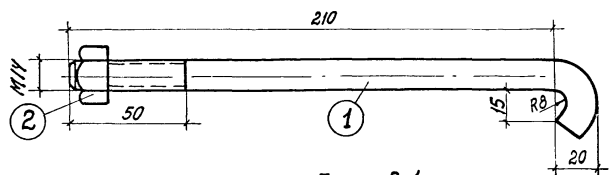
Проушина П-1



Тяж Т-1



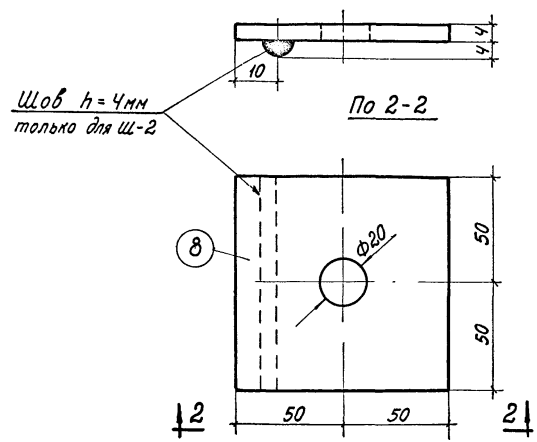
Болт В-2



Болт В-1

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

Марка	N позиции	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес позиции кг.	Вес марки кг.	Примечание
В-1	1	Ф14	255	1	0.32	0.33	
	2	Гайка М14	-	1	0.028		ГОСТ 5915-62
В-2	3	Ф14	300	1	0.38	0.39	
	2	Гайка М14	-	2	0.028		ГОСТ 5915-62
П-1	4	Гайка М14	-	1	0.04	0.24	ГОСТ 5915-62, ГОСТ 5931-62
	5	L 56×36×5	60	1	0.2		
Т-1	6	Ф20	187	1	0.5	0.5	
Т-2	7	Ф20	-	1	-	-	
Ш-1 Ш-2	8	Шайба 100×4	100	1	0.31	0.31	



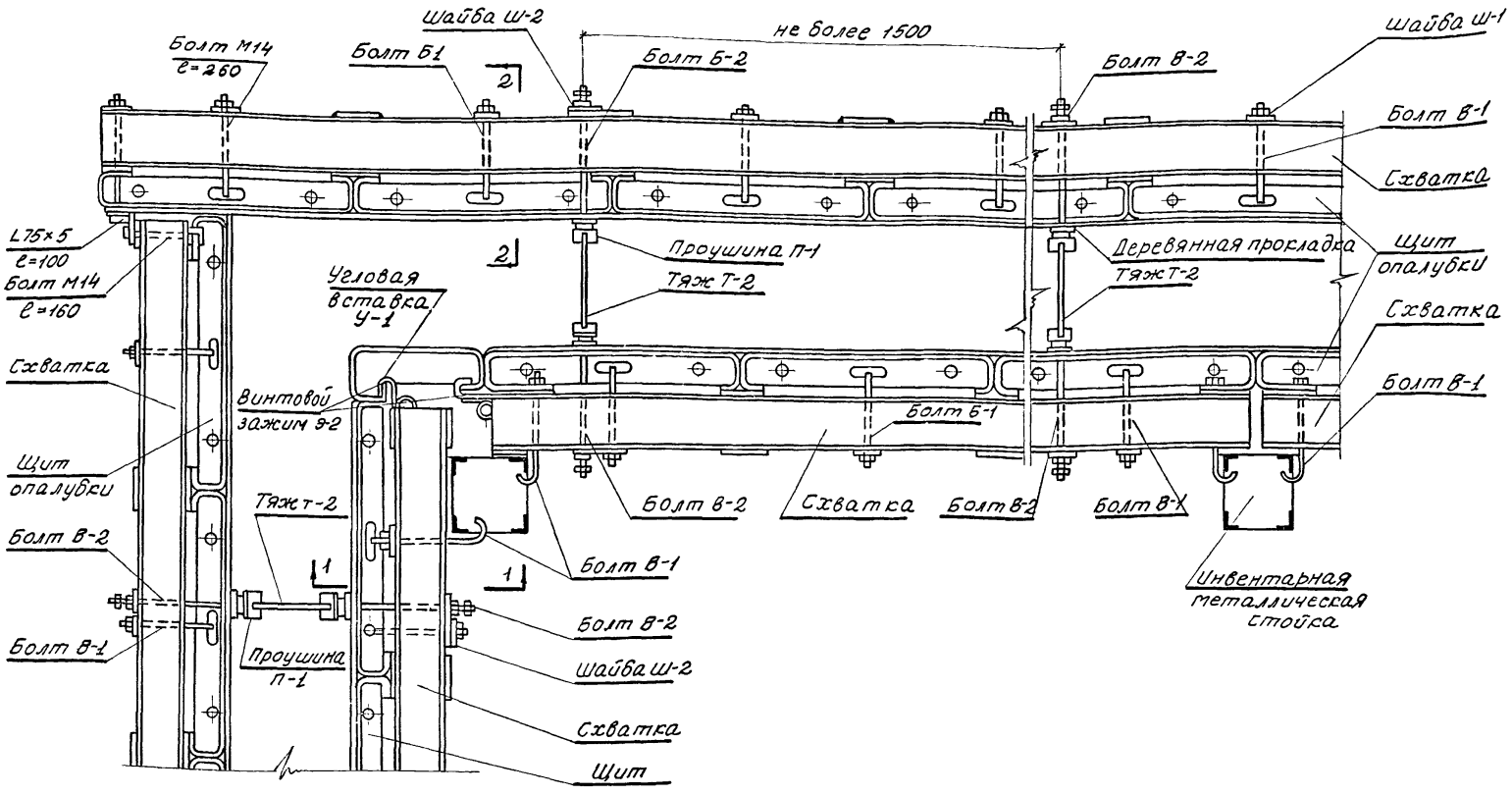
По 2-2

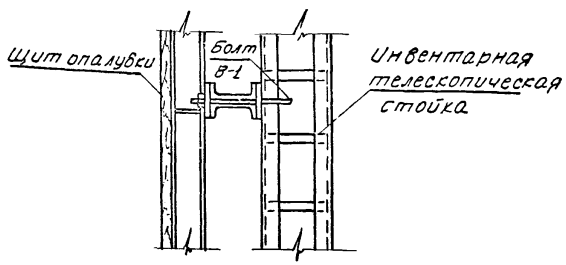
Шайба Ш-1 и Ш-2

Детали крепления опалубки.	Серия 4Р-01-21
	Выпуск V
Тяжи Т-1, Т-2; болты В-1, В-2; проушина.	Лист 9

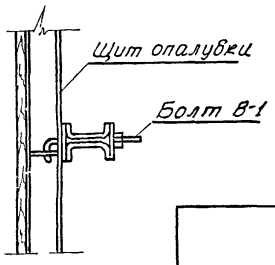
НИИОМТ Научно-исследовательский институт организации механизации и технической помощи строительству

Зам. директора института Власов М.Н.
Руководитель лаборатории Сабалов И.Г.
Руководитель темы Рабинович С.Г.
Ответственный исполнитель
Исполнитель
Толчий В.А. Толчий В.А.
1966г





По 1-1



По 2-2

Типовые узлы крепления опалубки стен подземных сооружений.

Серия 8Р-01-21
Выпуск V
Лист 10

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

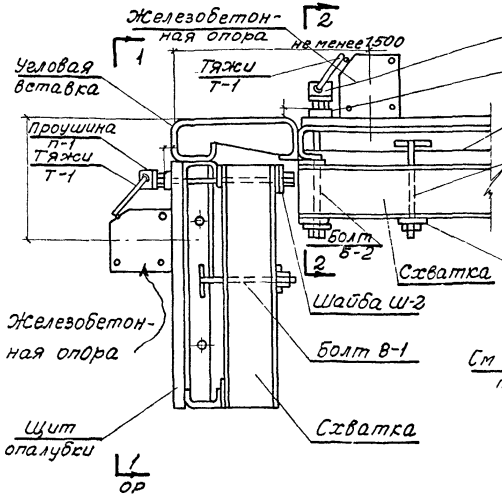
Зам. директора института — Руководитель лаборатории — Руководитель темы

Власов М.Н. — Соколов И.Г. — Рабинович С.Г.

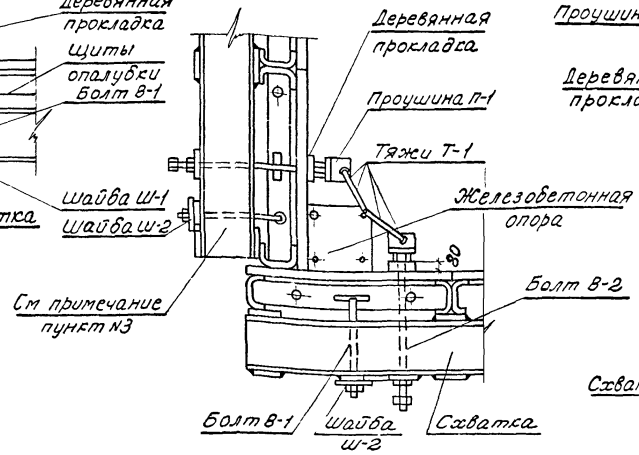
Ответственный исполнитель — Исполнитель

Толчий В.А. — Толчий В.А.

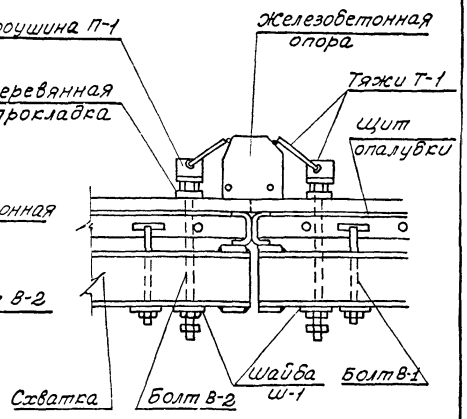
1966г



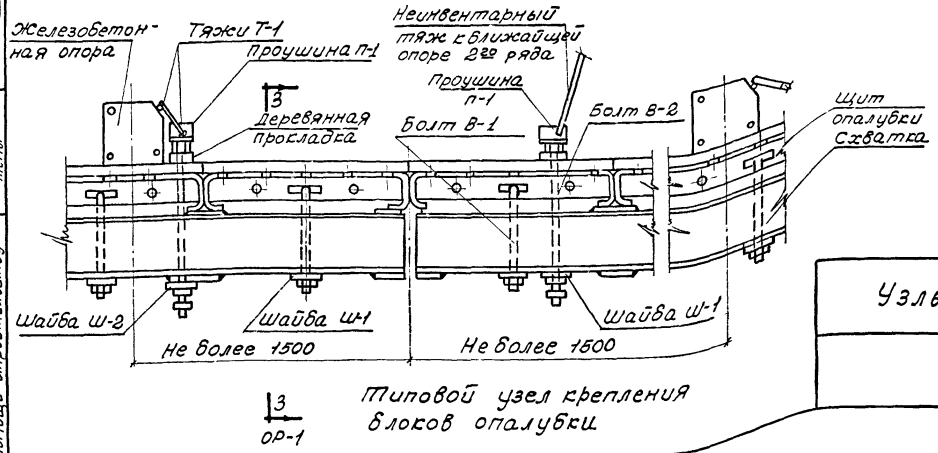
Типовой узел крепления внутреннего угла блоков опалубки



Типовой узел крепления внешнего угла блоков опалубки



Типовой узел крепления блоков опалубки



Типовой узел крепления блоков опалубки

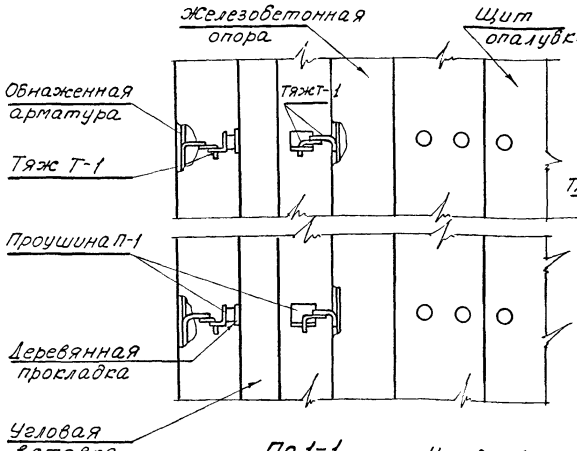
Примечания:

1. На внутренних углах фундамента железобетонные опоры располагать так, чтобы они не попадали на угловые вставки.
2. В отдельных случаях может оказаться, что на блоках, устанавливаемых на внешних углах фундамента, болт В-1 будет мешать креплению блока к опоре. В связи с этим необходимо на этих блоках болт В-1 переставить до монтажа так, как это показано на данном чертеже.

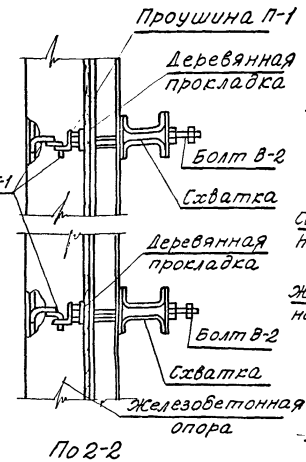
Узлы крепления опалубки	Серия ОР-01-21
	Выпуск V
	Лист 11

8582 20

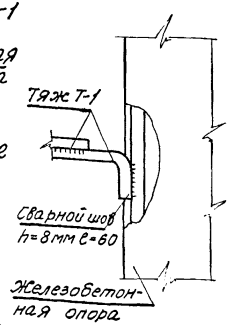
НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству	Зам. директора института	Руководитель лаборатории	Руководитель темы	Власов М.Н.	Сокалов И.Г.	Рабинович О.Г.	Ответствен. исполнитель	Исполнитель	Топчий В.Д.	Топчий В.Д.	1966г

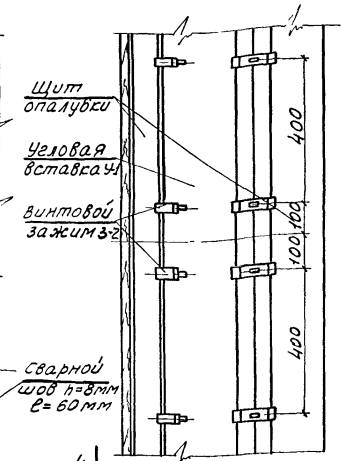


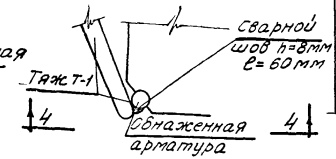
По 1-1



По 2-2

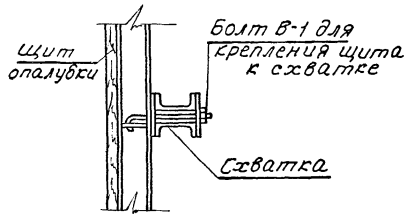




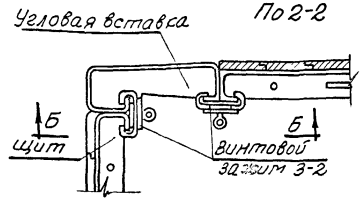


Крепление тяжа Т-1 к опоре

По 5-5



По 3-3

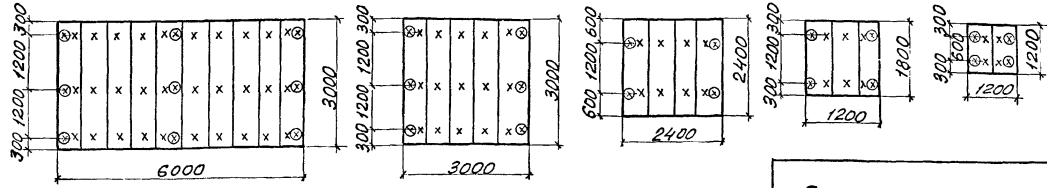


Крепление угловой вставки к блоку опалубки

Условные обозначения

⊗ Место крепления блоков к железобетонным опорам

× Место крепления щитов к схваткам болтами В-1



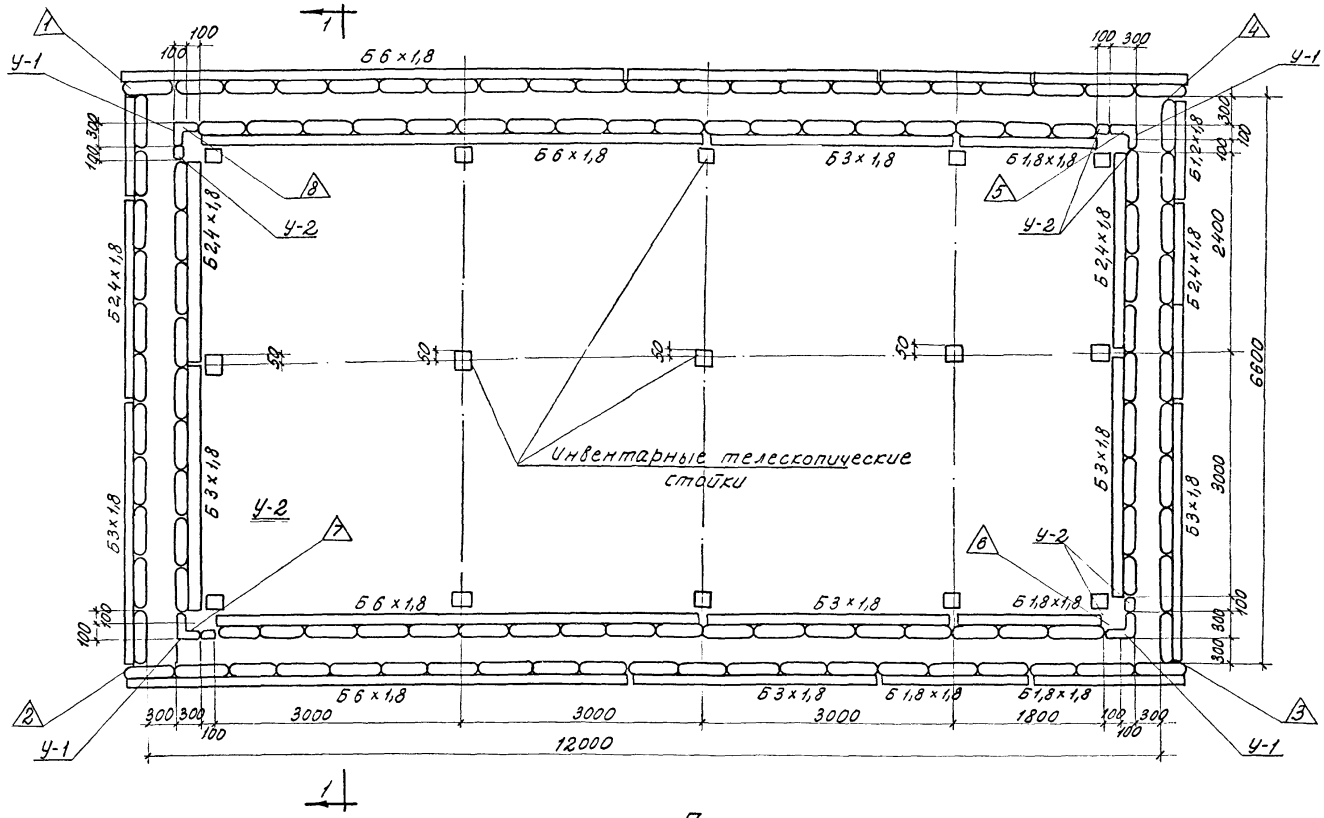
Схемы крепления щитов к схваткам и крепление крупнопанельных блоков опалубки к железобетонным опорам.

Примечание

1. Схемы крепления блоков опалубки даны для случаев когда железобетонная опора расположена в конце блока

Схемы крепления щитов к схваткам	Серия ОФ-01-21
Разрезы Детали	Выпуск V
	Лист 12

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству	Зам директора института	Руководитель лаборатории	Руководитель темы	Власов М.Н.	Ответствен. исполнитель
				Совалов И.Г.	Исполнитель
				Рабинович С.Г.	
					Топчий В.Д.
					Топчий В.Д.
					1966г

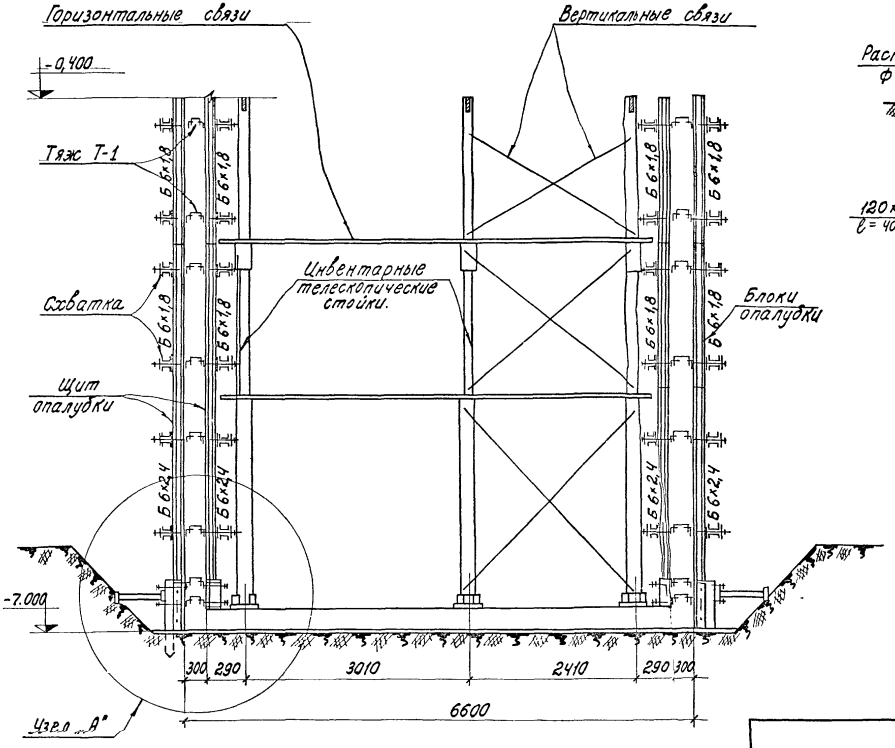


План
(Примерная схема)

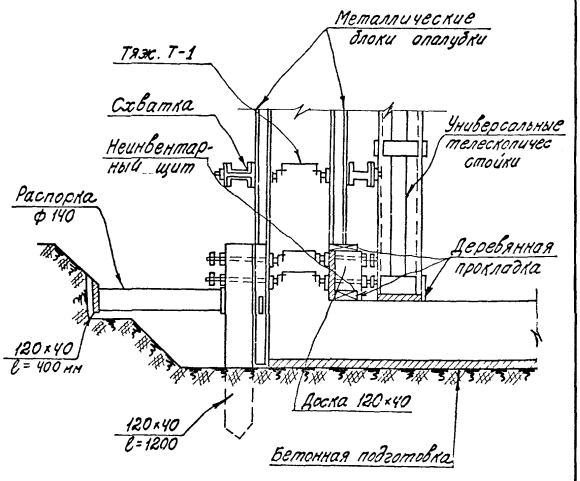
	Серия ОФ-01-21
Монтажный план блоков опалубки подземного сооружения	Выпуск V
	Лист 13

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству
Зам. директора института
Руководитель лаборатории
Руководитель темы
Власов М.Н.
Соваловский Г.
Рабинович С.Г.
Ответствен. исполнитель
Исполнитель
Топчий В.Д.
Топчий В.Д.
1966г

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации механизации и технической помощи строительству
1966г
Зам. директора института — Толчий В.Д.
Руководитель лаборатории — Толчий В.Д.
Руководитель темы — Робинович С.Г.
Ответственный исполнитель — Исполнитель
Власов М.Н.
Соболев И.Г.



Разрез 1-1
М 1:50

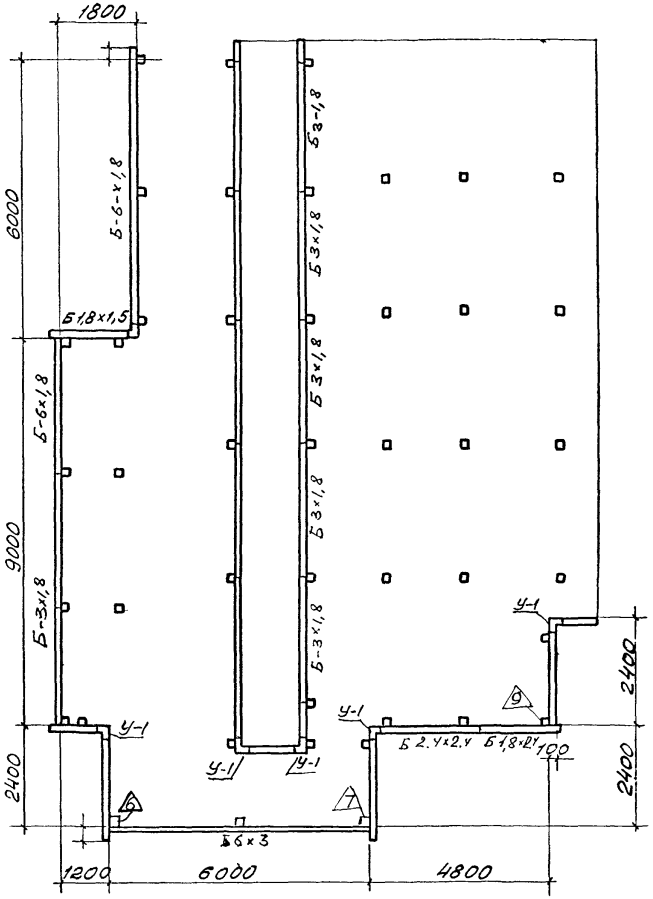


Узел „А"
М 1:20

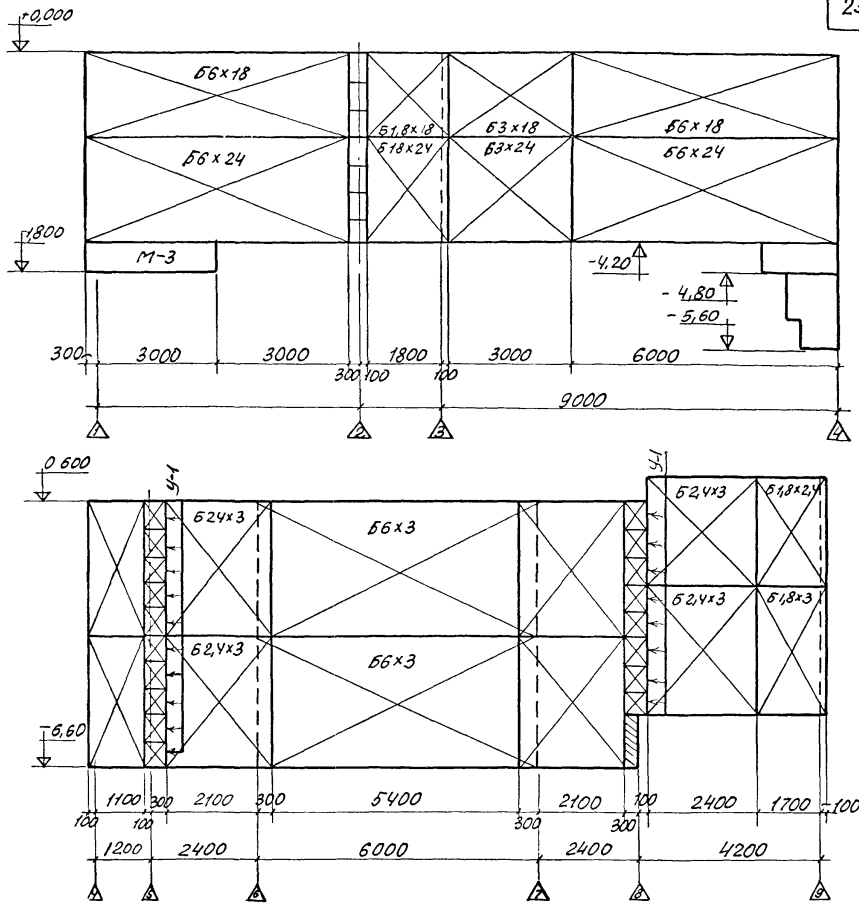
Примечание

1. Деревянные распорки устанавливаются против отверстий в щитах для возможности крепления их.

Разрез опалубки подземного сооружения.	Серия ОР-01-21
	Выпуск V
	Лист 14



Монтажный план блоков опалубки
Примерная схема



Развертка опалубливаемых поверхностей 1-9

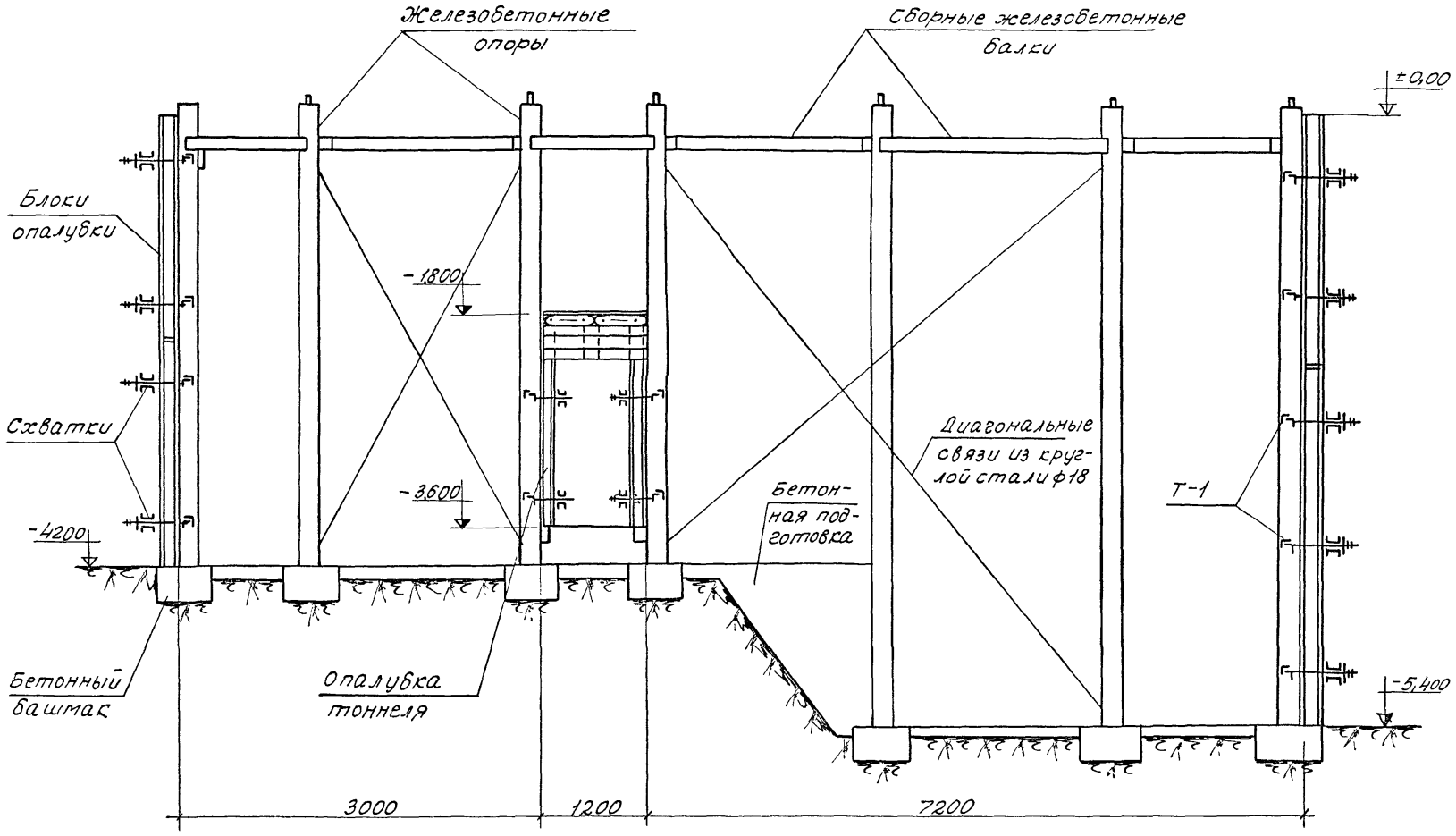
Монтажный план блоков опалубки фундаментов под оборудование	Серия ОР-01-21
	Выпуск V
Развертки	Лист 15

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

Зам. директора института — Власов М.Н.
Руководитель лаборатории — Совалов И.Г.
Руководитель темы — Равинович С.Г.

Ответственный исполнитель — Толчий В.Д.
Исполнитель — Толчий В.Д.

1966г



Серия ОФ-01-21	
Выпуск V	
Лист 16	

Разрез опалубки подземного сооружения

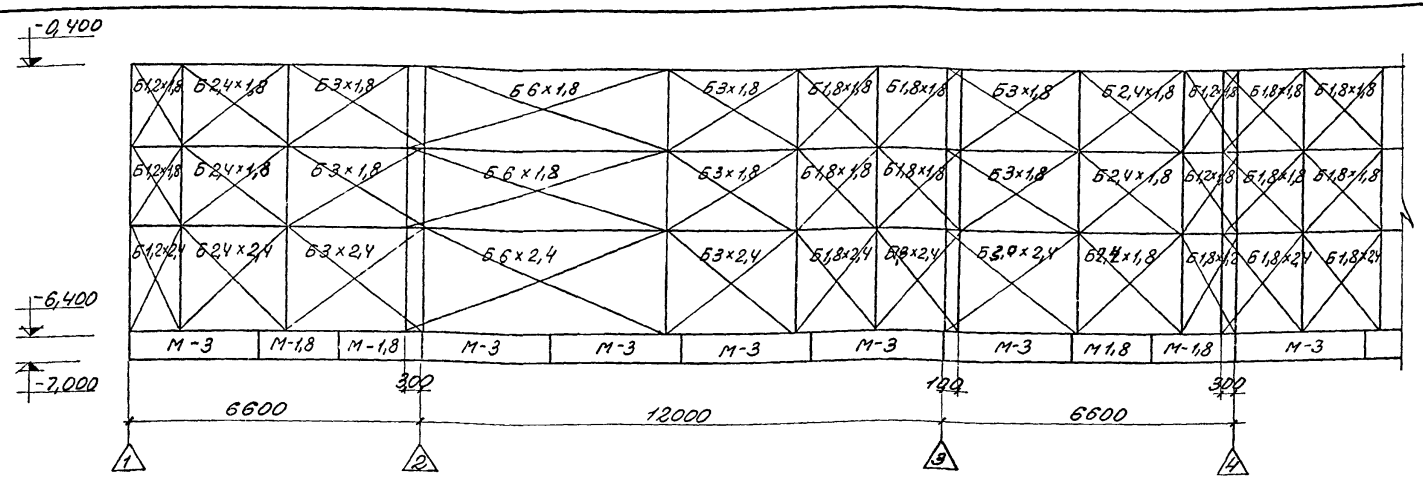
НИЦОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

Зам. директора института	Руководитель лаборатории	Руководитель темы	Власов М.Н.	Ответствен. исполнитель	Топчий В.Д.
			Совалов И.Г.	Исполнитель	Топчий В.Д.
			Рабинович С.Г.		

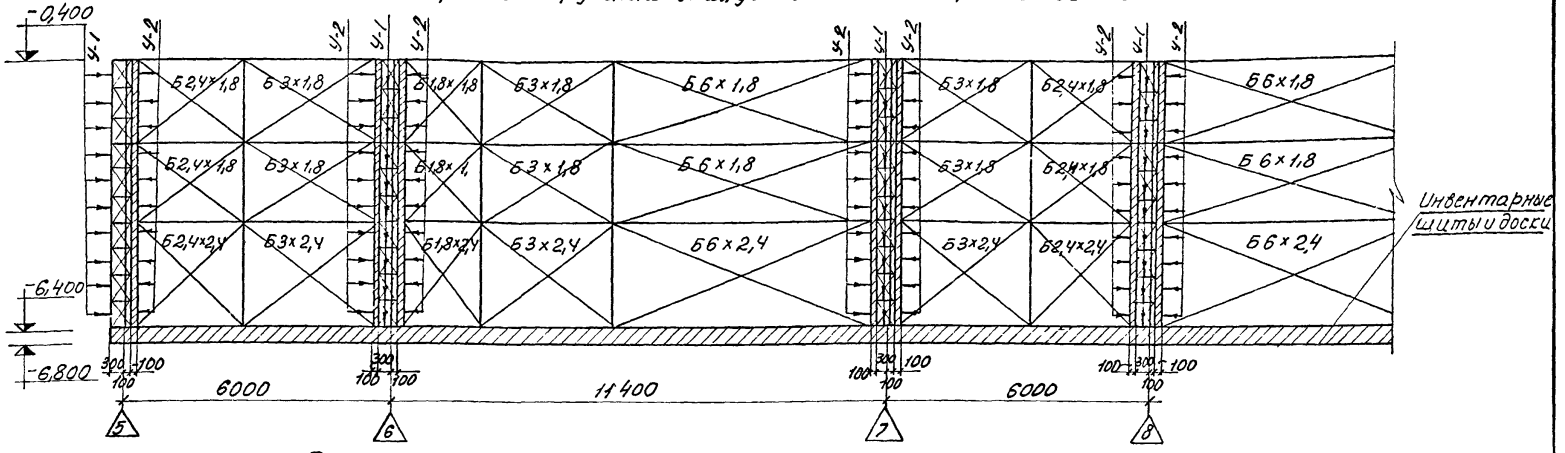
1966г

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству
Зам директора института Толчий В.А.
Руководитель лаборатории Толчий В.А.
Руководитель темы Власов М.Н.
Власов М.Н. Совалов И.Г. Рабинович С.Л.
Ответственный исполнитель Исполнитель

1966г



Развертка наружных опалубливаемых поверхностей 1-4



Развертка внутренних опалубливаемых поверхностей 5-8

Условные обозначения

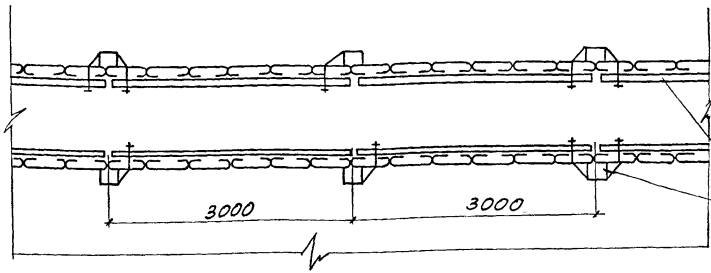
- Блоки опалубки, собираемые из инвентарных щитов
- Опалубка из неинвентарных щитов и досок
- Номер угла фундамента

Развертка опалубливаемых поверхностей по осям 1-4 и 5-8

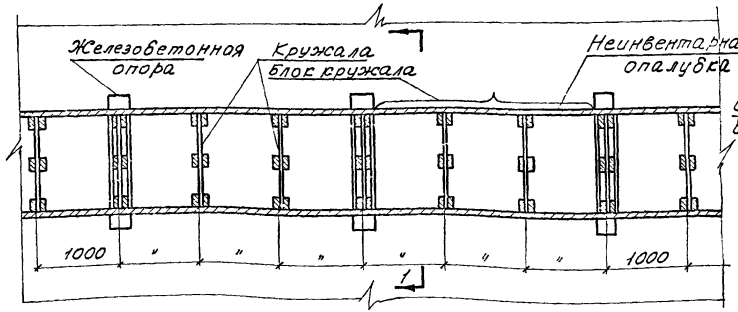
Серия ОФ-01-21

Выпуск V

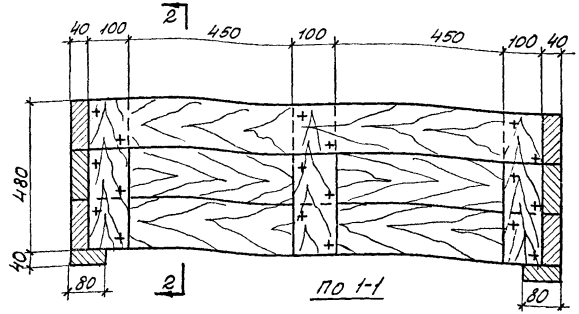
Лист 17



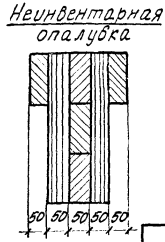
План расположения блоков опалубки
М 1:50



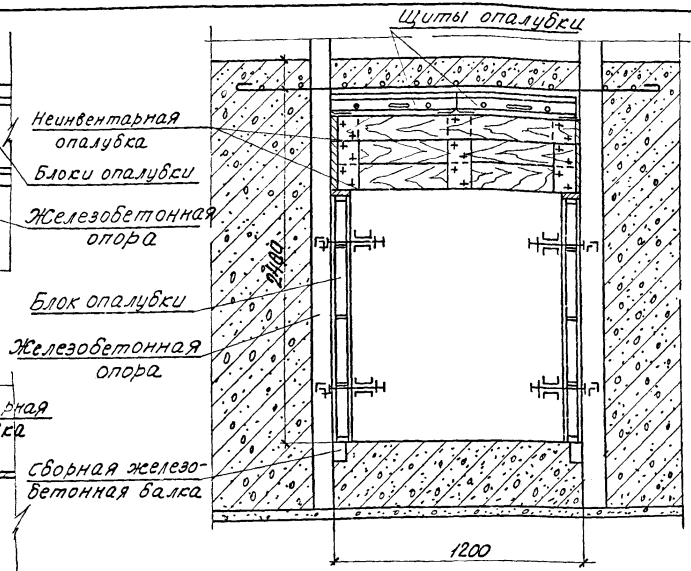
План расположения блоков кружал



По 1-1



По 2-2



Опалубка тоннеля

Примечания:

1. На данном листе дана примерная схема установки опалубки тоннеля размером 1200х2400мм
2. При других размерах тоннеля сечение кружал определяется по расчету
3. Укладку бетона в перекрытие тоннеля производить поэтапно. В начале уложить слой бетона 200мм, затем по достижении бетоном 100% R_{28} укладывается слой бетона толщиной 600мм.

Опалубка тоннеля	Серия ОФ-01-21
	Выпуск V
Планы, разрез, детали.	Лист 18

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

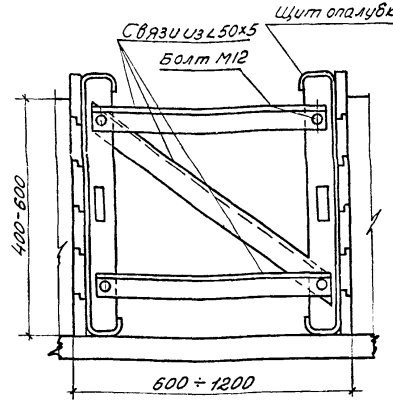
Зам. директора института — Руководитель лаборатории — Руководитель темы

Власов М.Н. — Совалов И.Г. — Рабинович С.Г.

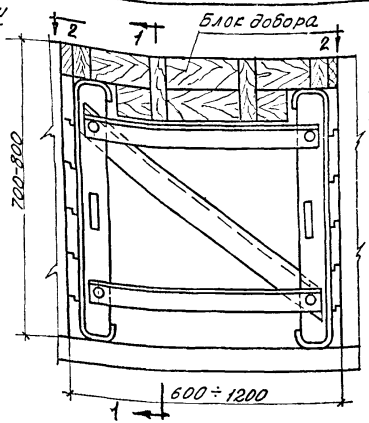
Ответствен. исполнитель — Исполнитель

Топчий В.Д. — Топчий В.Д.

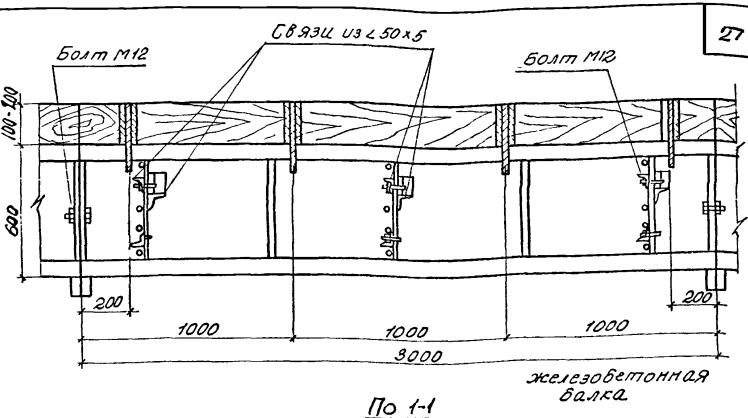
1966г



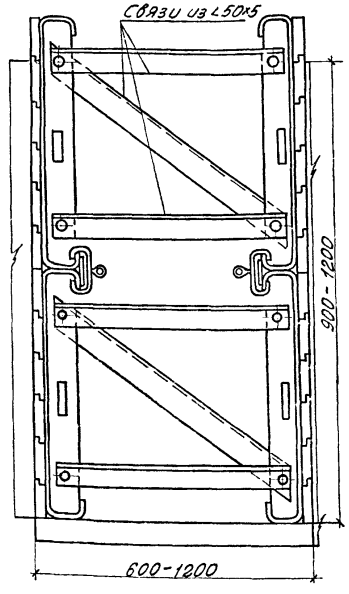
Опалубка канала высотой 400-600 мм



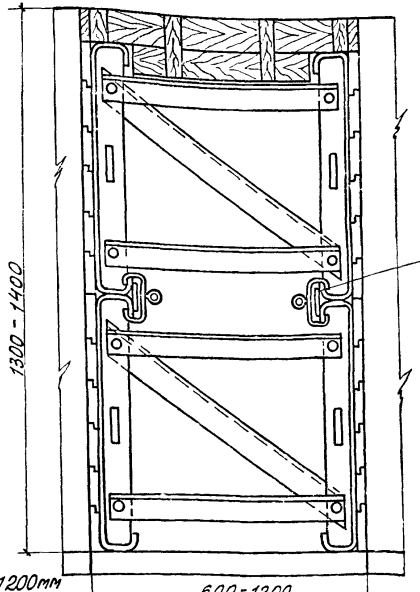
Опалубка канала высотой 700-800 мм



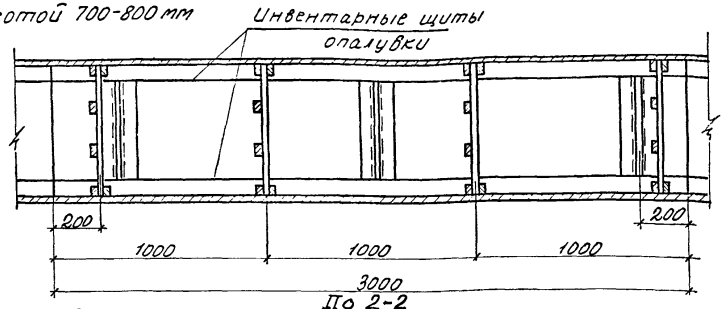
По 1-1



Опалубка канала высотой 900-1200 мм



Опалубка канала высотой 1300-1400 мм



По 2-2

Винтовой зажим

Примечания:

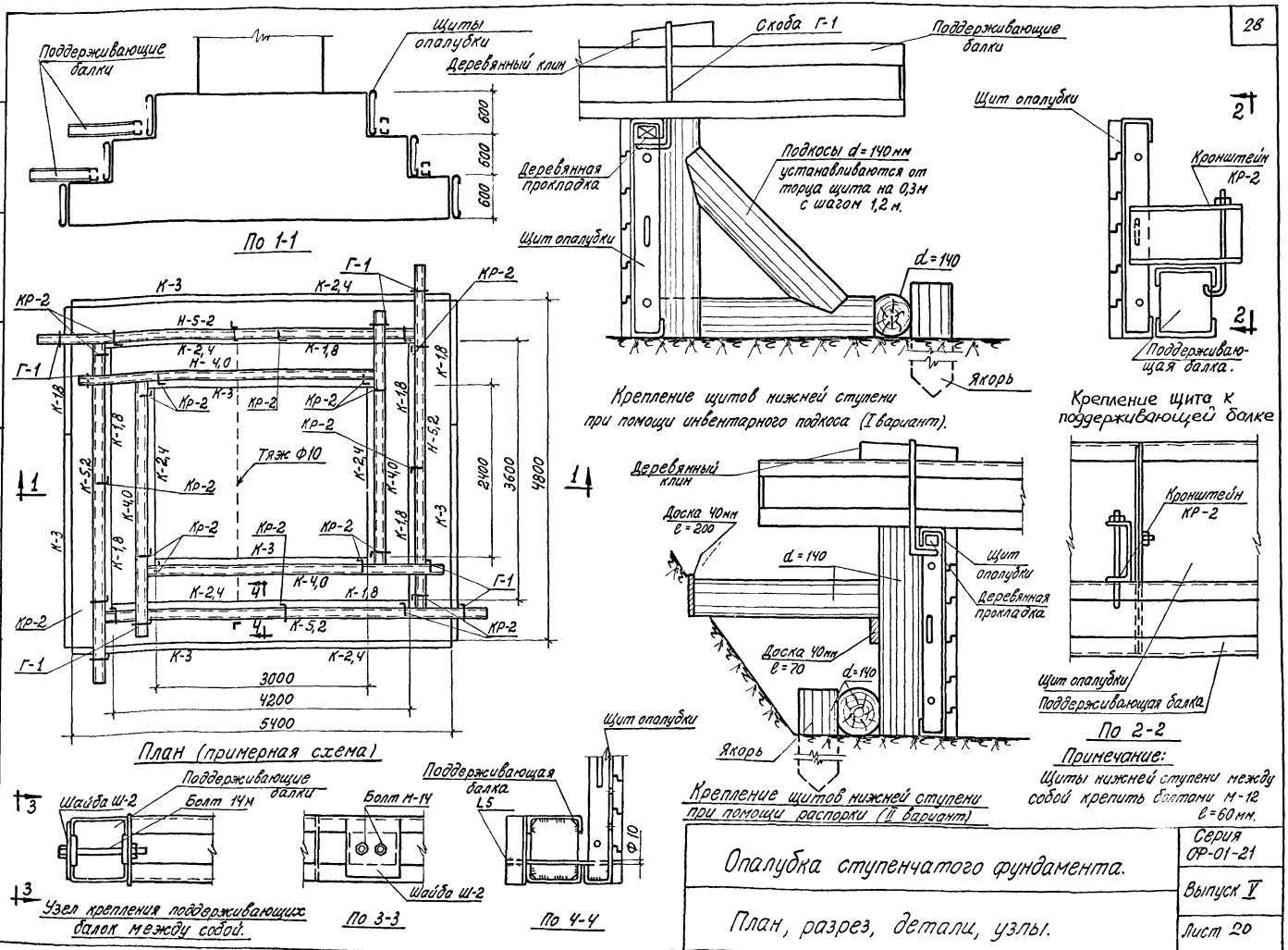
1. Крепление инвентарных металлических щитов опалубки в горизонтальном направлении осуществляется болтами М12.
2. На данном чертеже разработана опалубка открытого канала высотой от 400 до 1400 мм.
3. Крепление инвентарных металлических щитов опалубки в вертикальном направлении осуществляется эксцентриковыми зажимами **3-1** или винтовыми зажимами **3-2**.

Опалубка открытого канала в фундаменте под оборудование	Серия ОФ-01-21
	Выпуск V
План. Разрезы.	Лист 19

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству

Зам. директора института		
Руководитель лаборатории	Власов М.Н.	Ответственный исполнитель
Руководитель темы	Совалов Ц.Г.	Исполнитель
	Рабинович С.Г.	
	Толчий В.Д.	Толчий В.Д.

1966г



Опалубка ступенчатого фундамента.	Серия ОР-01-21
	Выпуск V
План, разрез, детали, узлы.	Лист 20

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи стр-ву.

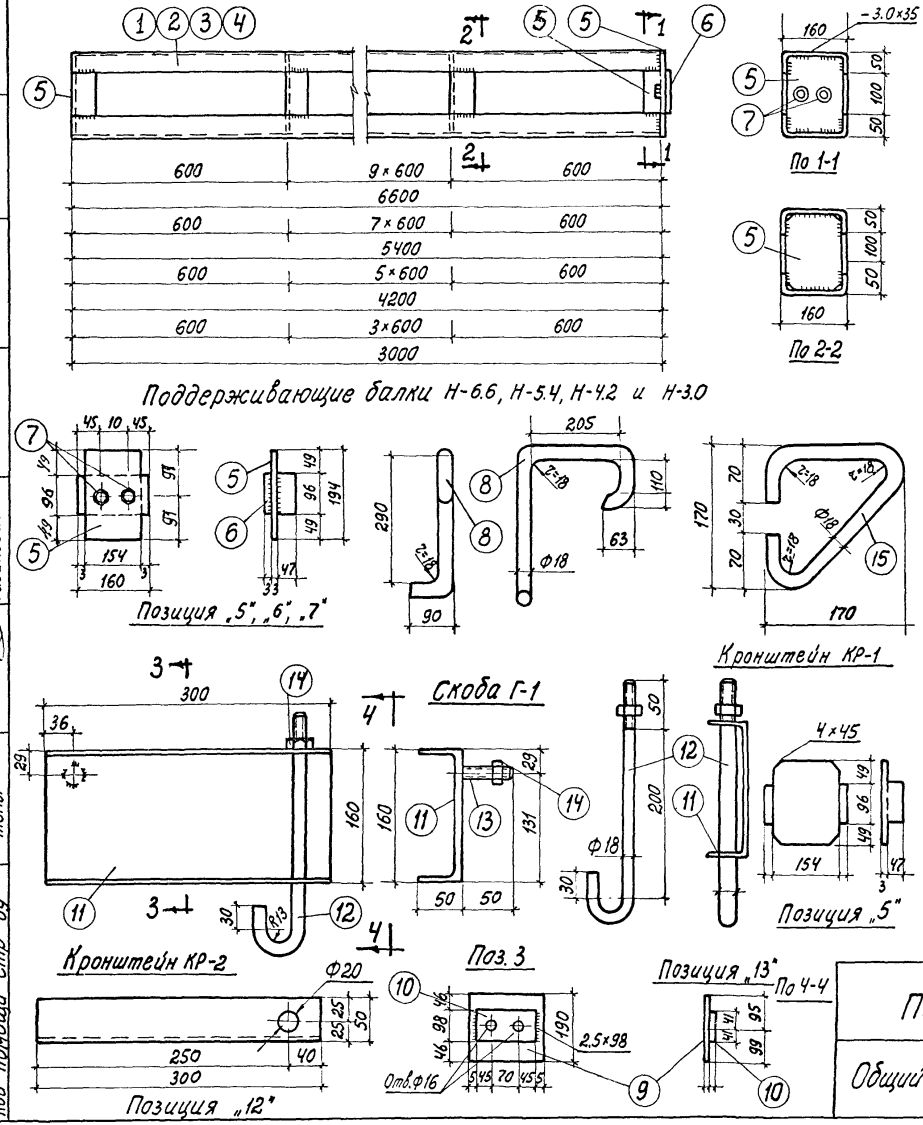
Зам директора института — Руководитель лаборатории — Руководитель темы

Власов М.Н. — Соваловъ И.Г. — Робинович С.Г.

Ответствен. исполнитель — Исполнитель

Топчий В.Д. — Топчий В.Д.

1966г



Спецификация металла на одну штуку каждой марки.
Сталь марки Вст3кп для сварных конструкций.

Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес позиции кг.	Вес марки кг.	Примечание
Н-6.4	1	Швеллер 150×50×3.0	6600	2	77.8	91.9	ГОСТ 8276-63
	5	Швеллер 160×50×3	194	12	13.7		
	6	-98×3	160	1	0.376		
	7	Гайка М14	-	2	0.06		5915-62
Н-5.2	2	Швеллер 160×50×3	3400	2	63.6	75.4	ГОСТ 8278-63
	5	Швеллер 160×50×3	194	10	11.4		
	6	-98×9	160	1	0.376		
	7	Гайка М14	-	2	0.06		5915-62
Н-4.0	3	Швеллер 160×50×3	4200		49.4	58.9	ГОСТ 8218-63
	5	Швеллер 160×50×3	194	8	9.1		
	6	-98×3	160	4	0.376		
	7	Гайка М14	-	2	0.06		5915-62
Н-2.8	4	Швеллер 160×50×3	3000	2	35.3	42.5	ГОСТ 8278-63
	5	Швеллер 160×50×3	194	6	6.8		
	6	-98×3	160	1	0.3		
	7	Гайка М14	-	2	0.06		5915-62
Г-1	8	Ф18	6.95	1	1.39	1.4	
КР-1	15	Ф18	508	1	1.0	1.0	
КР-2	11	Швеллер 160×50×3	300	1	1.76	2.6	ГОСТ 8278-63
	12	Ф18	337	1	0.67		
	13	Ф18	50	1	0.10		
	14	Гайка М18	-	1	0.05		ГОСТ 5915-62
Ш-3	9	-170×3	190	1	0.776	1.15	
	10	-90×3	160	1	0.376		

Примечание:

Сварные соединения по поддерживающим балкам выполнить электродуговой сварной в среде углекислого газа шпоночным швом L-35.

Поддерживающие балки	Серия ОР-01-21
	Выпуск V
Общий вид, детали крепления подколонников.	Лист 21

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации механизации и технической помощи стр-ву

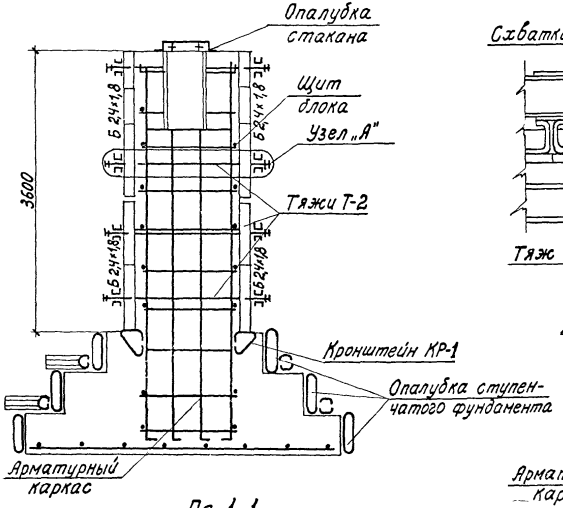
Зам. директора института — Руководитель лаборатории — Руководитель темы

Власов М.Н. — Совалов И.Г. — Рабинович С.Г.

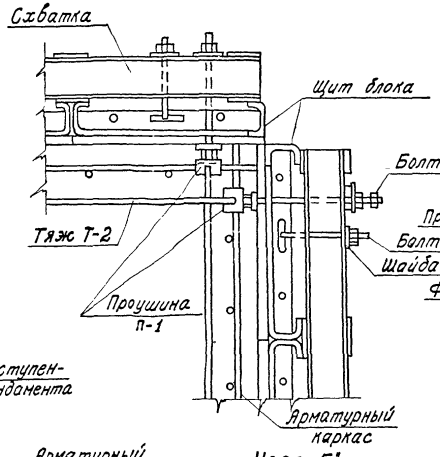
Ответствен. исполнитель — Исполнитель

Топчий В.Д. — Топчий В.Д.

1966г



По 1-1



Узел „Б"

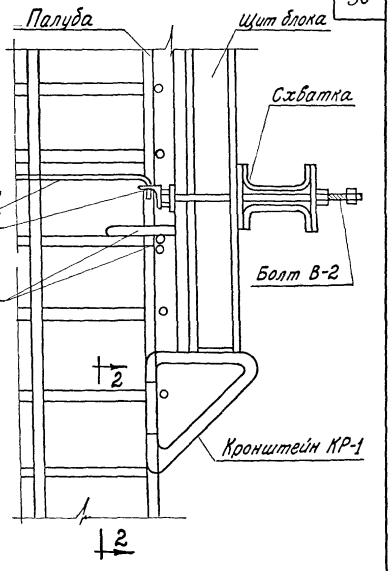


Схема установки опалубки по высоте

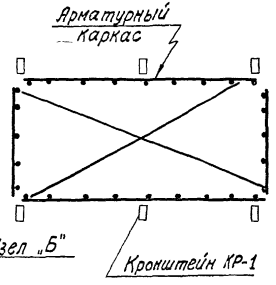
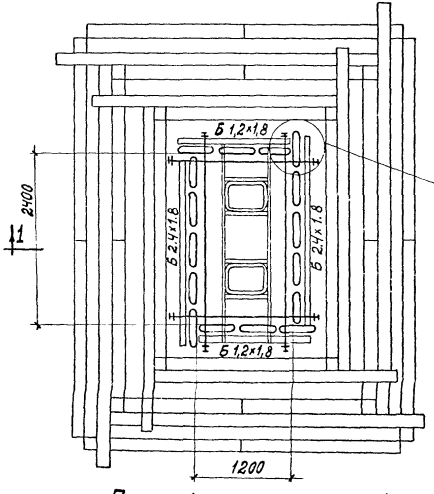
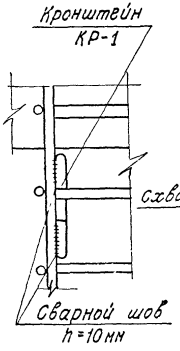


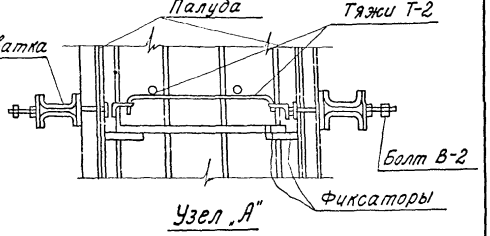
Схема расположения кронштейнов КР-1 в плане.



План (примерная схема)



По 2-2



Узел „А"

Примечание:

1. На плане арматура условно не показана.

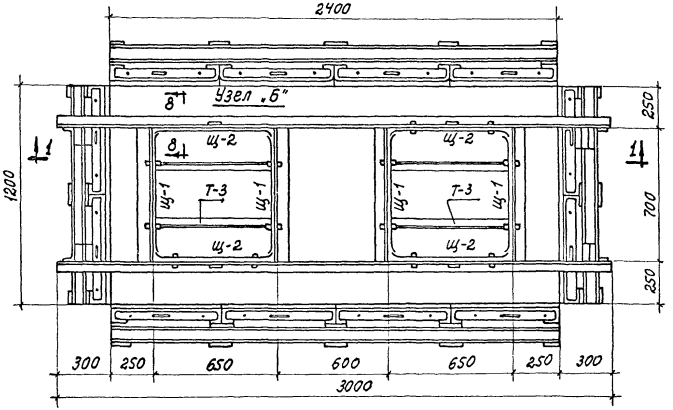
Опалубка подколонника.	Серия 6Р-01-21
	Выпуск I
План, разрез, узлы.	Лист 22

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации механизации и технической помощи стр-ву.

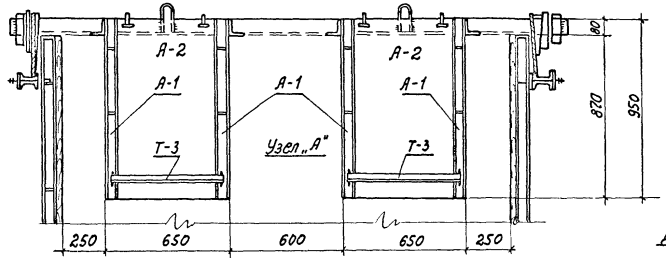
Зам. директора института.	Руководитель лаборатории	Руководитель темы
В. Власов	Собалов	Рабинович
М.Н.	И.Г.	С.Г.

Ответственн. исполнитель — Толчий В.Д.
Исполнитель — Толчий В.Д.

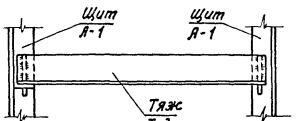
1966г



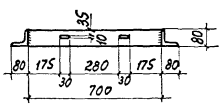
План



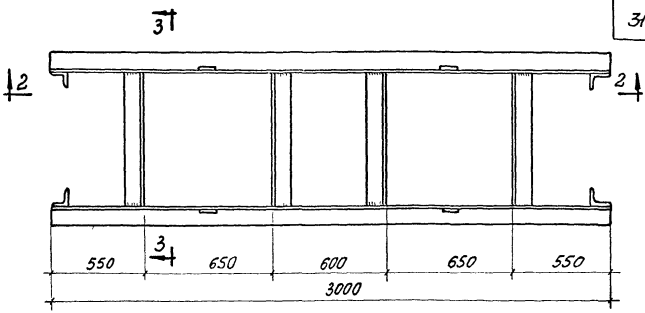
По 1-1



Узел „А"

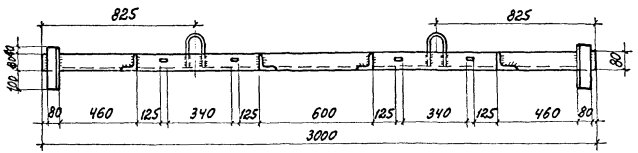


Разрез 3-3

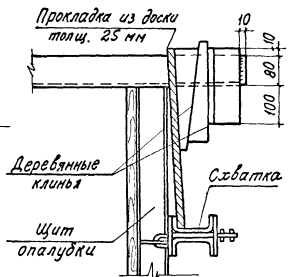


Рама РМ-1

Электросварной шов h=5 l=50



По 2-2



Узел крепления рамы к опалубке подколонника.

Примечание:

1. Поз. 2 и 4 приварить к поз. 1 электросварным швом h = 5 мм по всей длине свариваемых элементов.

НИИОМТП
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи стр-ву.

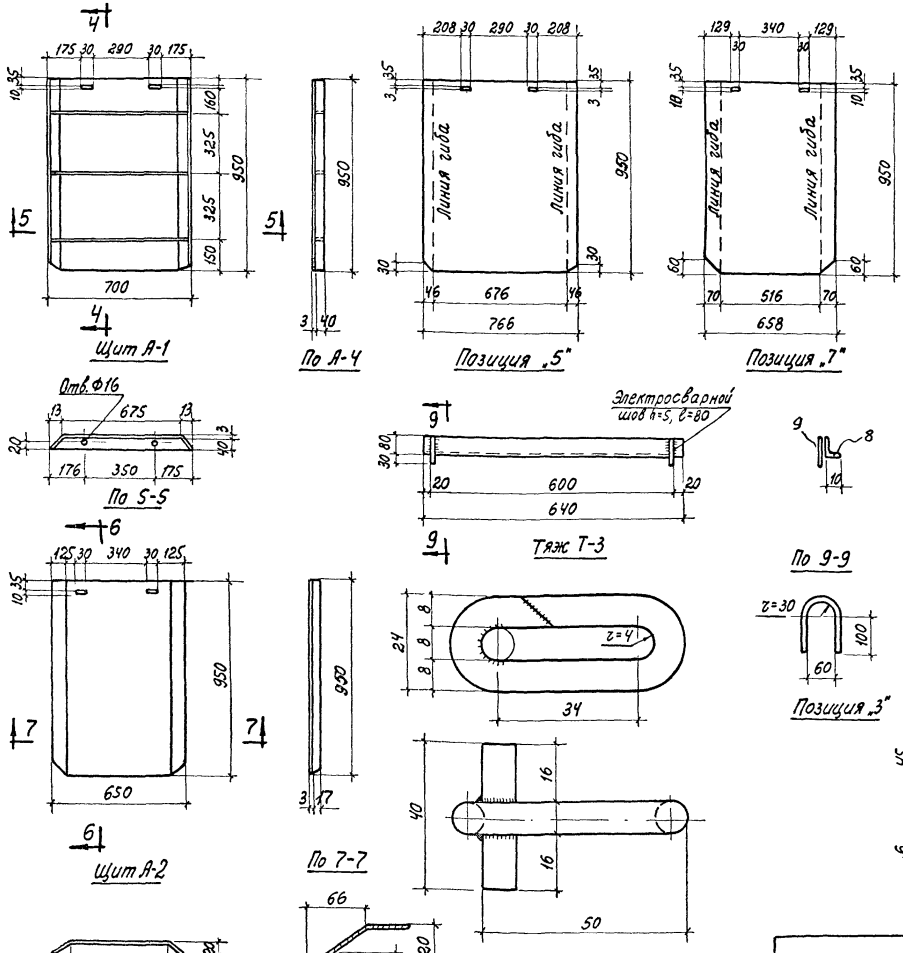
Зам. директора института — Власов М.Н.
Руководитель лаборатории — Савалов И.Г.
Руководитель группы — Рабинович С.Г.
Ответствен. исполнитель — Савалов
Исполнитель — Рабинович
Т.Контр. — Толчий В.А.
Т.Н. — Толчий В.А.
1966г

Опалубка стакана фундамента. А-1, А-2.

Общий вид, монтажная рама, узел.

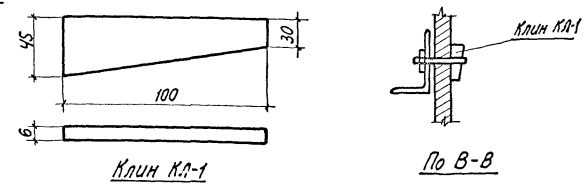
Серия ОФ-01-21
Выпуск V
Лист 23

8582 .32



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

Марка	К-во марок шт.	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес	Вес марки кг.
РМ-1	1	1	L 80×50×5	3000	2	30.0	49.31
		2	L 80×50×5	190	4	3.78	
		3	Петля Ф14	316	4	1.53	
		4	L 80×50×5	700	4	14.0	
А-1	2	5	-950×3	766	1	17.4	19.4
		6	-40×3	700	3	2.0	
А-2	2	7	-950×3	658	1	15.0	15.0
Т-3	4	8	L 80×80×5	640	1	3.18	3.62
		9	Ф18	110	2	0.44	
Кл-1	8	10	Ф8	134	1	0.005	0.006
		11	Ф8	40	1	0.001	
	8	12	-45×6	100	1	0.21	0.21



Опалубка стакана фундамента А-1, А-2.

Детали, развертки, узлы.

Серия ОФ-01-21

Выпуск V

Лист 24

НИИОМТП Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи стр-ву.

Зам. директора института — Власов М.Н. — Ответствен. исполнитель — Топчий В.Д.

Руководитель лаборатории — Совалов И.Г. — Исполнитель — Топчий В.Д.

Руководитель темы — Рабинович С.Г.

1966г

8582 33

Наименование организации	Тип опалубки		К-во оборотов опал.	Показатели на 1 м² опалубки: Стоимость в руб.			Трудозатраты в ч/д			Амортизационные расходы за 1 оборот с учетом возвратных сумм		Эксплуатационные расходы на один оборот: Стоимость		Трудозатраты	
				Изготовление	Монтаж	Демонтаж	Изготовление	Монтаж	Демонтаж	руб.	чел./д.	руб.	%	чел./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 палубой	Из досок	10/50	7-34	1-58	0-57	0.516	0.068	0.022	0-64	0.025	2-79	78	0.115	64
		Из древесно волокнистых плит	10/50	7-05	1-58	0-57	0.438	0.068	0.022	0-59	0.017	2-74	76	0.107	60
		Из древесно-слоистых плит	25/50	10-80	1-58	0-57	0.485	0.068	0.022	0-63	0.012	2-78	78	0.102	57
		Из фанеры	15/50	6-80	1-58	0-57	0.462	0.068	0.022	0-44	0.037	2-59	72	0.127	71
Гипротис	Деревянная		10	3-35	2-56	0-65	0.165	0.156	0.045	0-68	0.018	3-89	108	0.219	122
	Металлическая		50/10	7.09	2-56	0-65	0.603	0.156	0.045	0-45	0.016	3-66	102	0.217	121

Примечания:

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

Технико-экономическое сопоставление конструкций опалубки.	Серия ОФ-01-21
	Выпуск 5
	Лист 25

1966г

Научно-исследовательский институт организации, механизации и технич. помощи строительству НИИОМТП

Зам. директ. [signature] Власов М.Н.
Рук. лаборатор. [signature] Ковалов И.С.
Рук. темы [signature] Рабинович С.
Отв. исполн. [signature] Топчий В.А.
Исполнитель [signature] Топчий В.А.

gost.e-ecolog.ru