

**ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ**

СЕРИЯ 3.501.1-167

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ УСТОЕВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МОСТОВ**

**Выпуск 1
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

25010

ЦЕНА
ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1-167

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ УСТОЕВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Выпуск 1
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОТРАНСПУТЬ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В. В. ПИМЕНОВ

А. Н. БОНДАРЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (УКАЗАНИЕ
ОТ 18 ДЕКАБРЯ 1990 г. № А-28154)

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 ЯНВАРЯ 1992 г.
(ПРИКАЗ ГТЛ ОТ 25 ФЕВРАЛЯ 1991 г.)
№ 22

Обозначение документа	Наименование	стр.
3.501.1-167.1-ПЗ	Пояснительная записка	4
3.501.1-167.1-НИ	Номенклатура изделий	6
3.501.1-167.1-1СМ	Схемы применения коробов	8
3.501.1-167.1-2СМ	Схемы расположения элементов на прямых участках пути	9
3.501.1-167.1-3СМ	Схемы расположения элементов на кривых участках пути	11
3.501.1-167.1-01	Короб КБ1	14
3.501.1-167.1-01СБ	Короб КБ1. Сборочный чертеж	15
3.501.1-167.1-02	Короб КБ2	16
3.501.1-167.1-02СБ	Короб КБ2. Сборочный чертеж	17
3.501.1-167.1-03	Каркас КР1	18
3.501.1-167.1-03СБ	Каркас КР1. Сборочный чертеж	19
3.501.1-167.1-04	Каркас КР2	20
3.501.1-167.1-05	Каркас КР3	20
3.501.1-167.1-04СБ	Каркас КР2. Сборочный чертеж	21
3.501.1-167.1-05СБ	Каркас КР3. Сборочный чертеж	22
3.501.1-167.1-06	Изделие закладное МН1	23
3.501.1-167.1-07	Петля строповочная МН2	23
3.501.1-167.1-08	Плита П уширения коробов на кривой	24
3.501.1-167.1-РС	Ведомость расхода стали	25
3.501.1-167.1-09	Перильное ограждение короба ОГ	26
3.501.1-167.1-10	Консоли перильного ограждения коробов на кривой КН1, КН2	26
3.501.1-167.1-11	Опалубка короба КБ1. Сборочный чертеж	27
3.501.1-167.1-12	Соединительный элемент МС	28
3.501.1-167.1-13	Щит Г	29
3.501.1-167.1-14	Щит Н1	30
3.501.1-167.1-15	Щиты Н2 и Н3	31

Обозначение документа	Наименование	стр.
3.501.1-167.1-16	Щиты В1 и В2	32
3.501.1-167.1-17	Щиты В3 и В4	33
3.501.1-167.1-18	Щит В5	34
3.501.1-167.1-19	Щит В6	34
3.501.1-167.1-20	Хомут фиксатора	35
3.501.1-167.1-21	Упор фиксатора	35
3.501.1-167.1-22	Накладка фиксатора	36
3.501.1-167.1-23	Накладка	36
3.501.1-167.1-24	Тяж	37
3.501.1-167.1-25	Шайба квадратная	37
3.501.1-167.1-ВМ	Выборка материалов на один комплект опалубки короба КБ1	38
3.501.1-167.1-4СМ	Схема производства работ по установке коробов	39
3.501.1-167.1-5СМ	Порядок производства работ по установке коробов	40
3.501.1-167.1-6СМ	График закрытия перегона при установке двух коробов	41
3.501.1-167.1-1СМ	График закрытия перегона при установке одного короба	42
3.501.1-167.1-8СМ	Схема производства работ по установке коробов при необходимости лечения насыпи (с применением разгрузочного пакета (р=11,7 м))	43

3.501.1-167.1				Страниц	Лист	Листов
СОДЕРЖАНИЕ				Р	1	2
				ГИПРОТРАНСПУТЬ		

Обозначение документа	Наименование	стр.
3.501.1-167.1-9СМ	Порядок производства работ по установ-	
	ке коробов при необходимости лечения	
	насыпи (с применением разгрузочного	
	пакета 1р=11,7 м)	44
3.501.1-167.1-10СМ	Схемы производства работ по установке	
	коробов с использованием разгружающего	
	пакета по типовому проекту серии	
	3.501.2-162	45
3.501.1-167.1-11СМ	Схемы укладки разгружающего пакета	
	1р=7,0 м из фасонной стали по типовому	
	проекту серии 3.501.2-162	

3.501.1-167.1

Лист

2

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Серия 3.501.1-167 разработана взамен серии 3.501.1-125.
 1.2. По сравнению с серией 3.501.1-125 уточнены условия применения арматурных сталей и проката для закладных изделий по ГОСТам, введенным до 01.07.90; учтены замечания и предложения, основанные на опыте изготовления и установки конструкций удлинения; приведены примеры установки конструкций с применением разгружающих пакетов по действующим в настоящее время типовым проектам.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. В серии разработаны конструкции железобетонных бездонных коробов, применяемые для удлинения устоев железнодорожных мостов, эксплуатируемых как в районах с расчетной минимальной температурой воздуха до -40°C (обычное исполнение) так и в районах с расчетной минимальной температурой воздуха ниже -40°C (северное исполнение).

Короба запроектированы для установки на прямых и кривых (радиусом 300 м и более), однопутных и двухпутных участках железных дорог.

2.2. Железобетонные короба устанавливаются непосредственно за задней гранью устоев для удержания балластной призмы от сползания при осадках насыпи или подьемах пути.

2.3. На мостах, ублабляющих условиям пропуска шебнеочистительной машины (ШОМ-Д), подовба коробов на прямых участках пути заглубляется на 0,3 м ниже отметок, указанных в проекте, а на кривых участках пути - на 0,4 м.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Серия разработана с учетом требований:

СНиП 2.05.03-84 „Мосты и трубы. Нормы проектирования“;

СНиП Ш-43-75 „Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ“.

ВСН 32-81 п.1 „Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах“ Минтрансстрой МПС.

3.2. Расчетная временная нагрузка С14.

4. КОНСТРУКЦИЯ

4.1. Короба выполнены в виде бездонных ящиков со стенками толщиной 0,15 м и вутами в сопряжении стенок.

4.2. Габаритные размеры коробов в плане: длина вдоль пути - 3 м, ширина поперек пути для однопутного участка - 4,9 м, для двухпутного - 3,0 м.

4.3. Для однопутного участка также разработана двухблочная конструкция с объединением блоков, устанавливаемых на кривой, двумя стальными шпильками ф24 мм, длиной 380 мм с гайками по ГОСТ 5915-70* и шайбами по ГОСТ 11371-78.

Габаритные размеры блока в плане: длина вдоль пути - 3 м, ширина поперек пути - 2,5 м.

4.4. Для кривых участков пути увеличение в коробах высоты наружной стенки на 0,2 м вызвано утолщением балластной призмы под наружным рельсом. При этом перила удалены от оси пути на 2,70-2,75 м и прикрепляются к консолям, на которые укладывается железобетонная плита.

5. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Поверхности стен коробов покрываются обмазочной гидроизоляцией из двух слоев битумной мастики марки Ю-П в соответствии с ВСН 32-81 Минтрансстрой, МПС.

6. МАТЕРИАЛЫ

6.1. Бетон: класс бетона по прочности В25. Класс бетона по морозостойкости для коробов обычного исполнения: при средней месячной температуре наиболее холодного месяца в районе установки коробов минус 15°C и выше - F200; при средней месячной температуре наиболее холодного месяца ниже минус 15°C - F300. Для коробов в северном исполнении бетон по морозостойкости должен иметь марку не ниже F300 и готовить в соответствии с требованиями ВСН-

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инд. №

		3.501.1-167.1 - ПЗ		
ГИП	БОНДАРЕВ	Свиц	Лист	Листов
Н.контр.	КОРАБЕЛЬНИКОВА	Михайл	Р	1
Нач. отд.	КОЧУНОВ	Аксан		2
Нач. гр.	ТОМСОН	Анна	Пояснительная записка	
Инж. II к.	РУТКОВСКАЯ	Светл		
			Гипротранспуть	

6. 2. Арматура: стержни периодического профиля класса А-П по ГОСТ 5781-82 из стали Ст 5 сп по ГОСТ 380-88 - при обычном исполнении и класса Ас-П по ГОСТ 5781-82 марки IOГТ по ГОСТ 380-88 - при северном исполнении.

Для распределительных стержней каркасов и строповочных петель применяются гладкие стержни класса А-I по ГОСТ 5781-82 Ст 3 сп по ГОСТ 380-88 вне зависимости от исполнения.

6. 3. Для планок закладных изделий, консолей и несущих элементов перильного ограждения применяется сталь марки 16Д по ГОСТ 6713 - 75 (обычное исполнение) и сталь марки 15ХСНД категории 2 по ГОСТ 6713-75 (северное исполнение). Для элементов заполнения перил - сталь Ст 3кп по ГОСТ 6713 - 75 (северное исполнение)

6. 4. Материал шпильек, гаек и шайб: сталь Ст 3 по ГОСТ 380-88 (обычное исполнение) и сталь класса прочности 390 по ГОСТ 19281-89 (северное исполнение).

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

7. 1. Плоские сварные изделия следует изготавливать при помощи контактной точечной сварки. Сварку производить во всех точках пересечения стержней.

7. 2. Плоские каркасы объединяются в пространственные каркасы прямыми стержнями приваркой их к продольным стержням каркасов с помощью сварочных клещей.

7. 3. При отсутствии сварочных аппаратов перекрещивающиеся стержни каркасов соединяются вязальной проволокой.

7. 4. Арматурные изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями следующих документов:

ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний“; ГОСТ 14098-85. „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и бланная сварка. Основные типы и конструктивные элементы“.

7. 5. Для приготовления бетона применяется портландцемент по ГОСТ 10178-85. В соответствии с п. 4.22 СНиП Ш-43-75 для бетона класса В25 рекомендуется применение цемента марки 400.

7. 6. В качестве мелкого заполнителя должен применяться чистый (промытый) кварцевый или других твердых и плотных горных пород песок.

7. 7. В качестве крупного заполнителя должен применяться промытый.

щебень, соответствующий требованиям СНиП Ш43-75 п.4.23 и состоящий не менее чем из двух фракций (5-10 мм и 10-20 мм), дозируемых в бетонную смесь раздельно.

7. 8. Подвижность бетонной смеси и метод ее укладки должны обеспечивать отсутствие раковин, каверн и т.п.

8. ОПАЛУБКА

В качестве примера в проекте приведена конструкция опалубки для изготовления короба КБ1.

Опалубка предусмотрена деревянная, щитовая с обшивкой формирующих поверхностей металлическим листом толщиной 1мм.

Опалубка изготавливается из лесоматериала хвойных пород не ниже III сорта.

9. УСТАНОВКА КОРОБОВ

9. 1. Установка коробов в проектное положение производится железнодорожным краном; в проекте приведен пример установки с помощью крана ЕДК - 25.

9. 2. Разработка котлована, засыпка коробов дренирующим грунтом и отсыпка балластной призмы производится грейферным краном ПК-6.

Для установки одного короба требуется „окно“ продолжительностью 4 часа, для установки двух коробов - 5 часов 20 минут.

9. 3. При слабых грунтах насыпи или ее болезнях в проекте разработан вариант установки коробов краном ЕДК-500 с применением разгрузочного пакета, под прикрытием которого ликвидируются болезни насыпи и производится уплотнение основания под короба бтрамбованным щебнем.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Эскиз	Марка изделия	Размеры, мм					Расход материалов				Масса изделия, т	
							Бетон класса В25 м ³	Сталь, кг				
		арматурная класса		пруток	Всего							
		А-11	А-1									
В	H ₁	H ₂	h	A								
	КБ1-1,5	-	1500	1500	1100	400	3,61	577,8	119,2	7,1	704,1	9,03
	КБ1-1,7	-	1700	1500	1100	600	3,75	594,1	123,0	7,1	724,2	9,38
	КБ1-1,0	-	1000	1000	600	400	2,22	348,4	70,1	7,1	425,6	5,55
	КБ1-1,2	-	1200	1000	600	600	2,36	365,9	74,7	7,1	447,7	5,90
	КБ2-1,5/2,5	2500	1500	-	1100	400	2,04	269,4	66,9	3,5	339,8	5,10
	КБ2-1,7/2,5	2500	1700	-	1100	600	2,18	282,0	70,1	3,5	355,4	5,45
	КБ2-1,0/2,5	2500	1000	-	600	400	1,24	163,8	40,7	3,5	208,0	3,10
	КБ2-1,2/2,5	2500	1200	-	600	600	1,38	176,7	43,7	3,5	223,9	3,45
	КБ2-1,5/3,0	3000	1500	-	1100	400	2,21	284,4	60,2	3,5	348,1	5,33
	КБ2-1,7/3,0	3000	1700	-	1100	600	2,35	297,0	63,2	3,5	363,7	5,88
	КБ2-1,0/3,0	3000	1000	-	600	400	1,33	169,8	38,7	3,5	212,0	3,33
	КБ2-1,2/3,0	3000	1200	-	600	600	1,47	181,7	41,7	3,5	227,9	3,68

Лист № подл. Подпись и дата

3.501.1-167.1 - НИ			
ГНП Бондарев		И. КОНТ. ЮРЬЕВ	
НАЧ. ОТД. КОЧНОВ		НАЧ. ЗР. ТОМСЕН	
ИНЖ. ДК. МЫЛОВА		МЫЛОВА	
Номенклатура изделий			
Студия	Лист	Листов	
Р	1	2	
ГИПРОТРАНСПУЛЬТ			

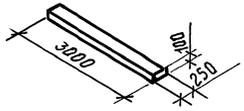
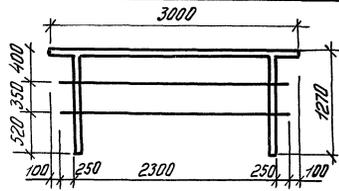
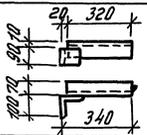
Эскиз	Марка изделия	Размеры, мм					Расход материалов				Масса изделия, т	
							Бетон класса В25 м ³	Сталь, кг				
		В	H ₁	H ₂	h	A		арматурная класса		прокат		Всего
A-2	A-1											
	П	-	-	-	-	-	0,08	-	14,4	-	14,4	0,19
	ОР	-	-	-	-	-	-	-	-	59,9	59,9	0,06
	РН	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	4,1	0,004

СХЕМА 1. Расстояние от низа шпала до бровки земляного полотна не более 1,3 м (на коротком участке)

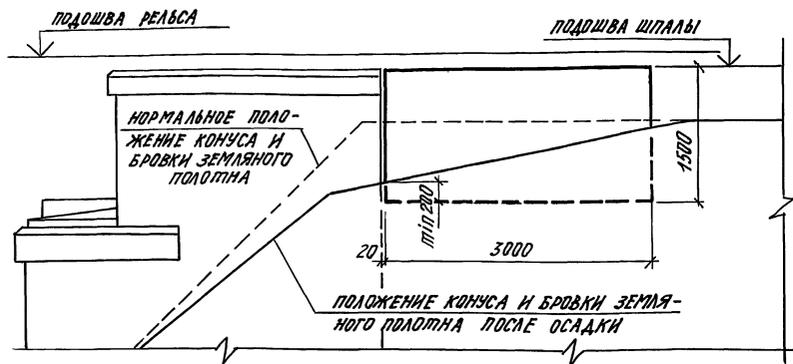


СХЕМА 2. Расстояние от низа шпала до бровки земляного полотна не более 0,8 м (на коротком участке)

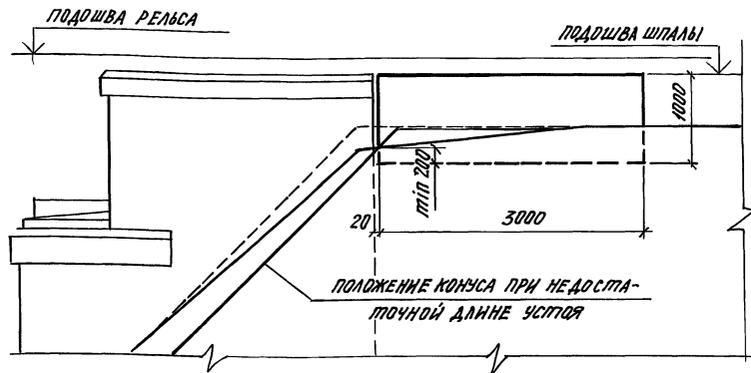
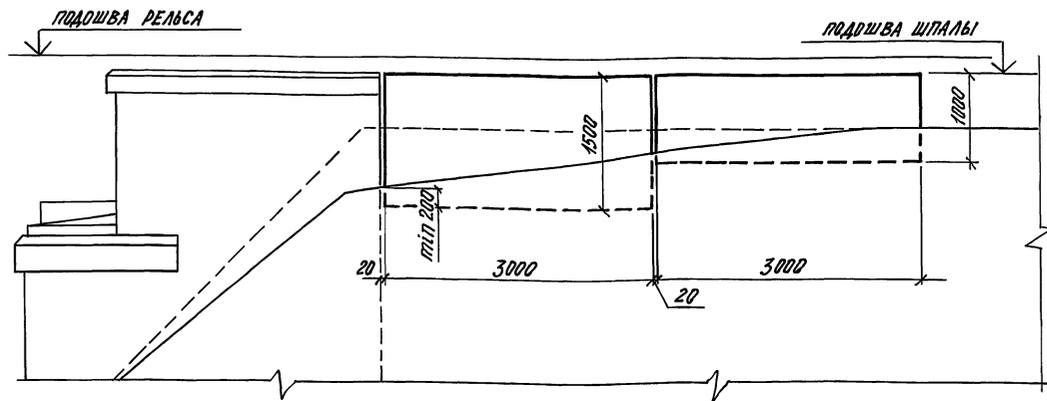


СХЕМА 3. Расстояние от низа шпала до бровки земляного полотна не более 1,3 м (на длинном участке)



При необходимости устой может быть удлинен постановкой 3х и более корбов.

3.501.1-167.1-1 СМ

ГИП	БОНДАРЬ	Савиц
Н. КОНТР.	КОРABELЬНИКОВА	Васильев
НАЧ. ОТД.	КОЧИНОВ	Сидоров
НАЧ. ГР.	ТОМСЕН	Сидоров
НАЧ. ЦК	РУТКОВСКАЯ	Сидоров

СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОРБОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОТРАНСПУТЬ

25010 9

ФОРМАТ 3.

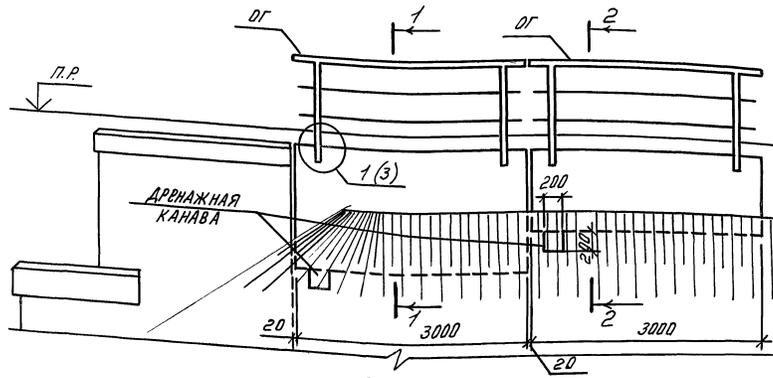


Схема 1

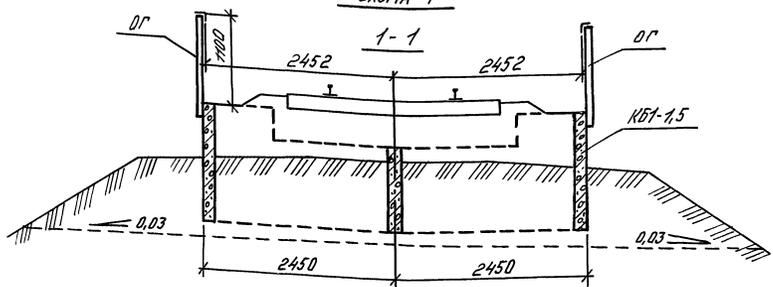
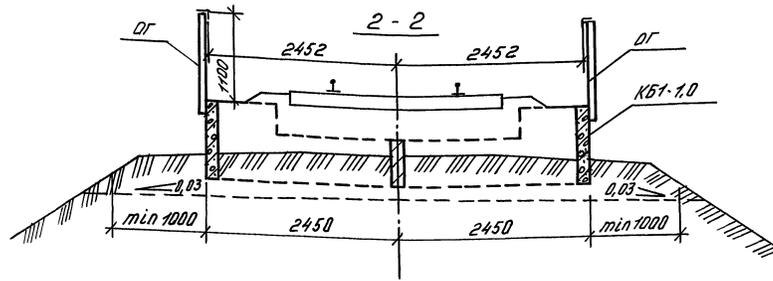


Схема 2



МАРКА ПОЗ.	ОБЪЕМ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>Однопутный участок</u>			
		<u>Схема 1</u>			
КБ1-1.5	3.501.1-167.1-01	Короб КБ1	1	9030	
КБ1-1.0	3.501.1-167.1-01-02	Короб КБ1	1	5550	
ОГ	3.501.1-167.1-09	Перильное ограждение	4	60	
		<u>Схема 2</u>			
КБ2-1,5/2,5	3.501.1-167.1-02	Короб КБ2	2	5100	
КБ2-1,0/2,5	3.501.1-167.1-02-02	Короб КБ2	2	3100	
ОГ	3.501.1-167.1-09	Перильное ограждение	4	60	
		<u>Двухпутный участок</u>			
		<u>Схема 3</u>			
КБ2-1,5/3,0	3.501.1-167.1-02-04	Короб КБ2	2	5530	
КБ2-1,0/3,0	3.501.1-167.1-02-06	Короб КБ2	2	3330	
ОГ	3.501.1-167.1-09	Перильное ограждение	4	60	

3.501.1-167.1-2СМ

ГИП	Бондарев	Вач
Н. КОНТР.	Королевичева	Володина
НАЧ. ОТД.	Кочнов	Васильев
НАЧ. ЗР.	Томсен	Завалин
Инж. Д.К.	Ручковская	Степан

Схемы расположения элементов на прямых участках пути

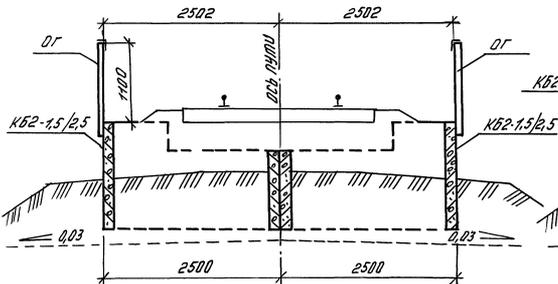
СТАВКА	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОТРАНСПУТЪ

Лист № 001. Перильное и ограждение в горах Восточной Сибири

СХЕМА 2

1 - 1



2 - 2

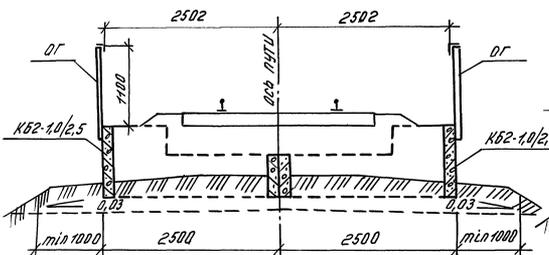
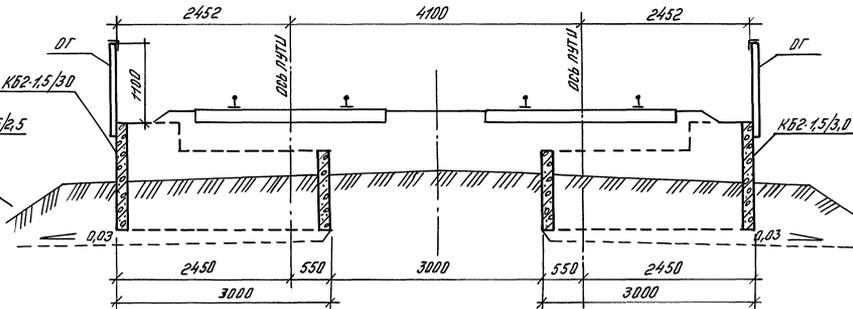
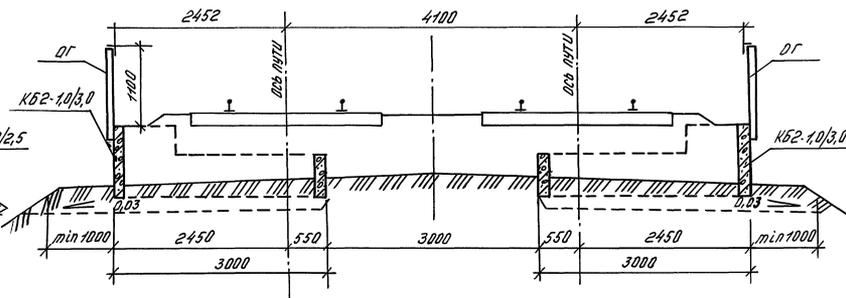


СХЕМА 3

1 - 1



2 - 2



Лист № 10/11. Подпись и штамп

3.501.1-167.1-2CM

ВЕР
2

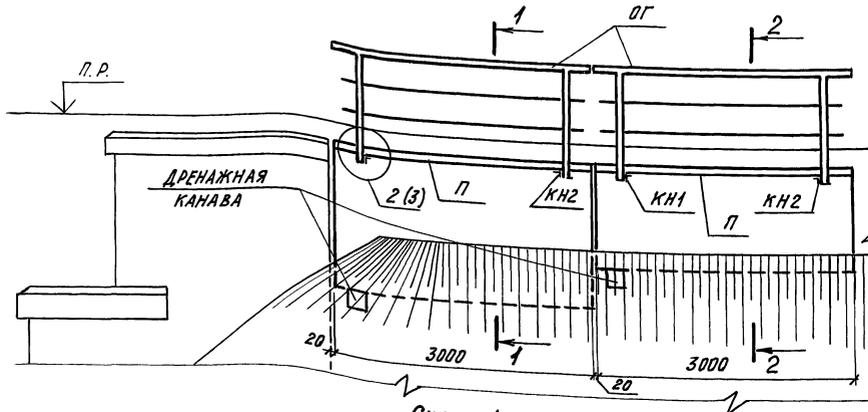
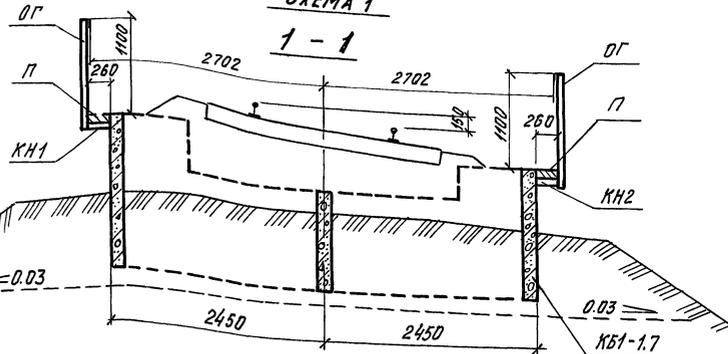
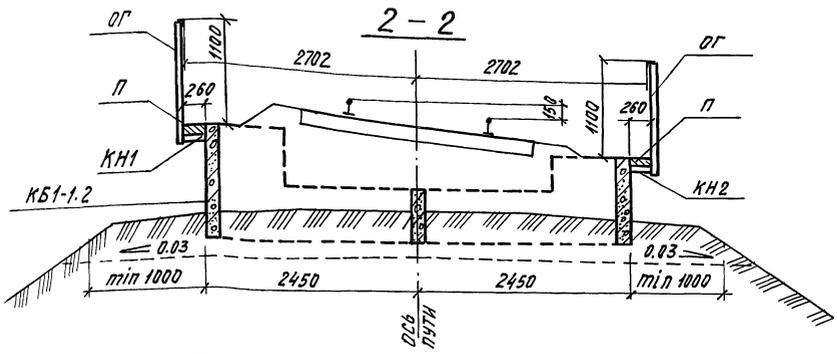


СХЕМА 1



1 - 1



2 - 2

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>Однопутный участок</u>					
<u>СХЕМА 1</u>					
КБ1-1.7	3.501.1-167.1-01	-01	КОРОБ КБ1	1	9380
КБ1-1.2	3.501.1-167.1-01	-03	КОРОБ КБ1	1	5900
ОГ	3.501.1-167.1-09		ПЕРИЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	4	60
КН1	3.501.1-167.1-10		КОНСОЛЬ ПЕРИЛН. ОГРАЖДЕН.	4	4
КН2	3.501.1-167.1-10		КОНСОЛЬ ПЕРИЛН. ОГРАЖДЕНИЯ	4	4
П	3.501.1-1		ПЛИТА УШИРЕНИЯ КОРБА	4	188
<u>СХЕМА 2</u>					
КБ2-1.7/2.5	3.501.1-167.1-02	-01	КОРОБ КБ2	1	5450
КБ2-1.5/2.5	3.501.1-167.1-02		КОРОБ КБ2	1	5100
КБ2-1.2/2.5	3.501.1-167.1-02	-03	КОРОБ КБ2	1	3450
КБ2-1.0/2.5	3.501.1-167.1-02	-02	КОРОБ КБ2	1	3100
ОГ	3.501.1-167.1-09		ПЕРИЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	4	60
КН1	3.501.1-167.1-10		КОНСОЛЬ ПЕРИЛН. ОГРАЖДЕНИЯ	4	4
КН2	3.501.1-167.1-10		КОНСОЛЬ ПЕРИЛН. ОГРАЖДЕНИЯ	4	4
П	3.501.1-167.1-08		ПЛИТА УШИРЕНИЯ КОРБА	4	188
<u>Двухпутный участок</u>					
<u>СХЕМА 3</u>					
КБ2-1.7/3.0	3.501.1-167.1-02	-05	КОРОБ КБ2	1	5880
КБ2-1.5/3.0	3.501.1-167.1-02	-04	КОРОБ КБ2	1	5530
КБ2-1.2/3.0	3.501.1-167.1-02	-07	КОРОБ КБ2	1	3880
КБ2-1.0/3.0	3.501.1-167.1-02	-06	КОРОБ КБ2	1	3330
ОГ	3.501.1-167.1-09		ПЕРИЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	4	60
КН1	3.501.1-167.1-10		КОНСОЛЬ ПЕРИЛН. ОГРАЖДЕНИЯ	4	4
КН2	3.501.1-167.1-10		КОНСОЛЬ ПЕРИЛН. ОГРАЖДЕНИЯ	4	4
П	3.501.1-167.1-08		ПЛИТА УШИРЕНИЯ КОРБА	4	188

3.501.1-167.1-3СМ

ГИП
 Н. КОНТР.
 НАЧ. ОТД.
 НАЧ. ГО.
 Инж. И.К.

БОНДАРЬ
 КОМБЕАННИКОВА
 КОЧНОВ
 ТОМСЕН
 РУКОВСКАЯ

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
 НА КРИВЫХ УЧАСТКАХ
 ПУТИ

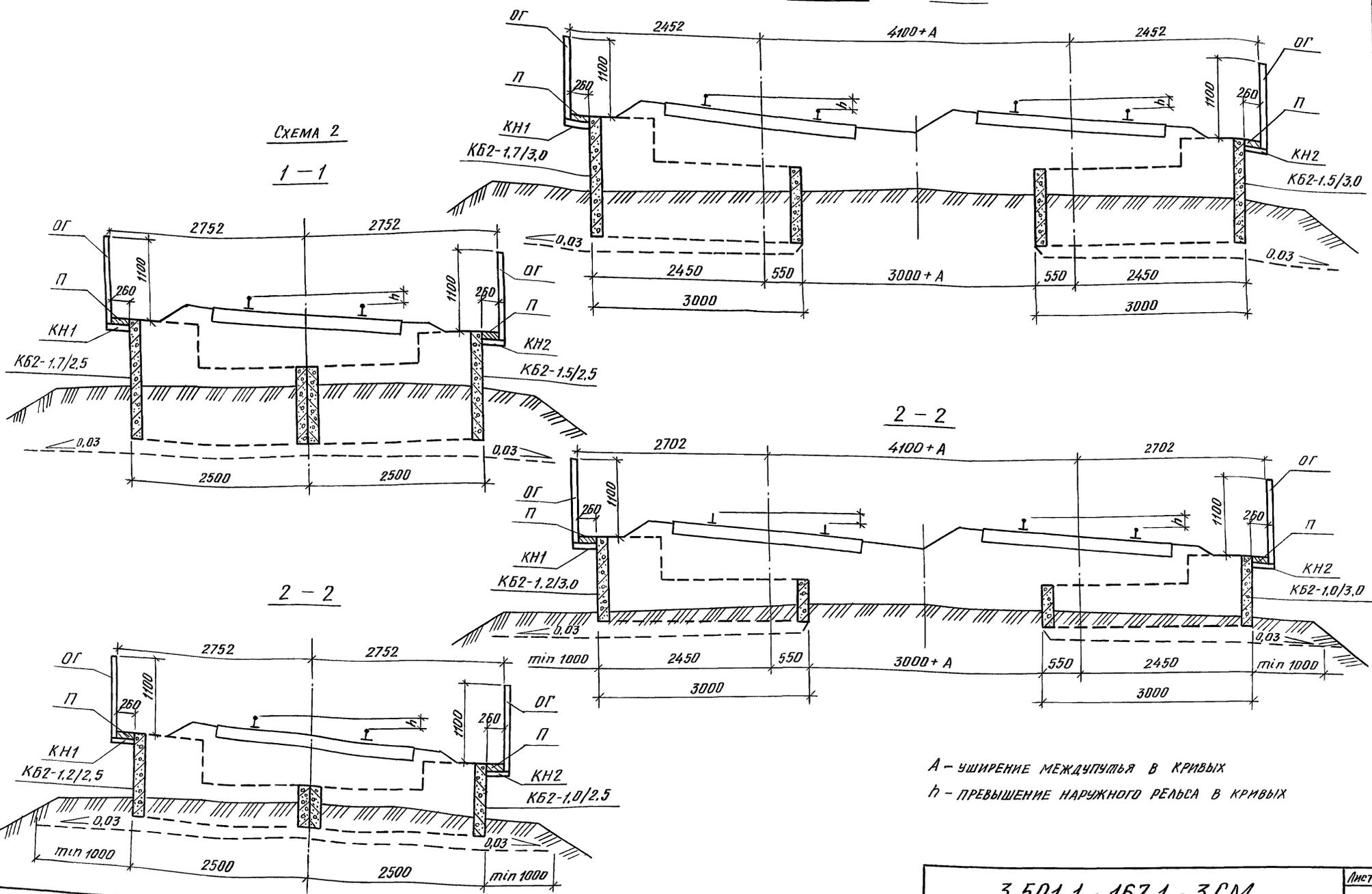
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 1 3

ГИПРОТРАНСПУТЬ

ИВБ № Подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

СХЕМА 3 1-1

СХЕМА 2 1-1

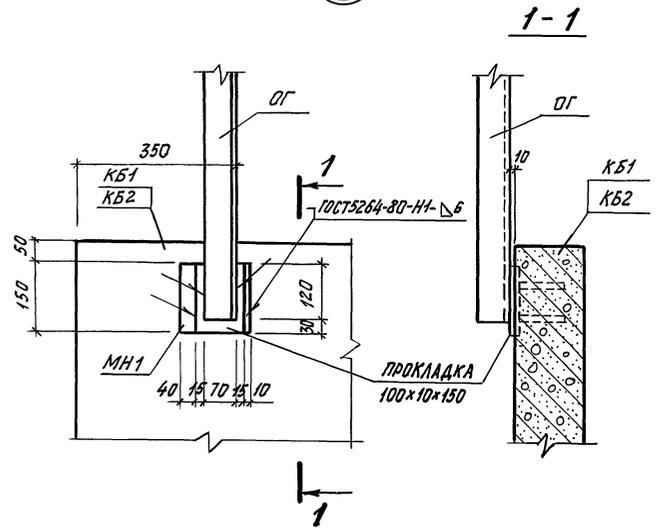


A - УШИРЕНИЕ МЕЖДУПУТЬЯ В КРИВЫХ
 h - ПРЕВЫШЕНИЕ НАРУЖНОГО РЕЛЬСА В КРИВЫХ

Мш.б. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

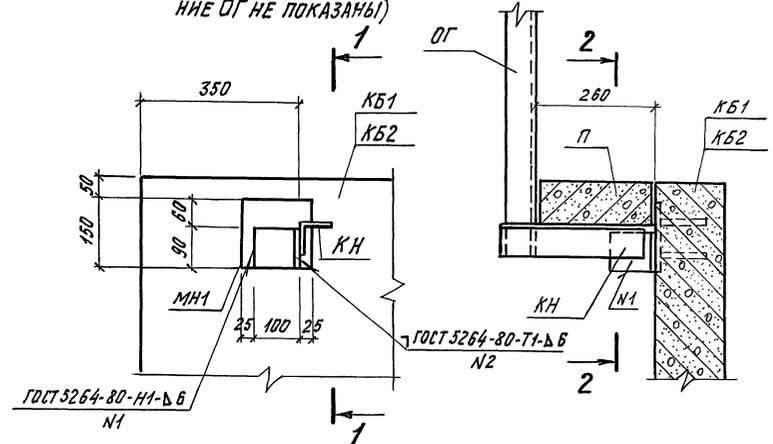
3.501.1-167.1-3СМ

1

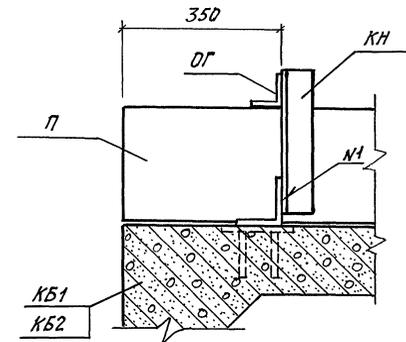


2

2-2
(ПЛИТА П И ОГРАЖДЕНИЕ ОГ НЕ ПОКАЗАНЫ)



ВНД СНИЗУ



ИВБ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИВБ. №

3.501.1-167.1-2СМ ЛИСТ 3

ФОРМАТ А4

ИВБ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИВБ. №

3.501.1-167.1-3СМ ЛИСТ 3

25010 14

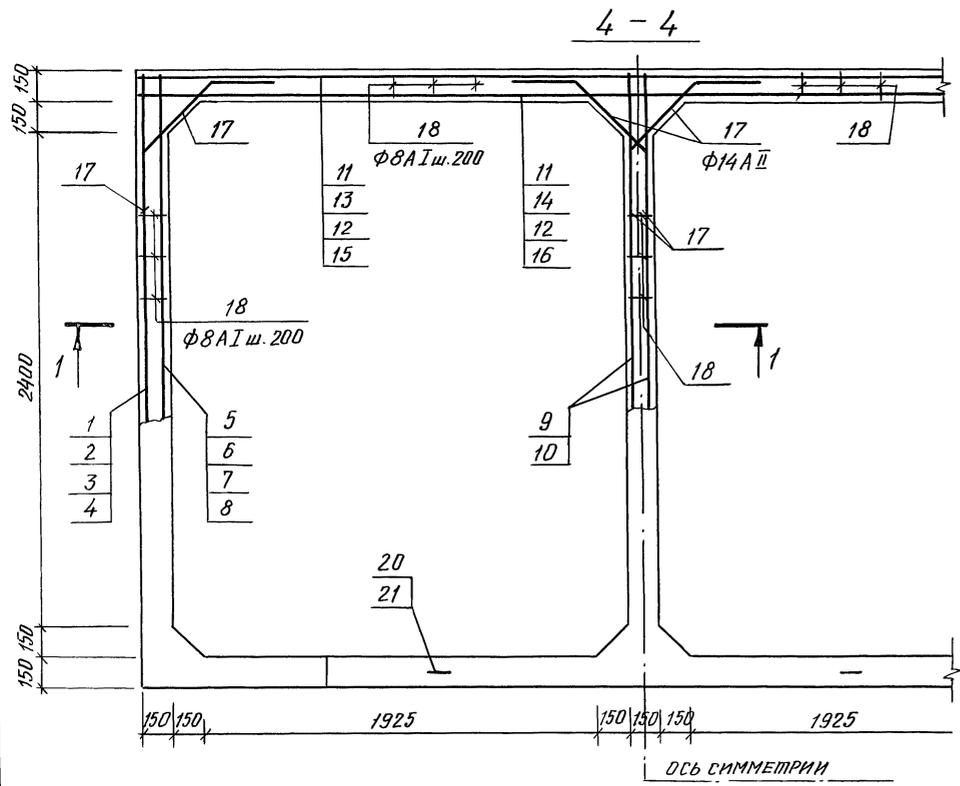
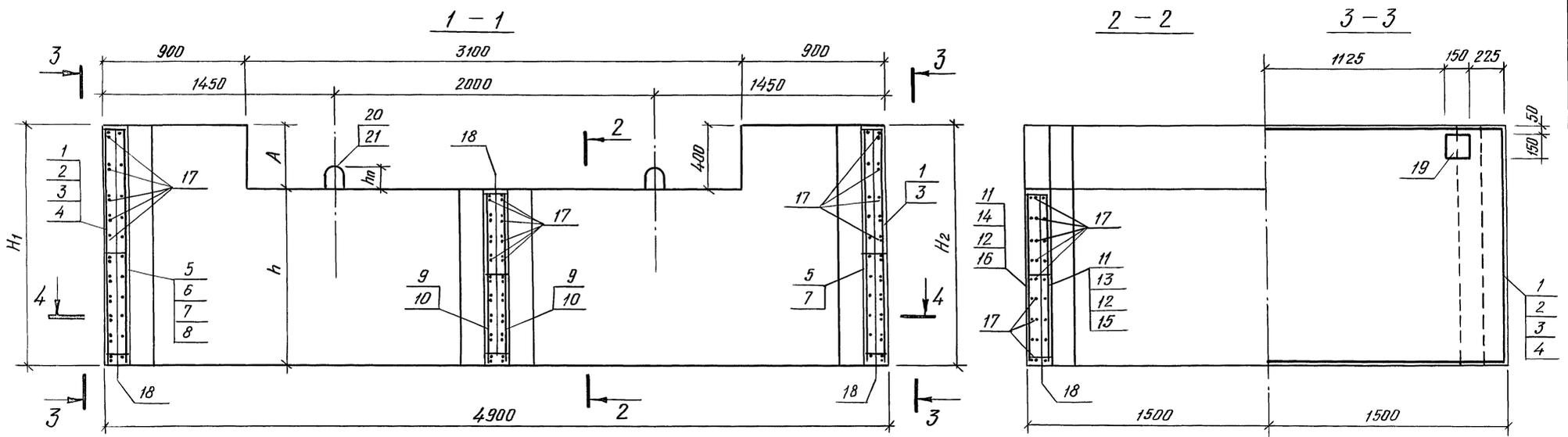
ФОРМАТ А4

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1-167.1-01								Примечание
				-	01	02	03					
<u>Документация</u>												
A3		3.501.1-167.1-01 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×					
A3		3.501.1-167.1-РС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×					
A3		3.501.1-167.1-ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×					
<u>Сборочные единицы</u>												
A3	1	3.501.1-167.1-03	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР1	2	1							
	2	- 01	КР1-01		1							
	3	- 02	КР1-02			2	1					
	4	- 03	КР1-03				1					
	5	- 06	КР1-06	2	1							
	6	- 07	КР1-07		1							
	7	- 08	КР1-08			2	1					
	8	- 09	КР1-09				1					
	9	- 10	КР1-10	2	2							
	10	- 11	КР1-11			2	2					
A4	11	3.501.1-167.1-04	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР2	4								
	12	- 01	КР2-01			4						
	13	- 02	КР2-02		2							
	14	- 03	КР2-03		2							
	15	- 04	КР2-04				2					
	16	- 05	КР2-05				2					
<u>Детали</u>												
B4	17*		Ф14 А-П ГОСТ 5781-82 L-1080	80	84	48	52				1,31 кг	
B4	18		Ф8 А-П ГОСТ 5781-82 L-120	245	245	211	211				0,05 кг	
A4	19	3.501.1-167.1-06	изделие закладное МН1	4	4	4	4					
A4	20	3.501.1-167.1-07	Петля строповочная МН2	4	4							
	21	- 02	МН2-02			4	4					
<u>МАТЕРИАЛ</u>												
			Бетон В25	3,67	3,75	2,22	2,36				м ³	

* см. ведомость деталей

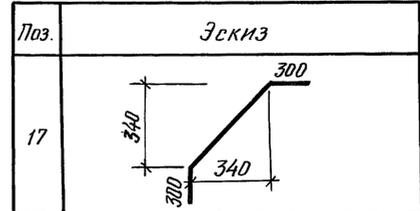
3.501.1-167.1-01			
ГМП	Бандарев	Кочнов	Томсен
Н. контр.	Юрьев	Кочнов	Томсен
Нач. ОТД	Кочнов	Томсен	Томсен
Нач. ЗР	Томсен	Томсен	Томсен
Штук. и к.	Рутковский	Томсен	Томсен
КОРБЫ КБ1			Стадия: Лист 1 Р 1
ГИПРОТРАНСПУТЪ			

25010 15 25010 АЗ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ					МАССА Е.Д., КГ	ПРИМЕ ЧАНИЕ
		H ₁	H ₂	h	A	h _п		
3.501.1-167.1-02-	КБ1-1,5	1500	1500	1100	400	105	9030	
-01	КБ1-1,7	1700	1500	1100	600	105	9380	
-02	КБ1-1,0	1000	1000	600	400	80	5550	
-03	КБ1-1,2	1200	1000	600	600	80	5900	

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ



3.501.1-167.1-01 СБ

Короб КБ1		СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Сборочный чертеж		Р	СМ ТАБЛ.	1:25
		Лист	Листов 1	
Гипротранспуть				

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

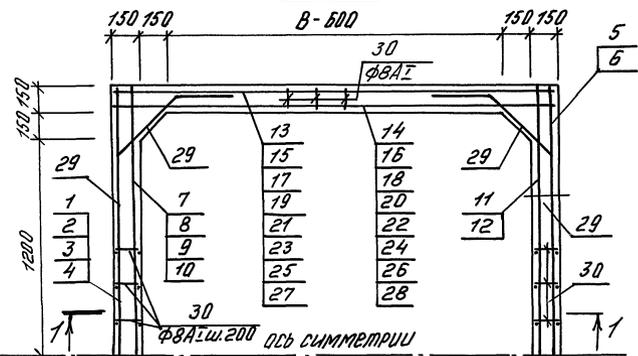
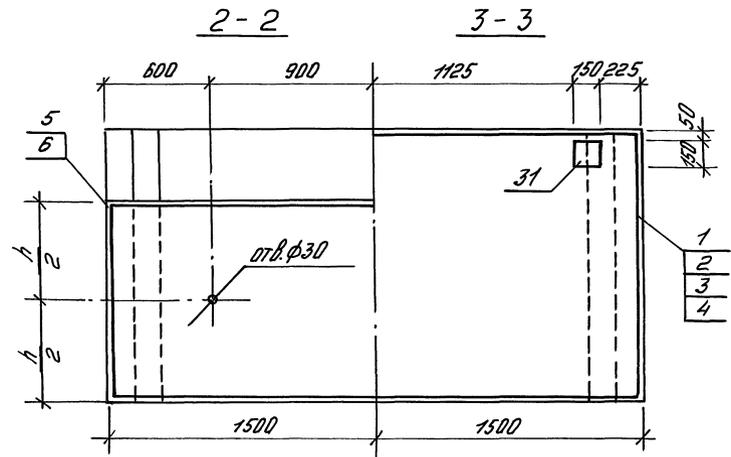
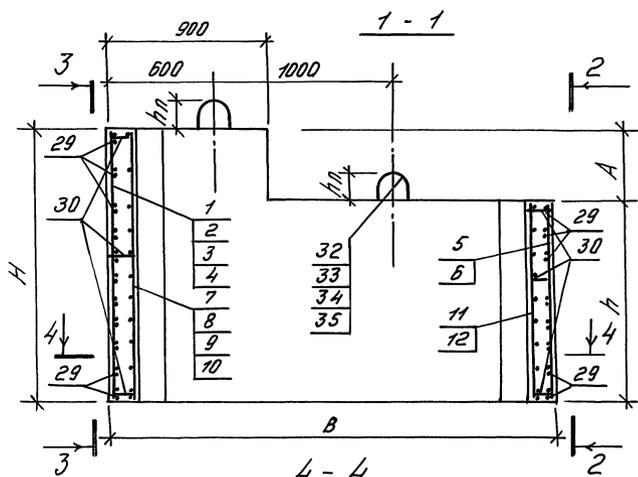
ГНП БОНДАРЕВ
Н. КОНТР. КОРАБЕЛЬНИКОВА
НАЧ. ОТД. КОЧНОВ
НАЧ. ГР. ТОМСЕН
ИНЖ. Д.К. РУТКОВСКАЯ

ФОРМА	ЭЛМ	Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛНЕНИЕ 3.501.1-167.1-02-								ПРИМЕЧАНИЕ
					-	01	02	03	04	05	06	07	
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>									
A3			3.501.1-167.1-02 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	×	×	×	×	×	×	
			3.501.1-167.1-PC	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	×	×	×	×	×	×	×	×	
A3			3.501.1-167.1-ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>									
A4	1		3.501.1-167.1-03	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР1	1				1				
	2		-01	КР1-01		1				1			
	3		-02	КР1-02			1				1		
	4		-03	КР1-03				1				1	
	5		-04	КР1-04	1	1			1	1			
	6		-05	КР1-05			1	1			1	1	
	7		-06	КР1-06	1				1				
	8		-07	КР1-07		1				1			
	9		-08	КР1-08			1				1		
	10		-09	КР1-09				1				1	
	11		-10	КР1-10	1	1			1	1			
	12		-11	КР1-11			1	1			1	1	
A4	13		3.501.1-167.1-05	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР3	2								
	14		-01	КР3-01	2								
	15		-02	КР3-02		2							
	16		-03	КР3-03		2							
	17		-04	КР3-04			2						
	18		-05	КР3-05			2						
	19		-05	КР3-06				2					
	20		-07	КР3-07				2					
	21		-08	КР3-08					2				
	22		-09	КР3-09					2				
	23		-10	КР3-10						2			
	24		-11	КР3-11						2			
	25		-12	КР3-12							2		
	26		-13	КР3-13							2		
	27		-14	КР3-14								2	
	28		-15	КР3-15								2	
				<u>ДЕТАЛИ</u>									
Б4	29			Ф14 А-Б ГОСТ 5781-82 L-1080	40	42	24	26	40	42	24	26	1.31 м ²
Б4	30			Ф8 А-Г ГОСТ 5781-82 L-120	170	170	144	144	190	190	164	164	0.05 м ²
A4	31		3.501.1-167.1-06	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	2	2	2	2	2	2	2	
A4	32		3.501.1-167.1-07	ПЕЛЯ СТРОПОВЧНАЯ МН2	4	4							
	33		-01	МН2-01			4	4					
	34		-02	МН2-02					4	4			
	35		-03	МН2-03							4	4	
				<u>МАТЕРИАЛ</u> БЕТОН В25	2,04	2,18	1,24	1,38	2,21	2,35	1,33	1,47	м ³

* см. ведомость деталей

3.501.1-167.1-02		
ГИП	БОДАРЕВ	<i>Бодарев</i>
Н. КОНТР.	КОРАБЕЛЬНИКОВА	<i>Коробельникова</i>
НАЧ. ОТД.	КОЧУМОВ	<i>Кочумов</i>
НАЧ. ГР.	ТОМСЕН	<i>Томсен</i>
ИНЖ. Д.К.	РУТКОВСКАЯ	<i>Рутковская</i>
КОРБ КБ2		СТАВЛЯ Лист Листов Р 1
ГИПРОТРАНСПУТЬ		

25010 77 Формат А3



Обозначение	Марка	РАЗМЕРЫ, мм					МАССА ед., кг	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
		В	Н	h	А	hп		
3.501.1-167.1-02-	КБ2-1,5/2,5	2500	1500	1100	400	105	5100	
-01	КБ2-1,7/2,5	2500	1700	1100	600	105	5450	
-02	КБ2-1,0/2,5	2500	1000	600	400	80	3100	
-03	КБ2-1,2/2,5	2500	1200	600	600	80	3450	
-04	КБ2-1,5/3,0	3000	1500	1100	400	75	5530	
-05	КБ2-1,7/3,0	3000	1700	1100	600	80	5880	
-06	КБ2-1,0/3,0	3000	1000	600	400	75	3330	
-07	КБ2-1,2/3,0	3000	1200	600	600	75	3680	

Ведомость деталей

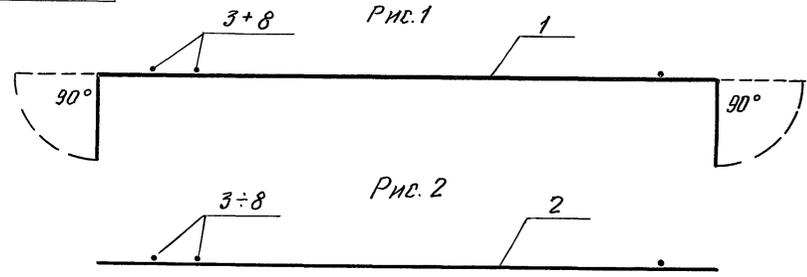
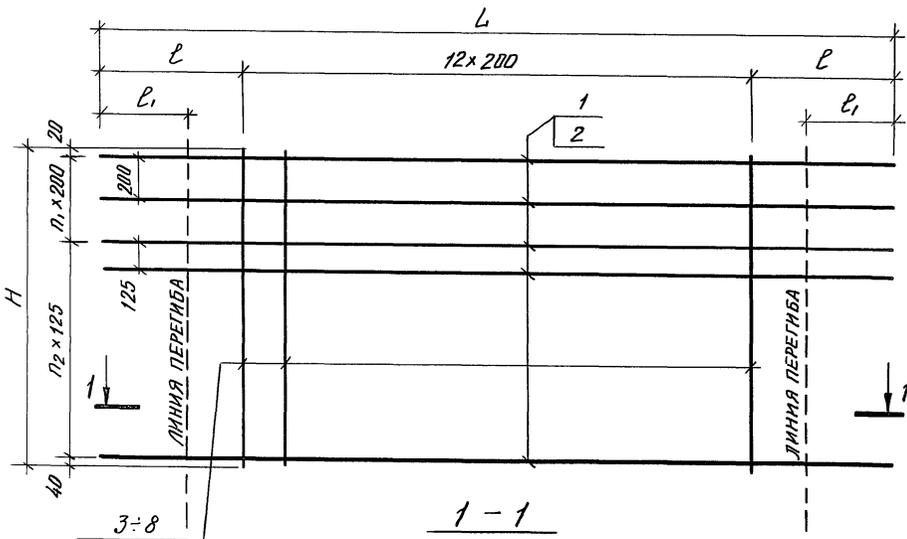
Лист № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №	103	Эскиз
	29	

3.501.1-167.1-02 СБ			
Короб КБ2 Сборочный чертеж	СТАВКА	Масса	Мощность
	Р	см. табл.	1:25
ГИП БОЯРОВА <i>Бояров</i> Н. КОНТ. КОРАБЕЛЬНИКОВ <i>Коробельников</i> НАЧ. ОТД. КОЧЕНОВ <i>Коченов</i> Н.В. ВР. ТОМСЕН <i>Томсен</i> Ш.Ж. И.К. РУТКОВСКАЯ <i>Рутковская</i>		Лист	Листов 1
Гипротранспуть			

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛНЕНИЕ											ПРИМЕЧАНИЕ	
					3.501.1-167.1-03												
					-	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11	
					<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>												
А4			3.501.1-167.1-03 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			3.501.1-167.1-173	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
					<u>ДЕТАЛИ</u>												
					ГОСТ 5781-82												
Б4	1			Ф14 АII L=3770	11	12	7	8	9	5							4,56 кг
Б4	2			Ф14 АII L=2950							11	12	7	8	9	5	3,57 кг
					ГОСТ 5781-82												
Б4	3			Ф8 АI L=1460	13						13						0,58 кг
Б4	4			Ф8 АI L=1660		13						13					0,66 кг
Б4	5			Ф8 АI L=960			13						13				0,38 кг
Б4	6			Ф8 АI L=1160				13						13			0,46 кг
Б4	7			Ф8 АI L=1060					13						13		0,42 кг
Б4	8			Ф8 АI L=560						13						13	0,22 кг

Лист № 18 из 18. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.501.1-167.1-03								
НАЧ. ОТД.	КОЧНОВ	<i>[Подпись]</i>						
Н. КОНТР.	КОРАБЕЛЬНИКОВА	<i>[Подпись]</i>						
НАЧ. ГР.	ТОМСЕН	<i>[Подпись]</i>						
ИНЖ. И К.	ПУХИХОВА	<i>[Подпись]</i>						
КАРКАС КР1		<table border="1"> <tr> <td>СТАДИЯ</td> <td>ЛИСТ</td> <td>ЛИСТОВ</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р		1
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ						
Р		1						
ГИПРОТРАНСПУТЪ								



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нач. отд.	Кочнов	В.А.К.
Н. контр.	Корабельникова	В.А.К.
Нач. гр.	Томсен	В.А.К.
Инж. II к.	Мыхова	М.М.

3.501.1-167.1-03 СБ

КАРКАС КР1
Сборочный чертеж

СТАДИЯ	МАССА	МАШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	1:25
Лист 1	Листов 2	

ГИПРОТРАНСПУТЬ

ФОРМАТ А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	РАЗМЕРЫ, мм						МАССА ЕД., кг	ПРИМЕЧАНИЕ
			L	H	h	l1	l2	l		
3.501.1-157.1-03-	КР1	1	3770	1460	685	420	2	8	57.7	
-01	КР1-01	1	3770	1660	685	420	3	8	63.3	
-02	КР1-02	1	3770	960	685	420	2	4	36.8	
-03	КР1-03	1	3770	1160	685	420	3	4	42.5	
-04	КР1-04	1	3770	1060	685	420	-	8	46.5	
-05	КР1-05	1	3770	560	685	420	-	4	25.7	
-06	КР1-06	2	2950	1460	275	-	2	8	46.8	
-07	КР1-07	2	2950	1660	275	-	3	8	51.4	
-08	КР1-08	2	2950	960	275	-	2	4	29.9	
-09	КР1-09	2	2950	1160	275	-	3	4	34.6	
-10	КР1-10	2	2950	1060	275	-	-	8	37.6	
-11	КР1-11	2	2950	560	275	-	-	4	20.8	

3.501.1-167.1-03 СБ

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ФОРМАТ	Зона	Лист	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол. на исполнение 3.501.1-167.1-04-										ПРИМЕЧАНИЕ	
					-	01	02	03	04	05						
				<u>Документация</u>												
A4			3.501.1-167.1-04 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	×	×	×	×						
A3			3.501.1-167.1-ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×						
				<u>ДЕТАЛИ</u>												
				ГОСТ 5781-82												
Б4	1			Ф14 АII L=4850	9	5	9	9	5	5						5,87к2
Б4	2			Ф14 АII L=850	4	4	5	5	5	5						1,03к2
				ГОСТ 5781-82												
Б4	3			Ф8 АI L=1460	10		5	5								0,58к2
Б4	4			Ф8 АI L=1660			5	5								0,66к2
Б4	5			Ф8 АI L=960		10			5	5						0,38к2
Б4	6			Ф8 АI L=1160					5	5						0,46к2
Б4	7			Ф8 АI L=1060	15		15	15								0,42к2
Б4	8			Ф8 АI L=560		15			15	15						0,22к2

Формат А4

					3.501.1-167.1-04							
НАЧ. ОТД.	КОЧНОВ	<i>[Подпись]</i>			КАРКАС КР2					СТАДИЯ	Лист	Листов
Н. КОНТР.	КОРАБЕЛЬНИКОВА	<i>[Подпись]</i>								Р		1
НАЧ. ГР.	ТОМСЕН	<i>[Подпись]</i>								ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж. И.К.	МЫХОВА	<i>[Подпись]</i>										

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ФОРМАТ	Зона	Лист	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол. на исполнение 3.501.1-167.1-05-											ПРИМЕЧАНИЕ	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11
				<u>Документация</u>													
A4			3.501.1-167.1-05 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
A3			3.501.1-167.1-ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
				<u>ДЕТАЛИ</u>													
				ГОСТ 5781-82													
Б4	1			Ф14 АII L=2450	9	9	9	5	5								2,96к2
Б4	2			Ф14 АII L=2950						9	9	5	5				3,57к2
Б4	3			Ф14 АII L=850	2	2	3	2	3	2	3	2	3				1,03к2
				ГОСТ 5781-82													
Б4	4			Ф8 АI L=1460	5	5				5							0,58к2
Б4	5			Ф8 АI L=1660			5				5						0,66к2
Б4	6			Ф8 АI L=960				5				5					0,38к2
Б4	7			Ф8 АI L=1160					5				5				0,46к2
Б4	8			Ф8 АI L=1060	10	10	10			14	14						0,42к2
Б4	9			Ф8 АI L=560				10	10				14	14			0,22к2

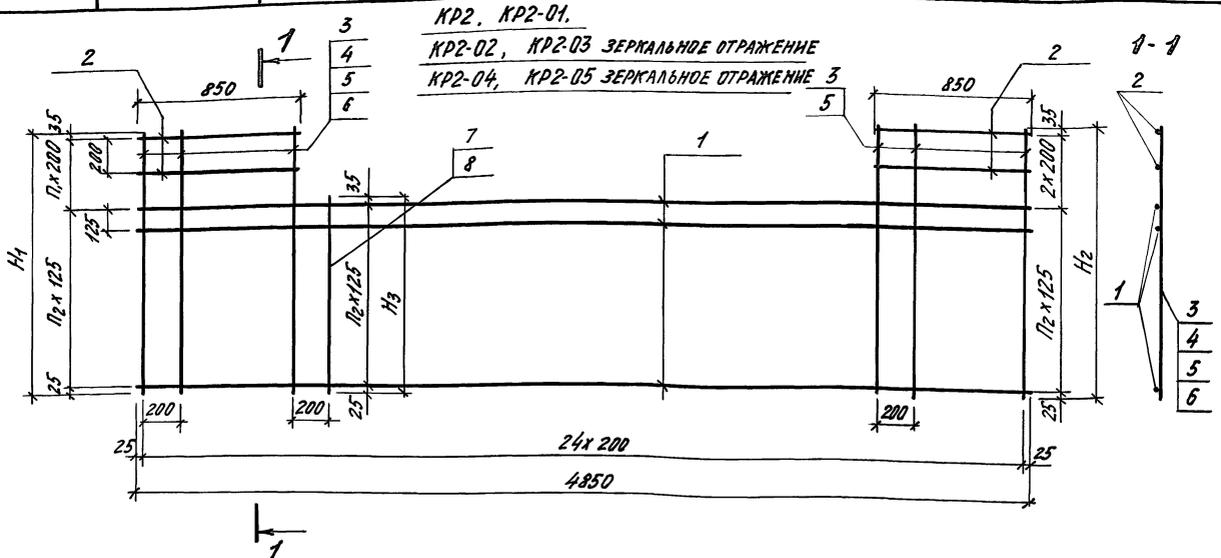
25010 21

Формат А4

					3.501.1-167.1-05							
НАЧ. ОТД.	КОЧНОВ	<i>[Подпись]</i>			КАРКАС КР3					СТАДИЯ	Лист	Листов
Н. КОНТР.	КОРАБЕЛЬНИКОВА	<i>[Подпись]</i>								Р		1
НАЧ. ГР.	ТОМСЕН	<i>[Подпись]</i>								ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж. И.К.	МЫХОВА	<i>[Подпись]</i>										

20

И.Н.В. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. И.Н.В. №
----------------	----------------	----------------



Формат А4

3.501.1-167.1-04 СБ			
КАРКАС КР2. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	СМ ТАБЛ.	1:25
	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	
ГИПРОТРАНСПУЛЬТ			

НАЧ. ОД. КОЧНОВ
И. КОНТР. КОРАБЕЛЬНИКОВ
НАЧ. ГР. ТОМСЕН
ИНЖ. Д.К. МЫХОВА

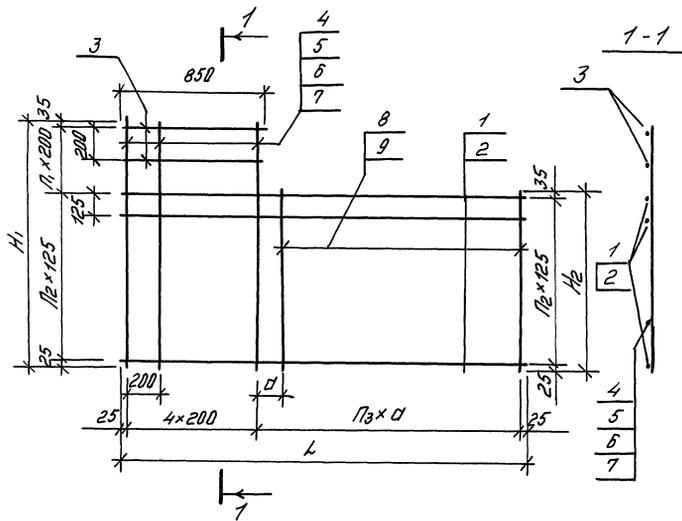
И.Н.В. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. И.Н.В. №
----------------	----------------	----------------

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ					МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		H ₁	H ₂	H ₃	П ₁	П ₂		
3.501.1-167.1-04	КР2	1460	1460	1060	2	8	69,1	
- 01	КР2-01	960	960	560	2	4	40,8	
- 02, - 03	КР2-02 КР2-03	1660	1460	1060	3	8	70,5	
- 04, - 05	КР2-04 КР2-05	1160	960	560	3	4	42,0	

25010 22 Формат А4

3.501.1-167.1-04 СБ	ЛИСТ 2
----------------------------	-----------

КР3, КР3-02, КР3-04, КР3-06, КР3-08, КР3-10, КР3-12, КР3-14



КР3-01, КР3-03, КР3-05, КР3-07, КР3-09, КР3-11, КР3-13, КР3-15
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТРАЖЕНИЯ

3.501.1-167.1-05 СБ

КАРКАС КР3
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

СТАДИЯ Масса Масштаб

Р ЕМ. ТАБЛ. 1:25

Лист 1 Листов 2

ГИПРОТРАНСЛУТЪ

Формат А4

Нач. отд.	Кочуб	
Н. контр.	Корольникова	
Нач. гр.	Томсен	
Инж. д.к.	Мыкова	

Шкала и левая. Подпись и дата. Взам. инв. №

ОБЪЕМНЫЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм				Площадь
		H ₁	H ₂	L	P ₁	
3.501.1-167.1-05	КР3	1460	1060	2450	2	33,8кв
-01	КР3-01	1460	1060	2450	2	33,8кв
-02, -03	КР3-02, КР3-03	1660	1060	2450	3	35,2кв
-04, -05	КР3-04, КР3-05	960	560	2450	2	21,0кв
-06, -07	КР3-06, КР3-07	1160	560	2450	3	22,4кв
-08, -09	КР3-08, КР3-09	1460	1060	2450	2	43,0кв
-10, -11	КР3-10, КР3-11	1660	1060	2950	3	44,4кв
-12, -13	КР3-12, КР3-13	960	560	2950	2	24,9кв
-14, -15	КР3-14, КР3-15	1160	560	2950	3	26,3кв

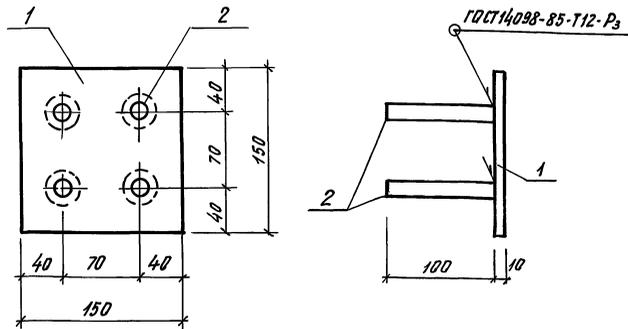
Шкала и левая. Подпись и дата. Взам. инв. №

25010 23

Формат А4

3.501.1-167.1-05 СБ

Лист 2



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
А3			3.501.1-167.1-ПЗ	Пояснительная записка		
				<u>Детали</u>		
Б4	1			-150x10 ГОСТ 103-76 R-150	1	1,77 кг
Б4	2			Ф14 АII ГОСТ 5781-82 L=110	4	0,53 кг

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

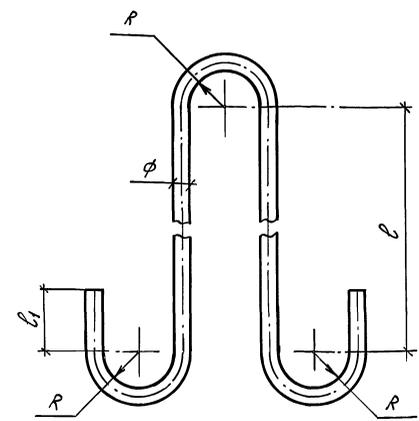
3.501.1-167.1-06

Изделие закладное
МН1

Стандия	Масса	Масштаб
Д	2,30	1:4
Лист	Листов 1	

Гипротранспуть

Формат А4



РАЗМЕРЫ, ММ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Φ	КЛАСС СТАЛИ	L	l	l	R	МАССА
3.501.1-167.1-07	22	A-I	1530	535	70	40	4,56 кг
-01	18	A-I	1215	435	50	30	2,43 кг
-02	16	A-I	1120	390	51	30	1,77 кг
-03	14	A-I	1020	340	54	30	1,23 кг

L - полная длина стержня

3.501.1-167.1-07

Петля строповочная
МН2

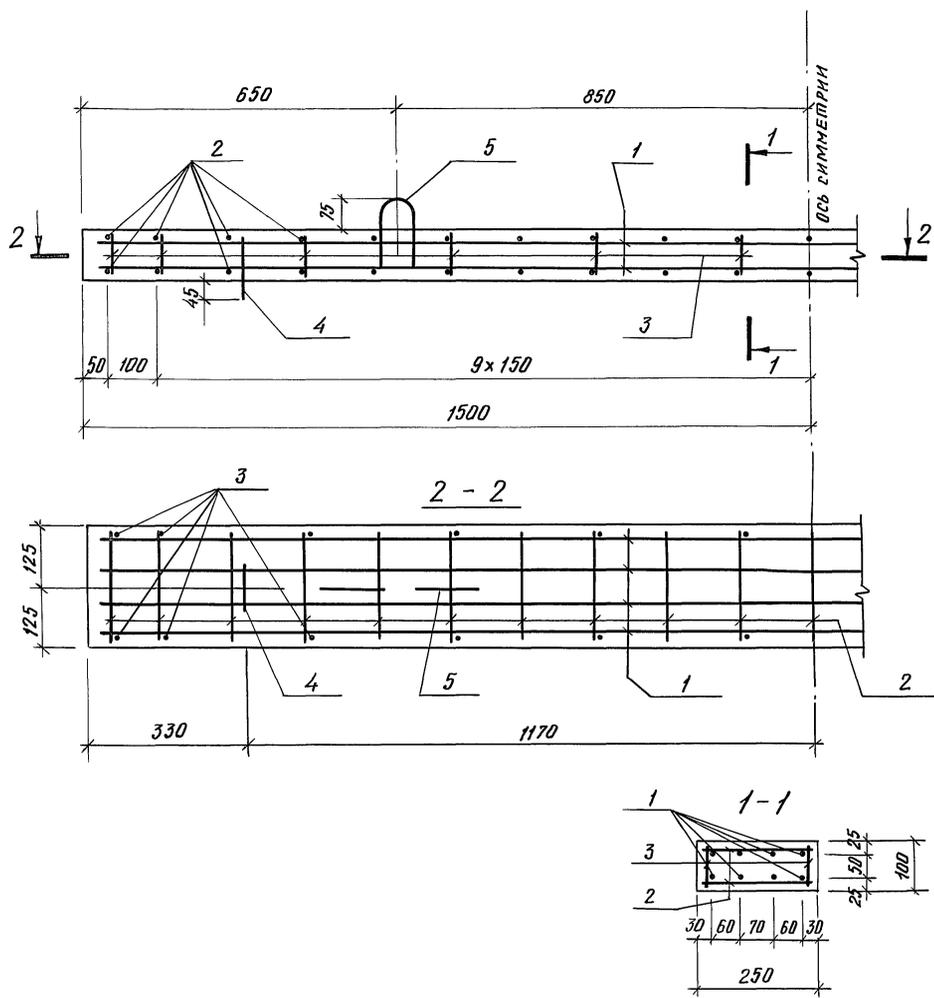
Стандия	Масса	Масштаб
Д	СМ ТАБ.	1:5
Лист	Листов 1	

ГОСТ 5781-82

Гипротранспуть

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

25010 24 Формат А4



ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
А3			3.501.1-167.1-173	Пояснительная записка		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1			Ф8 А-І ГОСТ 5781-82 L=2950	8	1,16 кг
Б4	2			L=220	42	0,09 кг
Б4	3			L=70	24	0,03 кг
Б4	4*			L=355	2	0,14 кг
Б4	5*			L=580	2	0,23 кг
				<u>МАТЕРИАЛ</u>		
				Бетон класса В25	0,075	м ³

* см. ведомость деталей

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
4	
5	

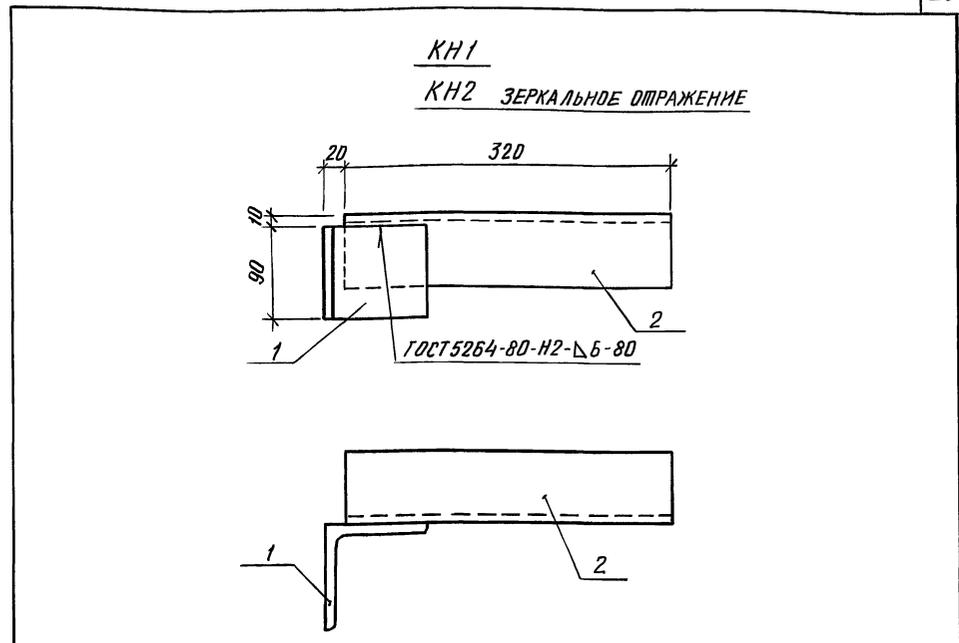
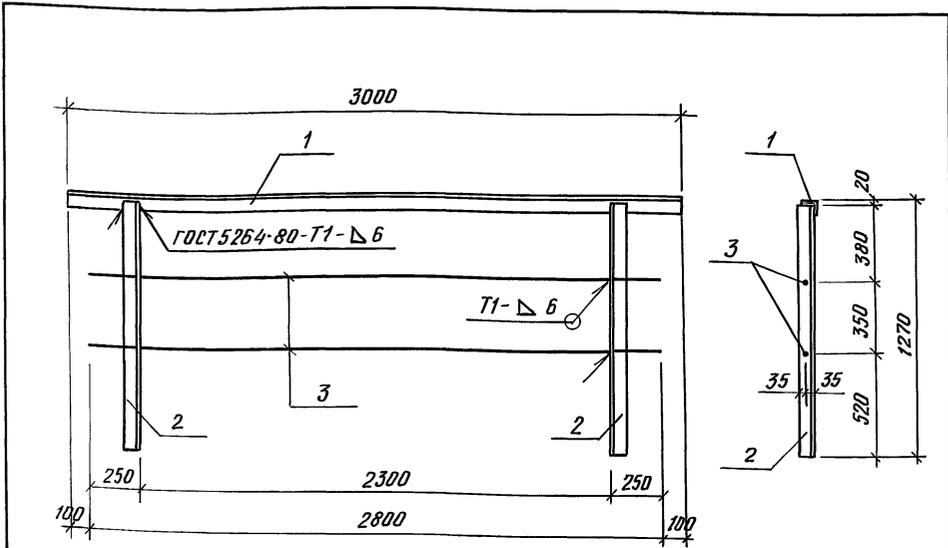
Изм. № прав. Подпись и дата Взам. инв. №

3.501.1-167.1-08		
ГИП БОНДАРЕВ <i>Бондарев</i> Н. КОНТР. КОРАБЕЛЬНИКОВА <i>Корабелникова</i> НАЧ. ОТД. КОЧНОВ <i>Кочнов</i> НАЧ. ГР. ТОМСЕН <i>Томсен</i> Инж. И. К. РУТКОВСКАЯ <i>Рутковская</i>	Плита (П) уширения коробов на кривой	СТАДИЯ Р
	МАССА 188,0	МАШТАБ 1:10
		Лист 1 из 1
ГИПРОТРАНСПУТЬ		

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные												Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса								Всего	Прокат марки			
	А-I		А-II			А-I				А-II					Ст 3 сл 3	Всего		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5782-81				ГОСТ 5782-81							ГОСТ 103-75	
	Ф 8	Итого	Ф 14	Итого	Ф 14	Ф 16	Ф 18	Ф 22	Итого	Ф 14	Итого	Ф 10х150	Итого					
КБ1-1,5	101,0	101,0	575,7	575,7	676,7	-	-	-	18,2	18,2	2,1	2,1	20,3	7,1	7,1	27,4	704,1	
КБ1-1,7	104,8	104,8	592,0	592,0	696,8	-	-	-	18,2	18,2	2,1	2,1	20,3	7,1	7,1	27,4	724,2	
КБ1-1,0	63,0	63,0	346,3	346,3	409,3	-	7,1	-	-	7,1	2,1	2,1	9,2	7,1	7,1	16,3	425,6	
КБ1-1,2	67,5	67,6	363,8	363,8	431,4	-	7,1	-	-	7,1	2,1	2,1	9,2	7,1	7,1	16,3	447,7	
КБ2-1,5/2,5	48,7	48,7	268,4	268,4	317,1	-	-	-	18,2	18,2	1,0	1,0	19,2	3,5	3,5	22,7	339,8	
КБ2-1,7/2,5	51,7	51,7	281,0	281,0	332,7	-	-	-	18,2	18,2	1,0	1,0	19,2	3,5	3,5	22,7	355,4	
КБ2-1,0/2,5	31,0	31,0	162,8	162,8	193,8	-	-	9,7	-	9,7	1,0	1,0	10,7	3,5	3,5	14,2	208,0	
КБ2-1,2/2,5	34,0	34,0	175,7	175,7	209,7	-	-	9,7	-	9,7	1,0	1,0	10,7	3,5	3,5	14,2	223,9	
КБ2-1,5/3,0	53,1	53,1	283,4	283,4	336,5	-	7,1	-	-	7,1	1,0	1,0	8,1	3,5	3,5	11,6	348,1	
КБ2-1,7/3,0	56,1	56,1	296,0	296,0	352,1	-	7,1	-	-	7,1	1,0	1,0	8,1	3,5	3,5	11,6	363,7	
КБ2-1,0/3,0	33,8	33,8	168,8	168,8	202,6	4,9	-	-	-	4,9	1,0	1,0	5,9	3,5	3,5	9,4	212,0	
КБ2-1,2/3,0	36,8	36,8	181,7	181,7	218,5	4,9	-	-	-	4,9	1,0	1,0	5,9	3,5	3,5	9,4	227,9	
П	14,4	14,4	-	-	14,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,4	

Шиф. №. подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.501.1-167.1 - РС			
Ген. Дир.	Бондарев	С.А.	
Н.контр.	Коробельников	В.А.	
Нач.отд.	Кочин	В.И.	
Нач.зр.	Томсен	В.И.	
Инж. П.к.	Мухомов	В.И.	
Ведомость расхода стали, кг			Листов 1
Гипротранспут			



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОВ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
A3			3.501.1-167.1-ПЗ	Пояснительная записка		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
B4	1		L70x8 ГОСТ 8509-86 L=3000		1	25,1 кг
B4	2		L70x8 ГОСТ 8509-86 L=1250		2	10,5 кг
B4	3		Φ20 ГОСТ 2590-88 L=2800		2	6,9 кг

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОВ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
A3			3.501.1-167.1-10	Пояснительная записка		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
B4	1		L100x10 ГОСТ 8509-86 L=90		1	1,4 кг
B4	2		L70x8 ГОСТ 8509-86 L=320		1	2,7 кг

ИНВ. № подл. Подпись и дата. ВЗАМ. ИНВ. №

ИНВ. № подл. Подпись и дата. ВЗАМ. ИНВ. №

3.501.1 - 167.1 - 09

Перильное ограждение корабля ОГ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	59,9	1:25
	Лист	Листов 1	

Ст 3 ГОСТ 535-88
ГИПРОТРАНСПУТЬ

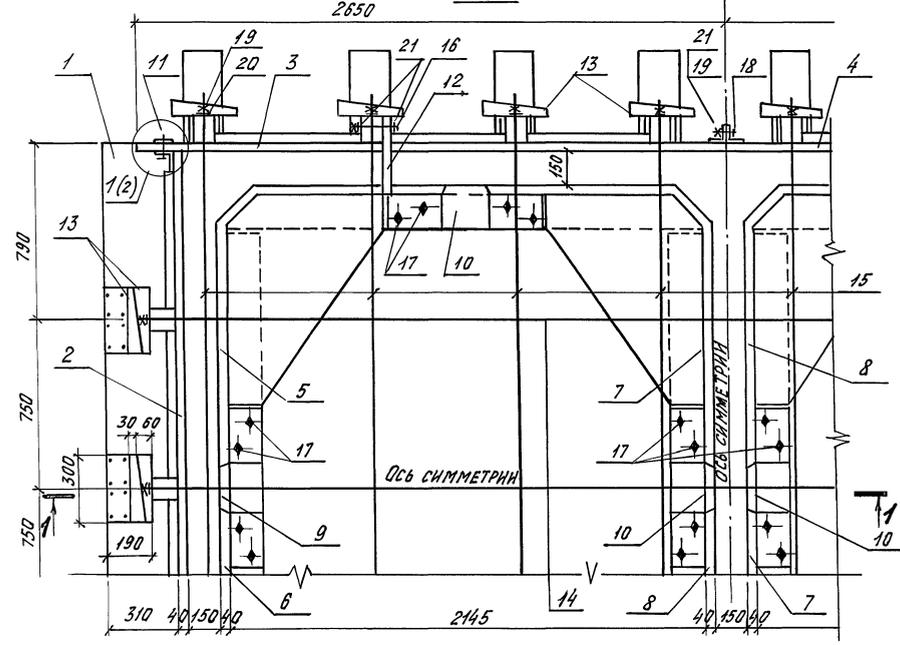
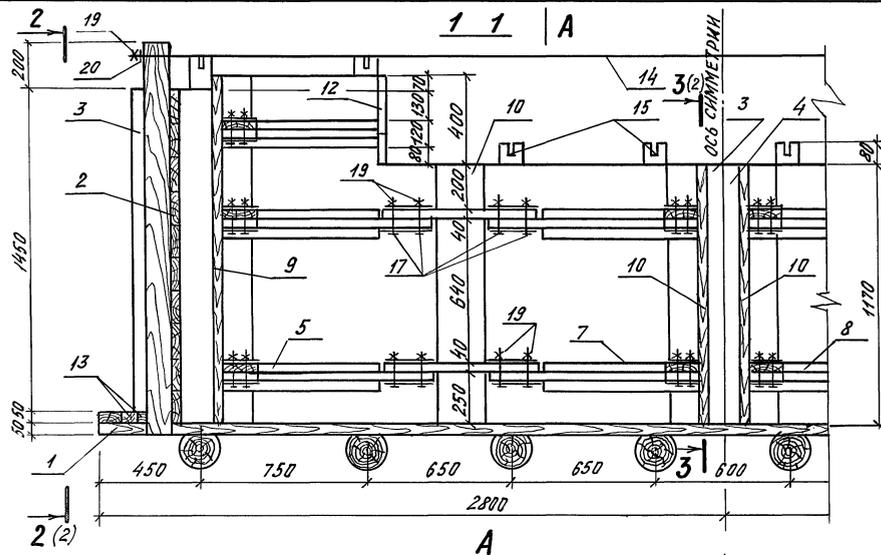
ФОРМАТ А4

3.501.1 - 167.1 - 10

Консоли перильного ограждения коробов на кривой КН1, КН2	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	4,1	1:5
	Лист	Листов 1	

Ст 3 ГОСТ 535-88
ГИПРОТРАНСПУТЬ

25010 · 27 ФОРМАТ А4



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
A3			3.501.1-167.1-173	Пояснительная записка		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
A3	1		3.501.1-167.1-13	Щит Г	1	
A3	2		3.501.1-167.1-14	Щит Н1	2	
A3	3		3.501.1-167.1-15	Щит Н2	2	
A3	4		3.501.1-167.1-15	Щит Н3	2	
A3	5		3.501.1-167.1-16	Щит В1	2	
A3	6		3.501.1-167.1-16	Щит В2	2	
A3	7		3.501.1-167.1-17	Щит В3	2	
A3	8		3.501.1-167.1-17	Щит В4	2	
A4	9		3.501.1-167.1-18	Щит В5	2	
A4	10		3.501.1-167.1-19	Щит В6	6	
A4	11		3.501.1-167.1-12	Соединительный эл-т мс	24	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
B4	12		ГОСТ 8486-86	Доска 200x40 В-350	8	0,02 м³
B4	13		ГОСТ 8486-86	Клин деревянный	28	0,02 м³
A4	14		3.501.1-167.1-24	Тяж	3	
A4	15		3.501.1-167.1-24-01	Тяж	8	
	16		ГОСТ 7798-70	Болт М16x40	10	0,98 кг
	17		ГОСТ 7798-70	Болт М16x110	72	15,00 кг
	18		ГОСТ 7798-70	Болт М16x170	8	2,43 кг
	19		ГОСТ 5915-70	Гайка М16	112	3,72 кг
A4	20		3.501.1-167.1-25	Шайба квадратная	22	
	21		ГОСТ 11371-78	Шайба М16	36	0,41 кг

3.501.1-167.1-11СБ

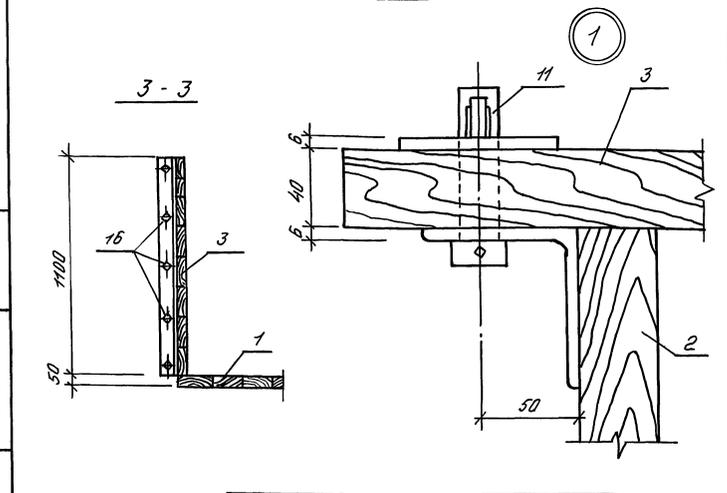
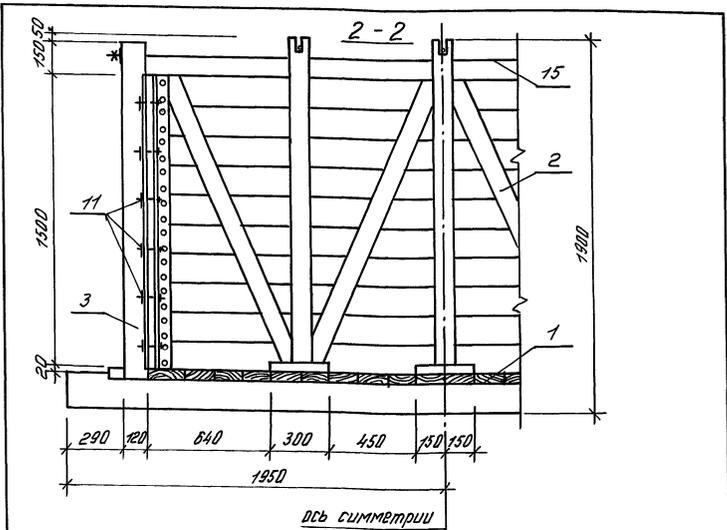
ОПЛАЧКА КОРОБА КБ1.
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

НАЧ. ОТД. Кочнов А.И.
Н. КОНТ. Корсабенинова В.С.
НАЧ. Г.Р. ТОМСЕН
ИНЖ. И.К. МЫХОВА

ГИПРОТРАНСПУТЪ

Лист № подл. Подпись и дата В.М.И.И.И.

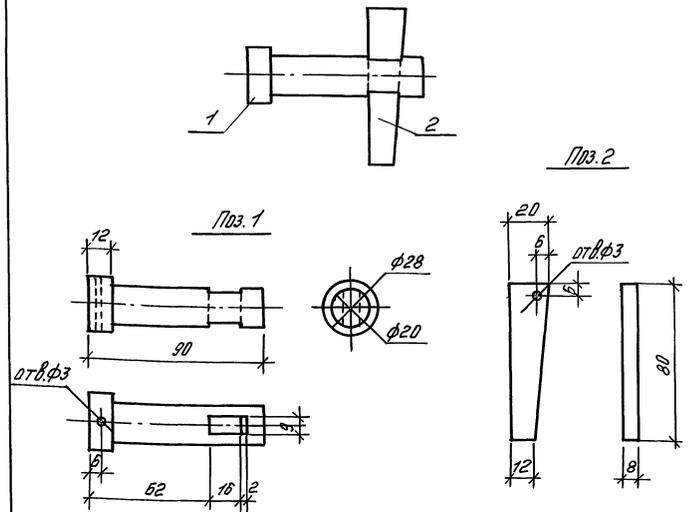


3.501.1-167.1-11 СБ

Лист 2

Формат А 4

Соединительный элемент МС



Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Поз.	Зона	Формат
		<u>Детали</u>				
1	0,25 кг	Круг φ28 ГОСТ 2590-88 СТ3 ГОСТ 535-88		1		Б4
1	0,08 кг	Полоса 8×20 ГОСТ 103-76 СТ3 ГОСТ 535-88		2		Б4

3.501.1-167.1-12

Соединительный элемент МС

Листов 1

Масштаб 1:2

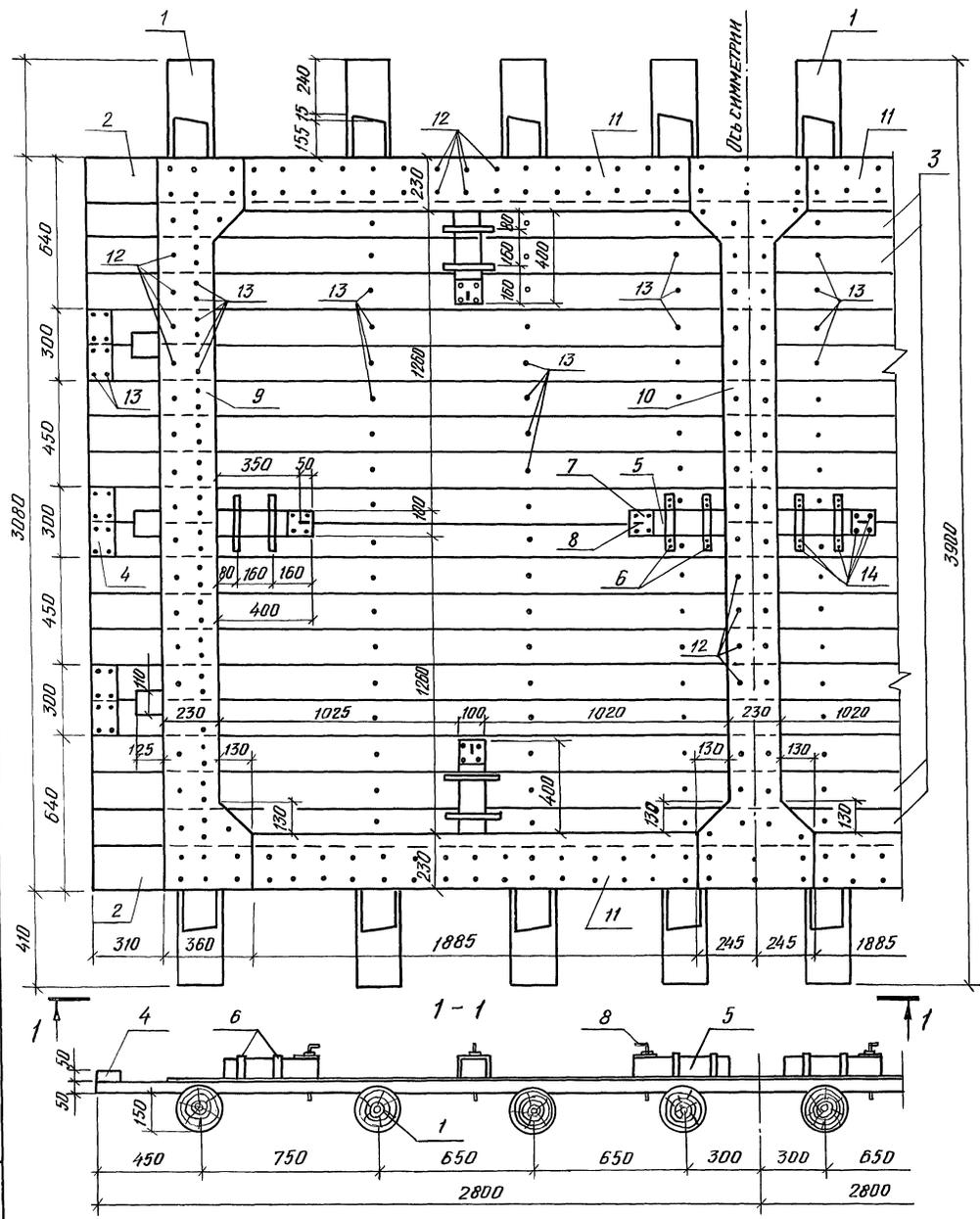
Масса 0,33

Лист 1

ГИПРОТРАНСПУТЬ

ШДЖ.М.Лодж. Подпись и дата. ВЗЛОМ. ШИФР.

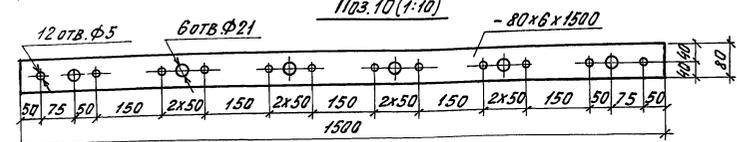
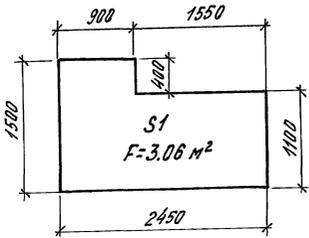
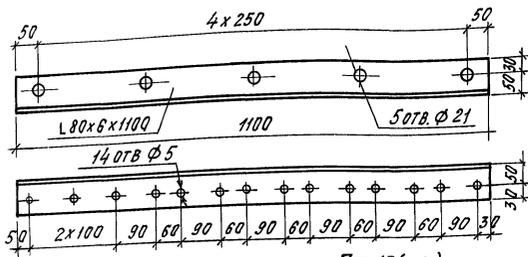
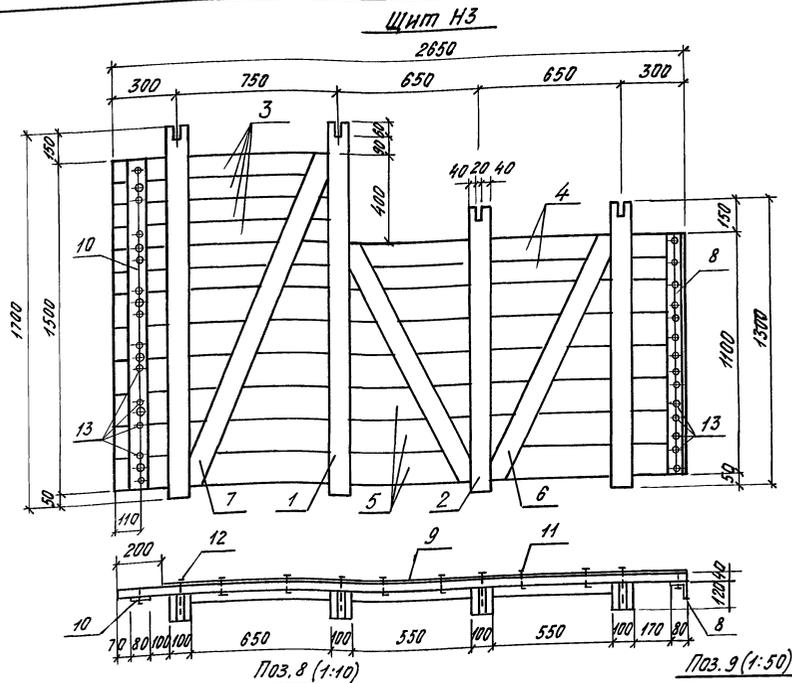
ШДЖ.М.Лодж. Подпись и дата. ВЗЛОМ. ШИФР.



ФОРМАТ	ЗОНА	Лист	ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		ГОСТ 9463-88	ЛАГА Ф 180 L=3900	8	0,794 м ³
Б4	2		ГОСТ 8486-86	Доска 190x50 L=5600	18	0,958 м ³
Б4	3		ГОСТ 8486-86	Доска 150x50 L=5600	2	0,084 м ³
Б4	4		ГОСТ 8486-86	Планка-упор 100x50 L=300	6	0,009 м ³
Б4	5		ГОСТ 8486-86	Брус-фиксатор 100x100 L=400	8	0,032 м ³
А4	6		3.501.1-167.1-20	Хомут фиксатора	16	
А4	7		3.501.1-167.1-22	Накладка фиксатора	8	
А4	8		3.501.1-167.1-21	Упор фиксатора	8	
Б4	9		ГОСТ 19903-74	Метал. обшивка S=1 F=0,785 м ²	2	12,32 кг
Б4	10		ГОСТ 19903-74	То же S=1 F=0,862 м ²	1	6,77 кг
Б4	11		ГОСТ 19903-74	То же 230x1x1885	4	13,62 кг
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
		12	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 3x70	212	0,82 кг
		13	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 5x120	260	4,76 кг
		14	ГОСТ 1144-80	Шуруп А4 x 40	96	0,32 кг

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.501.1-167.1-13				
Щит Г		СТАДИЯ	МАССА	МАШТАБ
		Р		1:20
		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
НАЧ. ОТД.	КОЧНОВ	АНУ		
Н. КОНТР.	КОШЕЛЬНИКОВА	В. КОШ		
НАЧ. Г.Р.	ТОМСЕН	В. ТОМ		
ИНЖ. И.К.	МЫХОВА	М. МЫ		
			ГИПРОТРАНСПУТЬ	



Щит Н2 (Зеркальное отражение)

ФОРМАТ	301А	102	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
				ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ГОСТ 8486-86		
Б4	1			ДЕР. СТОЙКА 120x100 L=1700	2	0,041 м³
Б4	2			ДЕР. СТОЙКА 120x100 L=1300	2	0,031 м³
Б4	3			ДОСКА 100x40 L=1100	4	0,018 м³
Б4	4			ДОСКА 100x40 L=2650	2	0,021 м³
Б4	5			ДОСКА 150x40 L=2650	6	0,095 м³
Б4	6			РАСКОС 100x40 L=1230	2	0,010 м³
Б4	7			РАСКОС 100x40 L=1640	1	0,007 м³
Б4	8			L 80x6 ГОСТ 8509-86 L=1100	1	8,10 кг
Б4	9			- 80x6 ГОСТ 103-76 L=1500	1	5,66 кг
Б4	10		ГОСТ 19903-74	МЕТАЛ. ОБШИВКА S=1 F=3.06 м²	1	24,02 кг
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
		11	ГОСТ 4028-63	ГВОЗДЬ 3x70	108	0,42 кг
		12	ГОСТ 4028-63	ГВОЗДЬ 5x120	74	1,35 кг
		13	ГОСТ 1444-80	ШУРУП А4x40	26	0,09 кг

ИЗВ. ИР. ПЛА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМОЕ. № 2

3.501.1 - 167.1 - 15

Щит Н2 и Н3

СТАДИА МАССА МАСШТАБ

Р 1:20

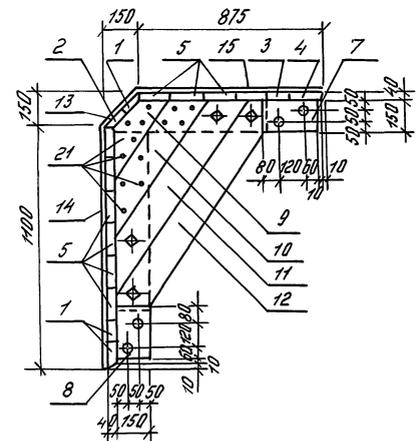
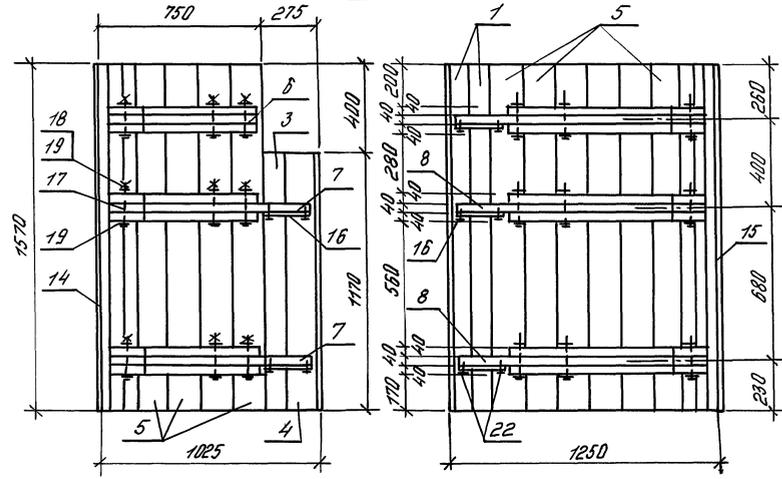
Лист Листов 1

ГИПРОТРАНСПУТЬ

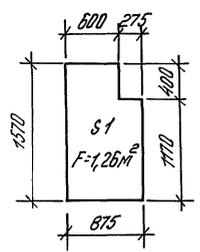
НАЧ. ОД. КОЧУВ
 НАЧ. ИР. КОРНЕВЛАНОВА
 НАЧ. ГР. ТОМСЕН
 ИЖ. ИЖ. МЫКОВА

М.П. (подпись)
 М.П. (подпись)
 М.П. (подпись)
 М.П. (подпись)

Щит В1



Под.15 (1:50)



Щит В2 (Зеркальное отражение)

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>				
Леготермалы ГОСТ 8486-86				
Б4	1	Доска 100x40 ℓ=1570	3	0,019 м ³
Б4	2	Доска 110x40 ℓ=1570	1	0,007 м ³
Б4	3	Доска 125x40 ℓ=1170	1	0,006 м ³
Б4	4	Доска 150x40 ℓ=1170	1	0,007 м ³
Б4	5	Доска 150x40 ℓ=1570	1	0,094 м ³
Б4	6	Ребрo 150x40 ℓ=700	1	0,004 м ³
Б4	7	Ребрo 150x40 ℓ=945	2	0,011 м ³
Б4	8	Ребрo 150x40 ℓ=1040	3	0,019 м ³
Б4	9	Подкос 150x40 ℓ=430	6	0,015 м ³
Б4	10	Подкос 150x40 ℓ=750	6	0,027 м ³
Б4	11	Подкос 150x40 ℓ=1100	6	0,040 м ³
Б4	12	Подкос 150x40 ℓ=1180	6	0,042 м ³
Б4	13	ГОСТ 19903-74 Металл. обшивка 212x1 ℓ=1570	1	2,62 кг
Б4	14	ГОСТ 19903-74 Металл. обшивка 1100x1 ℓ=1570	1	13,56 кг
Б4	15	ГОСТ 19903-74 Металл. обшивка S=1 F=1,26 м ²	1	9,89 кг
А4	16	3.501.1-167.1-23 Накладка	5	
<u>Стандартные изделия</u>				
	17	ГОСТ 7798-70 Болт М16x150	12	3,26 кг
	18	ГОСТ 5945-70 Гайка М16	12	0,40 кг
	19	ГОСТ 11371-78 Шайба М16	24	0,27 кг
	20	ГОСТ 4028-63 Гвоздь 3x70	156	0,61 кг
	21	ГОСТ 4028-63 Гвоздь 5x120	134	2,45 кг
	22	ГОСТ 1144-80 Шуршп А4x40	20	0,07 кг

3.501.1-167.1-16

Щит В1 и В2

Таблица Масса Масштаб

Р 1:20

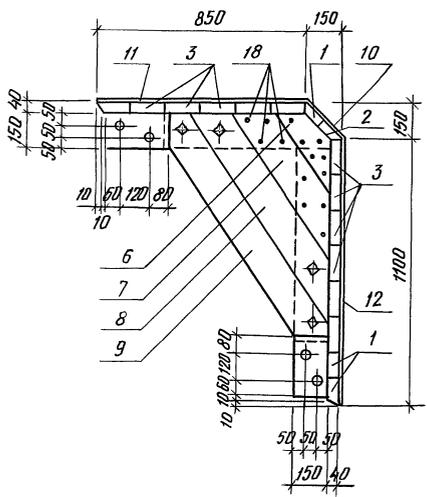
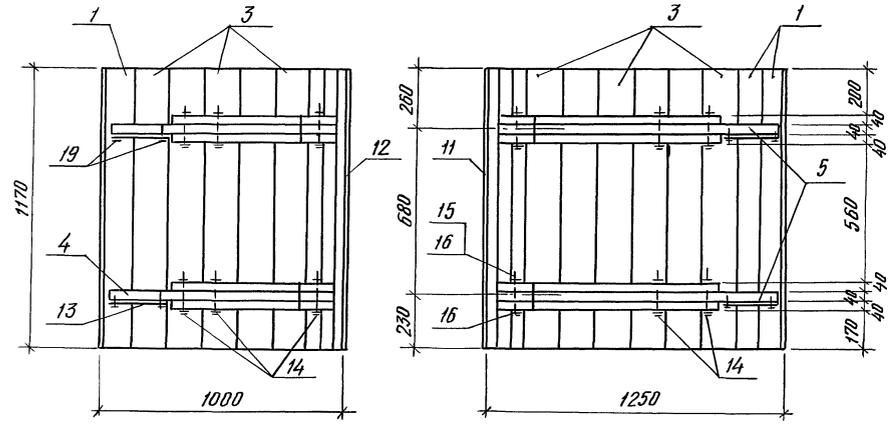
Лист Листов 1

Гидротранспуль

Исх. отд. Кочнов
Н. Кочнов
Исх. гр. Томсен
Иж. ст. Мухомов

Дир. И. Левин. Подпись и дата. 23.01.2011

Щит В3

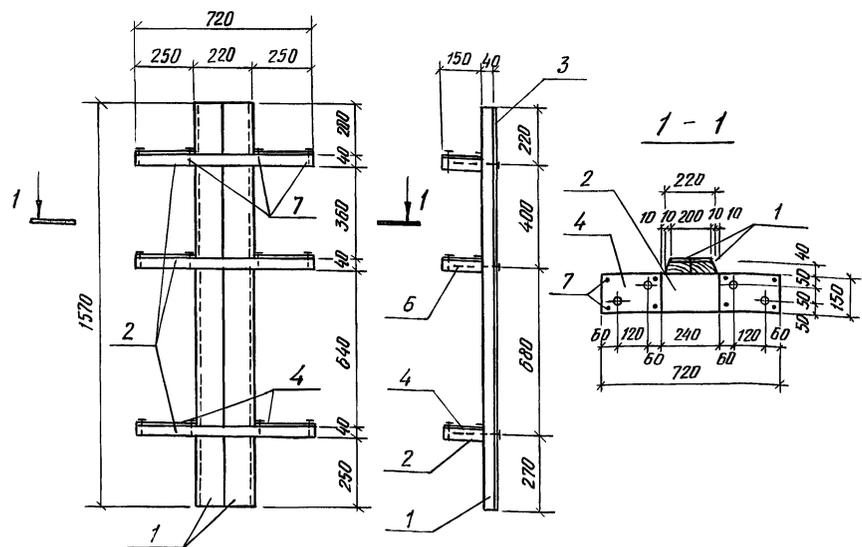


Щит В4 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ	
				<u>ДЕТАЛИ</u>			
Б4	1		ГОСТ 8486-86	ДОСКА 100x40 L=1170	4	0,019 м ³	
Б4	2		ГОСТ 8486-86	ДОСКА 110x40 L=1170	1	0,005 м ³	
Б4	3		ГОСТ 8486-86	ДОСКА 150x40 L=1170	11	0,077 м ³	
Б4	4		ГОСТ 8486-86	РЕБРО 150x40 L=920	2	0,011 м ³	
Б4	5		ГОСТ 84-86-86	РЕБРО 150x40 L=1040	2	0,012 м ³	
Б4	6		ГОСТ 8486-86	ПОДКОС 150x40 L=430	4	0,010 м ³	
Б4	7		ГОСТ 8486-86	ПОДКОС 150x40 L=750	4	0,012 м ³	
Б4	8		ГОСТ 8486-86	ПОДКОС 150x40 L=1100	4	0,026 м ³	
Б4	9		ГОСТ 8486-86	ПОДКОС 150x40 L=1180	4	0,028 м ³	
Б4	10		ГОСТ 19903-74	МЕТАЛ. ОБШИВКА 212x1 L=1170	1	1,95 кг	
Б4	11		ГОСТ 19903-74	МЕТАЛ. ОБШИВКА 850x1 L=1170	1	7,81 кг	
Б4	12		ГОСТ 19903-74	МЕТАЛ. ОБШИВКА 1100x1 L=1170	1	10,10 кг	
А4	13		3.501.1-167.1-23	НАКЛАДКА	4		
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>			
			14	ГОСТ 7798-70	БОЛТ М16 x 150	8	2,17 кг
			15	ГОСТ 5915-70	ГАЙКА М16	8	0,27 кг
			16	ГОСТ 11371-78	ШАЙБА М16	16	0,18 кг
			17	ГОСТ 4028-63	ГВОЗДЬ 3 x 70	128	0,50 кг
			18	ГОСТ 4028-63	ГВОЗДЬ 5 x 120	92	1,68 кг
			19	ГОСТ 1144-80	ШУРУП А4 x 40	16	0,05 кг

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.501.1-167.1-17		
Щит В3 и В4		СТАДИЯ
Р		МАССА
Лист		МАШТАБ
Листов 1		1:20
Нач. отд.	Кочнов	М.С.
Н. контр.	Коробельникова	В.С.
Нач. гр.	Томсен	В.С.
Инж. И.к.	Мелькова	М.С.
ГИПРОТРАНСПУТЬ		



ФОРМАТ	ЗОНА	Г/ВЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		ГОСТ 8486-86	Доска 110×40 L=1570	2	0,014 м ³
Б4	2		ГОСТ 8486-86	РЕБР0 150×40 L=720	3	0,013 м ³
Б4	3		ГОСТ 19903-74	МЕТАЛ. ОБШИВКА 200×1 L=1570	1	2,46 кг
А4	4		3.501.1-167.1-23	НАКЛАДКА	6	
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
		5	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 3×70	20	0,08 кг
		6	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 5×120	12	0,22 кг
		7	ГОСТ 1144-80	ШРУП А4×40	24	0,08 кг

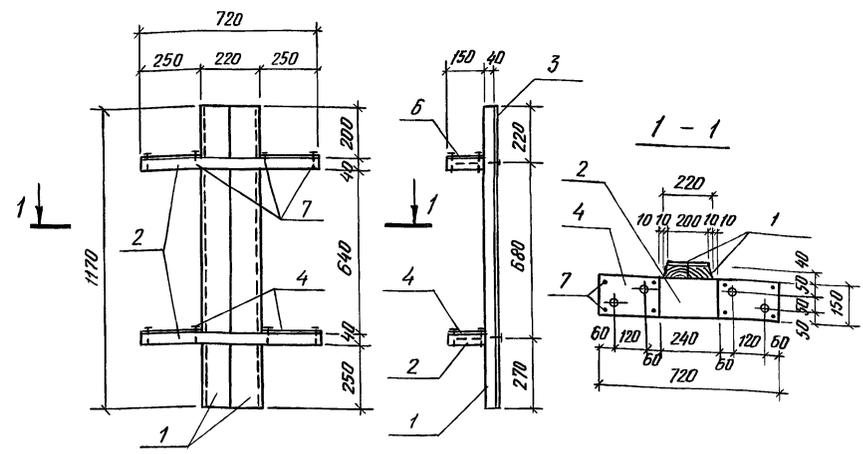
3.501.1-167.1-18

Щит В5

СТАДИЯ	МАССА	МАШТАБ
Р		1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОТРАНСПУТЬ

ФОРМАТ А4



ФОРМАТ	ЗОНА	Г/ВЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		ГОСТ 8486-86	Доска 110×40 L=1170	2	0,010 м ³
Б4	2		ГОСТ 8486-86	РЕБР0 150×40 L=720	2	0,009 м ³
Б4	3		ГОСТ 19903-74	МЕТАЛ. ОБШИВКА 200×1 L=1170	1	1,84 кг
А4	4		3.501.1-167.1-23	НАКЛАДКА	4	
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
		5	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 3×70	16	0,06 кг
		6	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 5×120	8	0,15 кг
		7	ГОСТ 1144-80	ШРУП А4×40	16	0,05 кг

3.501.1-167.1-19

Щит В6

СТАДИЯ	МАССА	МАШТАБ
Р		1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОТРАНСПУТЬ

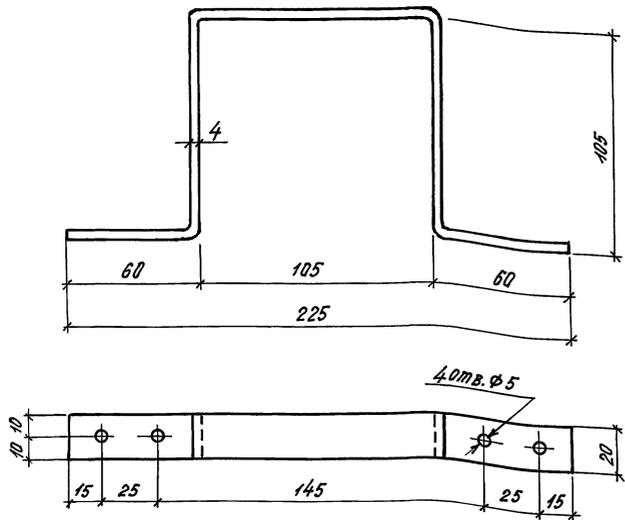
25010 35 ФОРМАТ А4

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

НАЧ. ОТД. Кочнов
 Н. КОНТР. Карабальникова
 НАЧ. ГР. Томсен
 Инж. Д.К. Мыхова

НАЧ. ОТД. Кочнов
 Н. КОНТР. Карабальникова
 НАЧ. ГР. Томсен
 Инж. Д.К. Мыхова



Полная длина хомута 435 мм

3.501.1-167.1-20

Хомут фиксатора

СТАЛЬНАЯ МАССА МАСШТАБ

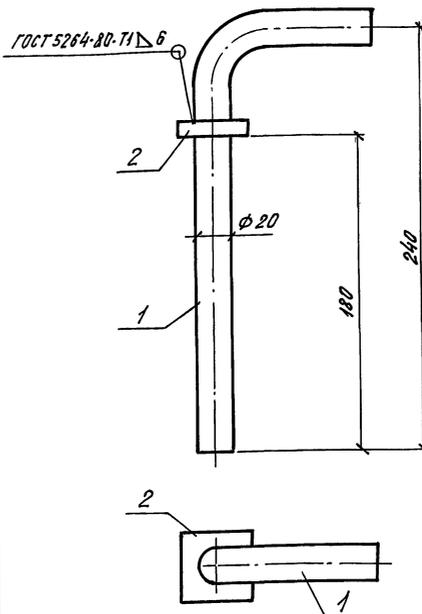
Р 0.3 1:2

Лист Листов 1

ПОЛОСА 4x20-В ГОСТ 103-76
Ст3 ГОСТ 535-88

ГИПРОТРАНСПУТЬ

ФОРМАТ А4



ПОС. 2 (1:2)

ФОРМАТ	ЗНАЧ.	ПОС.	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
Б4		1		Ø20 ГОСТ 2590-88 L=320	1	0,8 кг
		2		- 40x8 ГОСТ 103-76 L=40	1	0,1 кг

3.501.1-167.1-21

Упор фиксатора

СТАЛЬНАЯ МАССА МАСШТАБ

Р 0.9 1:2,5

Лист Листов 1

Ст3 ГОСТ 535-88

ГИПРОТРАНСПУТЬ

25010 36

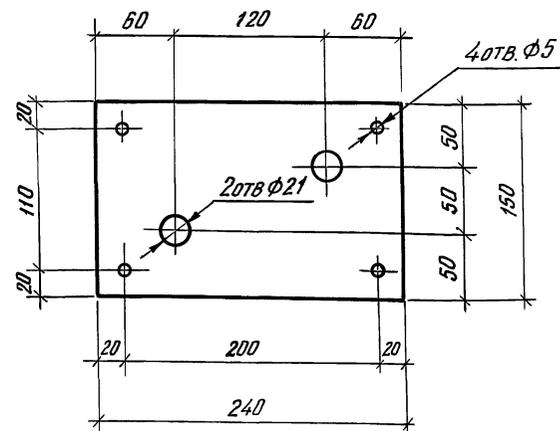
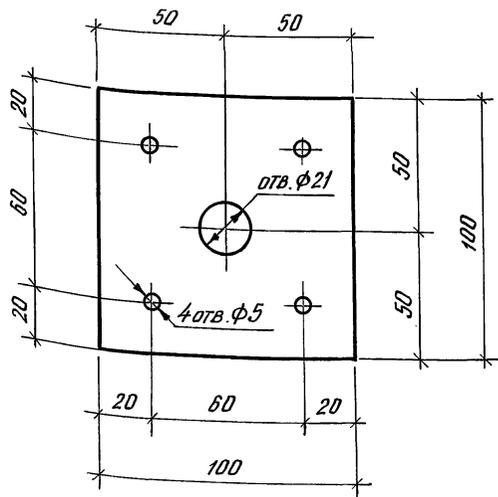
ФОРМАТ А4

ИВ. № ПОДА. ПОДАТСЯ И ДАТА ВЗЯМ. ИВ. №

ИВ. № ПОДА. ПОДАТСЯ И ДАТА ВЗЯМ. ИВ. №

НАЧ. ОТД. КОЧУНОВ
Н. КОНТР. КОРАБЕЛЬНИКОВА
НАЧ. ГР. ТОМСЕН
ИНЖ. Д.К. МЫЛОВА

НАЧ. ОТД. КОЧУНОВ
Н. КОНТР. КОРАБЕЛЬНИКОВА
НАЧ. ГР. ТОМСЕН
ИНЖ. Д.К. МЫЛОВА



3.501.1-167.1-22

Накладка фиксатора

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

р	0,3	1:2
---	-----	-----

Лист	Листов
------	--------

полоса 4x100-В ГОСТ 103-76
СТЗ ГОСТ 535-88

ГИПРОТРАНСПУТЬ

ФОРМАТ А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
Нач. отд.	Кочнов	
Н. контр.	Корабельникова	
Нач. гр.	Томсен	
Инж. Д.к.	Мыхова	

3.501.1-167.1-23

Накладка

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

р	1,13	1:4
---	------	-----

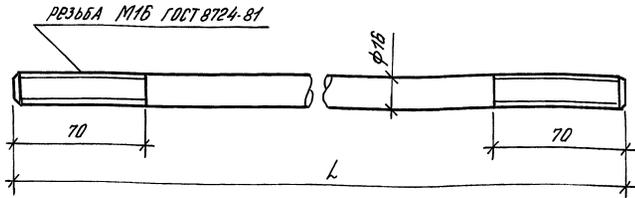
Лист	Листов
------	--------

полоса 4x150-В ГОСТ 103-76
СТЗ ГОСТ 535-88

ГИПРОТРАНСПУТЬ

25010 37 ФОРМАТ А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
Нач. отд.	Кочнов	
Н. контр.	Корабельникова	
Нач. гр.	Томсен	
Инж. Д.к.	Мыхова	



Обозначение	L мм	Масса кг	Примечание
3.501.1-167.1-24-	5300	8,37	
-01	3400	5,37	

3.501.1-167.1-24

ТЯЖ

Стадия Масса Масштаб

Р 1:2

Лист Листов 1

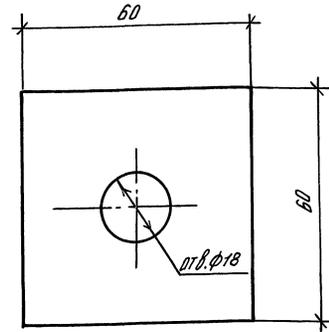
Круг φ16 ГОСТ 2590-88
Ст 3 ГОСТ 535-88

ГИПРОТРАНСЛУТЪ

Формат А4

Инд. № проекта, Подпись и дата Взам. Инд. №

Нач. отд. Кочнов
Н. контр. Коробейников
Нач. гр. Томсен
Инж. з.к. Мильков



3.501.1-167.1-25

ШАЙБА КВАДРАТНАЯ

Стадия Масса Масштаб

Р 0,1 1:1

Лист Листов 1

Полоса 10x60-В ГОСТ 103-76
Ст 3 ГОСТ 535-88

ГИПРОТРАНСЛУТЪ

25010 38

Формат А4

Инд. № проекта, Подпись и дата Взам. Инд. №

Нач. отд. Кочнов
Н. контр. Коробейников
Нач. гр. Томсен
Инж. з.к. Мильков

Выборка металла на один комплект опалубки, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ ИЗ ПРОКАТНОГО МЕТАЛЛА								КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								ВСЕГО	
	СТАЛЬ УГЛОВАЯ ГОСТ 8309-86	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ГОСТ 19003-74	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-76			СТАЛЬ КРУГЛАЯ ГОСТ 2590-88			БОЛТЫ ГОСТ 7798-70				ГАЙКИ ГОСТ 5915-70	ШАЙБЫ ГОСТ 1377-78	ГВОЗДИ ГОСТ 4028-63	ШЫРУПЫ ГОСТ 1444-80		
	СЕЧЕНИЕ, ММ	ТОЛЩ., ММ	ТОЛЩИНА, ММ			ДИАМЕТР, ММ			НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ М 16				ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ	Ф. СТЕРЖНЯ КРЕП. ДЕТ.	ДИАМЕТР			ДИАМЕТР
	80x80x6	1	4	6	8	16	20	28	ДЛИНА, ММ				М 16	Ф. СТЕРЖНЯ КРЕП. ДЕТ.	ДЛИНА, ММ			ДЛИНА, ММ
									40	110	150	170			70	120		40
ДЕТАЛИ			2,49			68,10			0,98	15,00		2,43	3,72	0,41				93,13
МС					1,92			6,00										7,92
Г		32,71	7,20		0,80			6,40							0,82	4,76	0,32	53,01
Н1	44,16	70,66													0,62	3,66	0,26	119,36
Н2, Н3	32,40	96,08		22,64											1,68	5,40	0,36	158,56
В1, В2		104,28	22,60								13,04		1,60	1,12	2,44	9,80	0,28	155,16
В3, В4		79,44	18,08								8,68		1,08	0,72	2,00	6,72	0,20	116,92
В5		4,92	13,36												0,16	0,44	0,16	19,24
В6		11,04	27,12												0,36	0,90	0,30	39,72
Итого	76,56	399,13	91,05	22,64	2,72	68,10	6,40	6,00	0,98	15,00	21,72	2,43	6,40	2,25	8,08	31,68	1,88	763,02

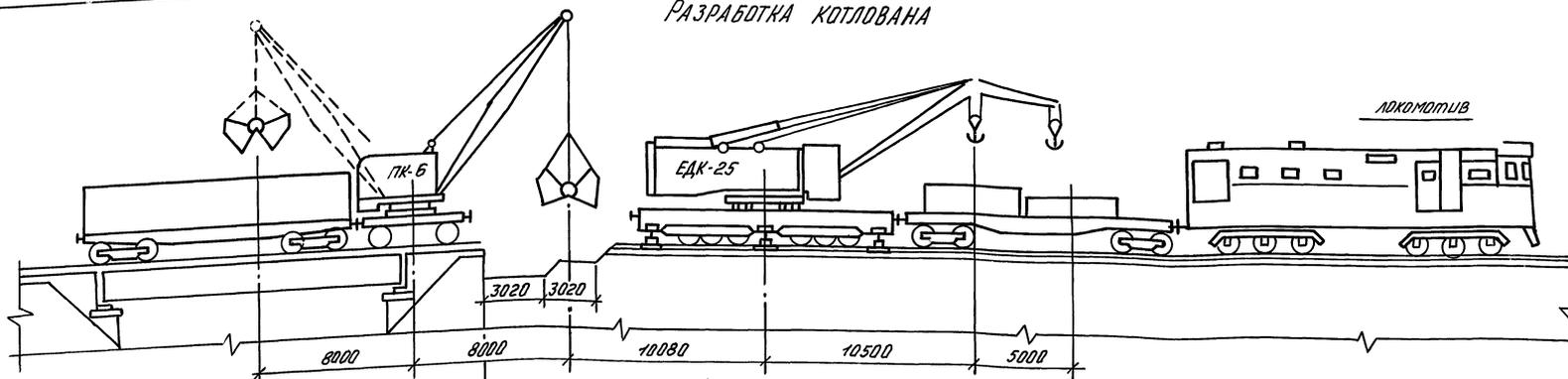
Выборка лесоматериалов на один комплект опалубки, м³

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ЛЕСОМАТ. КРУГЛЫЕ ГОСТ 9463-72	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ГОСТ 8486-86				ВСЕГО
		БРУСКИ		ДОСКИ		
	ДИАМ., СМ	СЕЧЕНИЕ, ММ	ТОЛЩИНА, ММ			
	18	100x100	120x100	40	50	
ДЕТАЛИ				0,02	0,02	0,04
Г	0,80	0,03			1,05	1,88
Н1			0,13	0,41		0,54
Н2, Н3			0,29	0,60		0,89
В1, В2				1,16		1,16
В3, В4				0,80		0,80
В5				0,05		0,05
В6				0,11		0,11
Итого	0,80	0,03	0,42	3,15	1,07	5,47

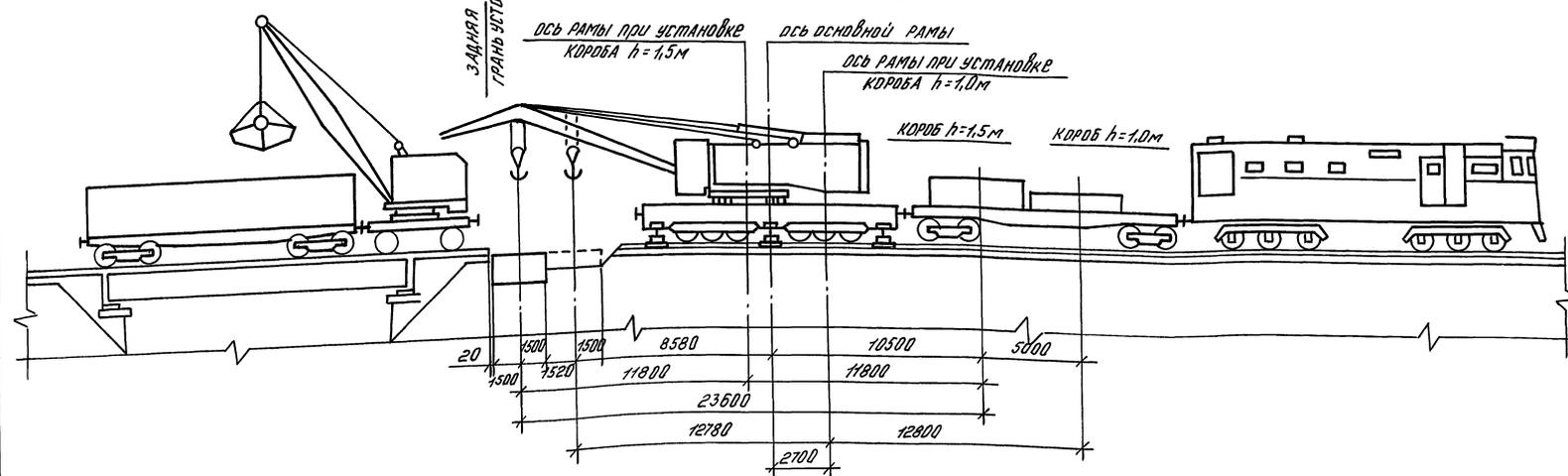
ДЕТАЛИ, УКАЗАННЫЕ В ВЫБОРКАХ, ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ 3.501.1-167.1-И Б

3.501.1-167.1-ВМ						СТАДНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	КОЧНОВ	Андр				Р		1
Н. КОНТР.	КОРБЕНЬНИКОВА	Юлия				Выборка материалов на один комплект опалубки короба КБ1		
НАЧ. ГР.	ТОМСЕН	Алекс				ГИПРОТРАНСПУТЬ		
ИНЖ. В.К.	МЫХОВА	Ларь						

РАЗРАБОТКА КОТЛОВАНА



УСТАНОВКА КОРБОВ



Шдд. № 1041/11. Подпись и дата. Взам. инв. №

Иуч. отд.	Кочнов	В.И.С.
И.контр.	Коробельников	В.И.С.
Иуч. гр.	Томсен	В.И.С.
Шж. и к.	Рутковский	С.И.М.

3.501.1-167.1-4СМ

Схема производства работ по установке корбов

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОТРАНСПУТЬ		

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УДЛИНЕНИЮ УСТОЯ-МОСТА
(ПРИМЕР УСТАНОВКИ ДВУХ КОРОБОВ ПО ОДНОМУ ПУТИ)

1. До закрытия перегона

- 1.1. Изготавливаются железобетонные короба
- 1.2. Размечаются места установки кранов и места расположения клеток для аутригеров. Заготавливаются соответствующие рубки рельсов.
- 1.3. Рельсовый путь на участке работы кранов предварительно пробегается и приводится в состояние, обеспечивающее безопасную работу кранов.
- 1.4. На станции грузят коробы на платформу.
- 1.5. Формируется рабочий поезд по схеме локомотив+платформа + кран ЕДК-25+грейферный кран+ полувагон с дренирующим грунтом и щебнем. Железнодорожный дизель - электрический кран ЕДК-25 приводится в транспортное положение, при этом стрела укладывается на специальную подставку, установленную на подстреловой платформе, на эту же платформу укладываются грузовые крюки с обаймами.
- Железнодорожный кран ПК-6 с грейфером также приводится в транспортное положение, при этом его стрела укладывается на специальную подставку, устанавливаемую на щебне, погруженном в полувагон, для чего торцевая дверь полувагона открывается (дренирующий грунт и щебень заранее откидываются от торцевой двери).

2. При закрытом перегоне

- 2.1. Место работ ограждается сигналами остановки и последующие работы производятся в "окно" при закрытом для движения поездов перегоне.
- 2.2. Локомотивом подается на место производства работ рабочий поезд.
- 2.3. Грейферный кран с полувагоном, загруженным дренирующим грунтом и щебнем, откатывается локомотивом на мост и отцепляется от рабочего поезда.
- 2.4. Разбирается рельсовый путь в зоне установки коробов и укладываются рельсовые рубки.

2.5. Одновременно с работами, перечисленными в пунктах 2÷4 производится отключение и отвод контактной сети.

2.6. Грейферным краном ПК-6 убирается балластная призма и разрабатывается котлован для коробов.

В это время стреловая платформа крана ЕДК-25 убирается локомотивом, после чего вторая платформа с заранее погруженными на нее коробами, подается этим же локомотивом к мосту под стрелу крана ЕДК-25, который к этому моменту устанавливается на аутригеры.

2.7. Главным крюком крана ЕДК-25 (установленного на аутригерах и с противовесом в I положении) в разработанный и спланированный котлован устанавливаются сначала короб высотой 1,5 м, а затем короб высотой 1,0 м.

При установке коробов краном ЕДК-25 грейферный кран повернут стрелой от устоя.

2.8. Грейферным краном производится засыпка коробов дренирующим грунтом с уплотнением и восстанавливается призма. Одновременно производится снятие крана ЕДК-25 с аутригеров; разбирают шпальные клетки.

2.9. Кран приводится в транспортное положение. Снимают рельсовые рубки, укладывается путь; восстанавливается и включается контактная сеть.

2.10. Формируется рабочий поезд и производится обкатка пути. Рабочий поезд следует на станцию.

2.11. Снимаются сигналы остановки и открывается движение поездов.

При установке коробов на двухпутном участке пути на время работы крана ЕДК-25 и грейферного крана движение по соседнему пути закрывается.

				3.501.1-167.1-5 СМ		
				Порядок производства работ по установке коробов		
Нач. отд.	Кочнов	В.И.		Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Коравельникова	В.И.		Р	1	1
Нач. гр.	Толсен	В.И.		ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж. II к.	Рутковская	В.И.				

NN п. п.	Наименование работ	Измеритель	Количество	Продолжительность	40 СБ1																	
					1			2			3			4			5		6			
					20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	20	40		
1	Оформление закрытия перегона	закр.	1	10 мин	■																	
2	Отключение и отвод контактной сети	откл.	1	45	■	■	■															
3	Подача рабочего поезда с краном на мост	км	3	15	■	■	■															
4	Расцепка рабочего поезда	операц.	1	5		■	■															
5	Разборка пути и укладка рубок	п. м/шт.	25/4	25		■	■	■														
6	Раскопка насыпи грейферным краном	м³	45	80				■	■	■												
7	Уборка стреловой платформы на станцию	км	3	15				■	■	■												
8	Установка крана на ауриггеры	кран	1	45					■	■	■											
9	Подача платформы с корабом к мосту	км	3	20						■	■	■										
10	Установка корабов краном в проектное положение	кораб	2	40							■	■										
11	Засыпка корабов балластом (грейферным краном)	м	40	70								■	■	■								
12	Снятие крана с ауриггеров	кран	1	30									■	■	■							
13	Снятие рубок и укладка пути	п. м/шт.	25/4	45										■	■	■						
14	Восстановление и включение контактной сети	включ.	1	45																■	■	■
15	Сцепка рабочего поезда	операц.	1	5																	■	■
16	Возвращение рабочего поезда на станцию	км	3	15																	■	■
17	Оформление открытия перегона	откр.	1	10																	■	■
Итого продолжительность закрытия по первому пути					5 часов 20 минут																	
Продолжительность закрытия по соседнему пути					3 часа 10 минут																	

Лист 1 из 1

3.501.1-167.1 - 6СМ

Нач. отд. Н. контр. Нач. гр. Инж. в.к.	Кочнов Коробейников Томсен Молова	[Подпись] [Подпись] [Подпись] [Подпись]	График закрытия перегона при установке двух корабов	Стация Р	Лист 7	Листов 7
				Гипротранспуть		

СХЕМА УСТАНОВКИ РАЗГРУЗОЧНОГО ПАКЕТА

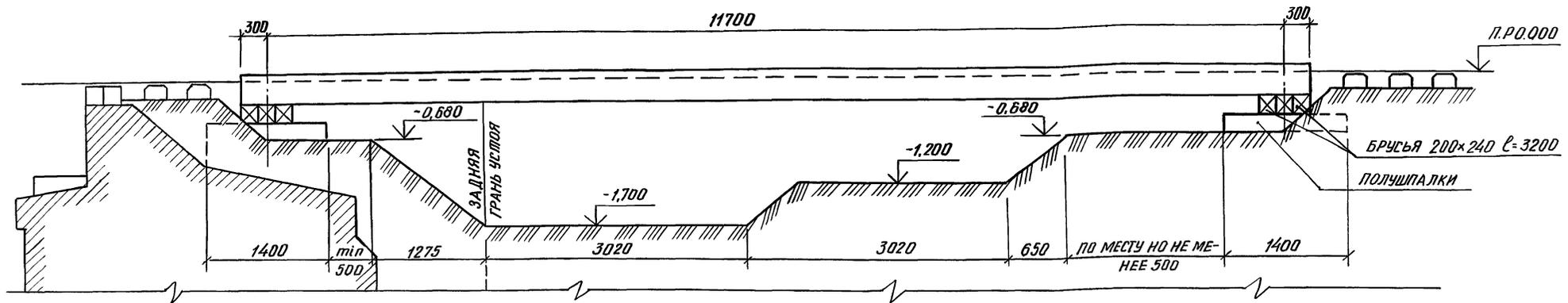
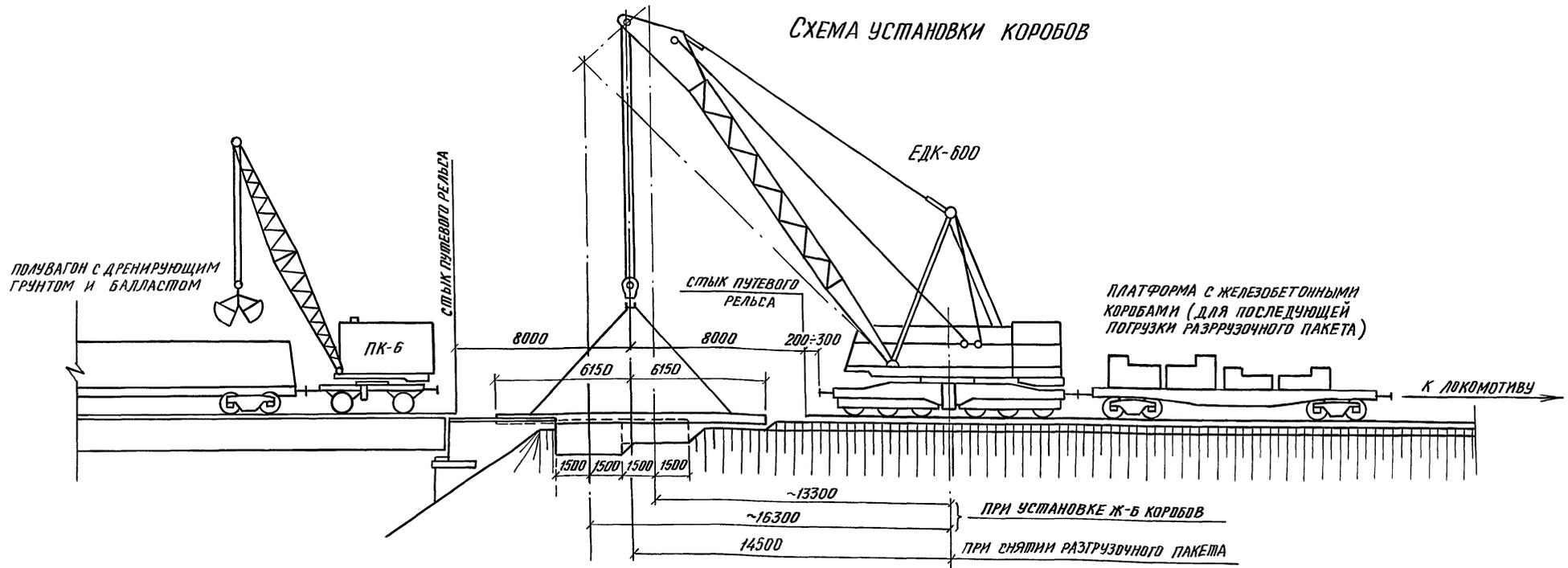


СХЕМА УСТАНОВКИ КОРОБОВ



ВЗАМ. ИИВ №
Подпись и дата
И.в. № подл.

			3.501.1-167.1 - 8СМ			
Нач. отд.	Кочнов	<i>[Signature]</i>	СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ КОРОБОВ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЛЕЧЕНИЯ НАСЫПИ (С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗГРУЗОЧНОГО ПАКЕТА Lp = 11,7 м)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Корабельникова	<i>[Signature]</i>		Р		1
Нач. гр.	Томсен	<i>[Signature]</i>		ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж. Дк	Рутковская	<i>[Signature]</i>				

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УДЛИНЕНИЮ УСТОЯ МОСТА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗГРУЗОЧНОГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО КЛЕПАНОГО ПАКЕТА С ПРИКРЕПЛЕНИЕМ РЕЛЬСОВ НА ДИАФРАГМАХ $L_p = 11,7$ м (пример установки двух коробов по одному пути)

1. До закрытия перегона.

- 1.1. Изготавливаются железобетонные короба.
- 1.2. Размечаются места для опор разгрузочного пакета и на этих местах устанавливаются подвесные рельсовые пакеты.
- 1.3. Устраиваются опоры разгрузочного пакета.
- 1.4. Заготавливаются необходимые рубки рельсов.
- 1.5. Размечаются места для установки аутригеров крана.
- 1.6. На станции грузят на платформу разгрузочный пакет $L_p = 11,7$ м.
- 1.7. Формируется рабочий поезд по схеме: локомотив+платформа с пакетом+кран ЕДК-500+подстреловая платформа с уложенными на ней грузобыми крюками.

2. В „окна“ продолжительностью 4 часа.

- 2.1. Рабочий поезд подается к месту установки пакета. Одновременно производится демонтаж контактной сети в месте производства работ.
- 2.2. Подстреловая платформа откатывается на мост и отцепляется от рабочего поезда.
- 2.3. Кран ЕДК-500 устанавливается на аутригеры в заранее намеченном месте и приводится в рабочее положение. база аутригеров - 6 м.
- 2.4. Одновременно с установкой крана разбирается рельсовый путь в месте установки пакета и производится выемка балласта.
- 2.5. Устанавливается разгружающий пакет и необходимые рубки рельсов.
- 2.6. Подстреловая платформа сцепляется с рабочим поездом и он следует на станцию. Одновременно восстанавливается контактная сеть.
- 2.7. Открывается движение поездов по перегону со скоростью 25 км/час.

3. После открытия движения производятся следующие работы:

- 3.1. Разработка котлована под разгрузочным пакетом для установки железобетонных коробов.
- 3.2. Устройство дренажа для отвода воды из коробов после необходимого лечения земляного полотна в месте установки коробов и устройства щебеночного основания.
- 3.3. Погрузка на станции на платформу железобетонных коробов.
- 3.4. Формирование рабочего поезда по схеме: локомотив+подстреловая платформа+кран ЕДК-500+грейферный кран ПК-6+полувагон с дренарующим грунтом и балластом.

- 4. Во второе „окно“ продолжительностью 6,5 часа:
 - 4.1. Рабочий поезд подается к месту производства работ. Одновременно производится демонтаж контактной сети в месте производства работ.
 - 4.2. Грейферный кран ПК-6 с полувагоном откатывается локомотивом на мост и отцепляется от рабочего поезда.
 - 4.3. Кран ЕДК-500 устанавливается на аутригеры в заранее намеченном месте и приводится в рабочее положение. база аутригеров - 6 м.
 - 4.4. Разгрузочный пакет снимается краном ЕДК-500 и устанавливается на обочине.
 - 4.5. Одновременно с работами, перечисленными в п.п. 4.3 и 4.4, подстреловая платформа убирается и к мосту подается платформа с коробами.
 - 4.6. Краном ЕДК-500 в разработанный и спланированный котлован устанавливаются железобетонные короба (сначала $h=1,5$ м, затем $h=1,0$ м).
 - 4.7. Грейферным краном производится засыпка коробов дренарующим грунтом и отсыпка балластной призмы.
 - 4.8. Одновременно с засыпкой коробов производится погрузка краном ЕДК-500 пакета на освобожденную платформу. Платформа с пакетом убирается и к крану подается подстреловая платформа.
 - 4.9. Кран ЕДК-500 снимается с аутригеров и приводится в транспортное положение.
 - 4.10. Снимаются рельсовые рубки, укладывается путь.
 - 4.11. Формируется рабочий поезд и производится обкатка пути.
 - 4.12. Поезд следует на станция, восстанавливается контактная сеть.
 - 4.13. Открывается движение поездов.

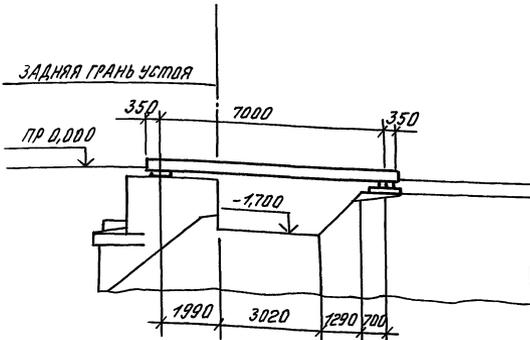
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. При снятии пакета и установке коробов грейферный кран развернут стрелой от устоя.
- 2. При установке коробов на двухпутном участке на время работы крана ЕДК-500 и грейферного крана движение по соседнему пути закрывается.
- 3. Место производства работ на время „окна“ ограждается сигналами останова.
- 4. Работы по установке одного короба ведутся аналогично.
- 5. Работы по п.3.1 и п.3.2 выполняются в перерывы между поездами.

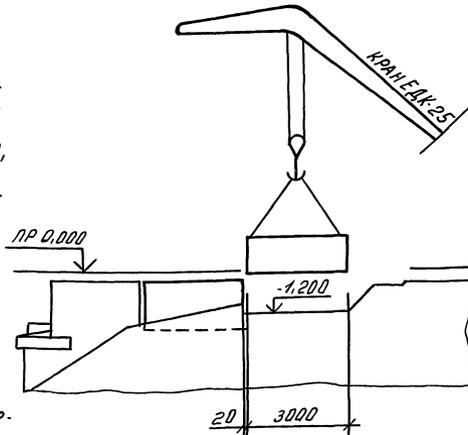
3.501.1-167.1 - 9 CM

Нач. отд.	Кочнов	<i>[подпись]</i>	Порядок производства работ по установке коробов при необходимости лечения насыпи (с применением разгрузочного пакета $L_p=11$)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Коравельникова	<i>[подпись]</i>		Р		1
Нач. гр.	Томсен	<i>[подпись]</i>		Гипротранспуть		
Инж. Дк.	Рытковская	<i>[подпись]</i>				

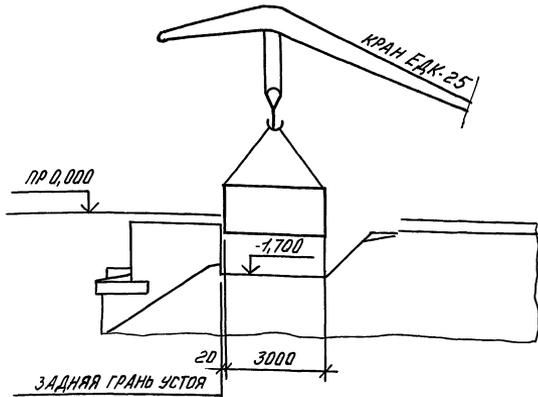
Этап, инв. №
Лист и дата
Инв. № подл.



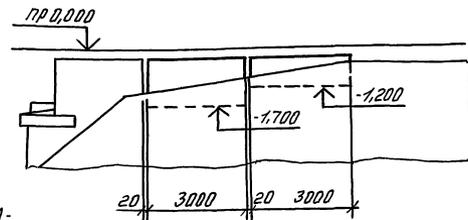
Установка РАЗГРУЖАЮЩЕГО ПАКЕТА в месте установки КОРОБА $h=1,5$ м.
 Разработка КОТЛОВНА, проведение мероприятий по лечению земельного ПОЛТНА.



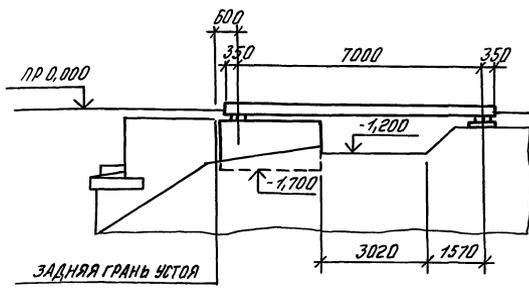
Снятие разгружающего пакета.
 Восстановление насыпи.



Снятие разгружающего пакета.
 Установка КОРОБА высотой $h=1,5$ м.
 Восстановление пути, открытие движения поездов.



Приведение пути в эксплуатационное состояние.
 Открытие движения поездов.



Установка РАЗГРУЖАЮЩЕГО ПАКЕТА в месте установки КОРОБА $h=1,0$ м.
 Разработка КОТЛОВНА, проведение мероприятий по лечению земельного ПОЛТНА.

Ш. № 10/04. Подпись и дата. Взам. инв. №

				3.501.1-167,1 - 10 СМ		
				Схемы производства работ по установке коробов с использованием разгружающего пакета по серии 3.501.2-162		
Исч. отв.	Кочнов	А.В.		Ставля	Лист	Листов
И. КОНТР.	Корбеников	В.А.		Р		7
Исч. гр.	Томсен	В.А.		ГИПРОТРАНСПУТ		
И.И. и К.	Ручковская	В.А.				

СХЕМА УКЛАДКИ ПАКЕТА ПРИ УСТАНОВКЕ ПЕРВОГО КОРБА

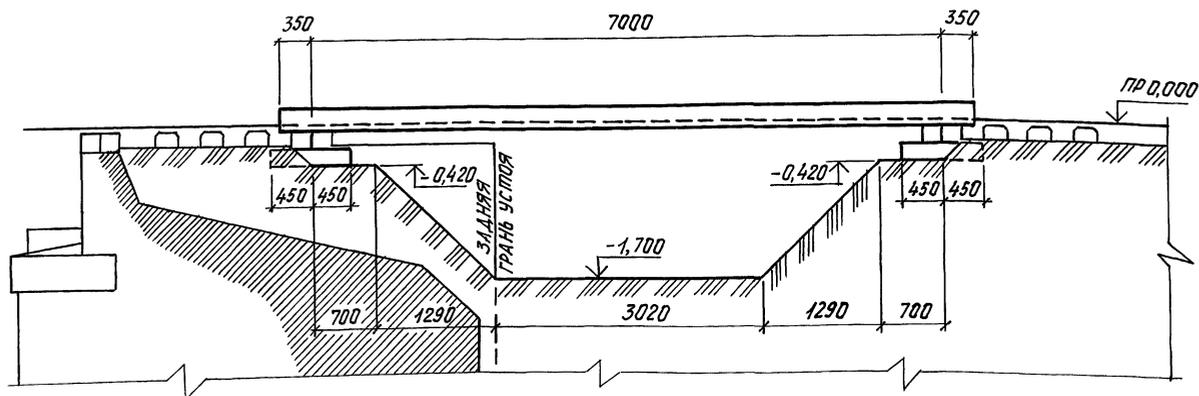
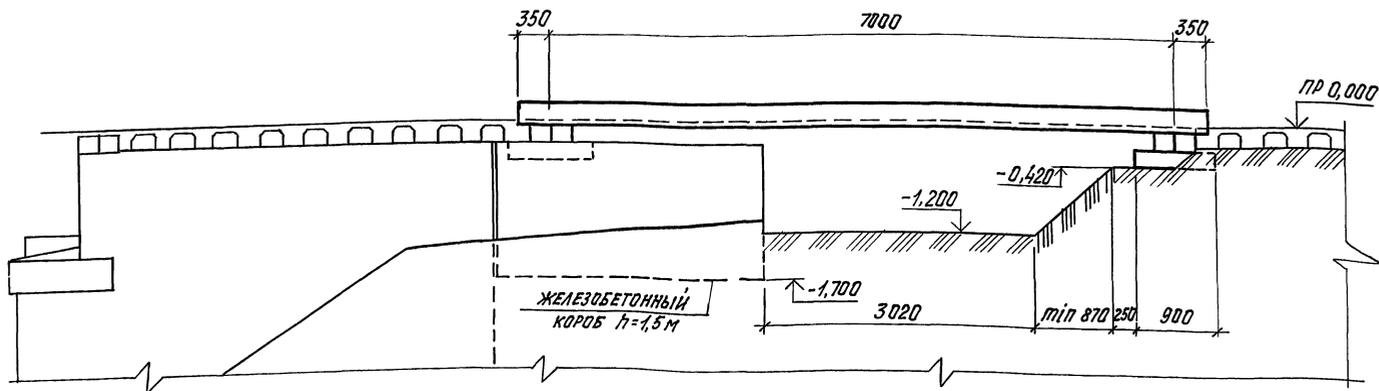


СХЕМА УКЛАДКИ ПАКЕТА ПРИ УСТАНОВКЕ ВТОРОГО КОРБА



ИЗВ. № 10001 Подп. и дата Взам. инв. №

				3.501.1-167.1 - 11СМ			
Нач.отд.	Кочнов			СХЕМЫ УКЛАДКИ РАЗГРУЖАЮЩЕГО ПАКЕТА Lp=7.0м ИЗ ФАССОННОЙ СТАЛИ ПО СЕРИИ 3.501.2-162	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Корбельников				Р		1
Нач.гр.	Томсен				ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж.И.к.	Рутковская						

25010

47

ФОРМАТ А3