ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.501-68

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МЕЖДУШПАЛЬНЫЕ ЛОТКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.501-68

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МЕЖДУШПАЛЬНЫЕ ЛОТКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Гл. инженер института	Гельфман А.С.	
Начальник отдела	Рошин Н.М.	
Гл. инженер проекта	Юревич М.К.	

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

РАЗРАБОТАНЫ
институтом ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 апреля 1972 г.
институтом ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ.
Приказ № 35 от 14 марта 1972г.

№№ листов	Наименование	№№ страниц
	Содержание	2
	Пояснительная записка	3 - 5
1-2	Технико - экономические показатели	6 - 7
3	Гидравлические характеристики лотков. Типы оснований	8
4	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ЛЖС-0.5-1.0; ЛЖН-0.5-1.0 и ЛЖС-0.5-2.0; ЛЖН-0.5-2.0	9
5	Арматурные сетки блоков ЛЖС-0.5-1.0; ЛЖН-0.5-1.0 и ЛЖС-0.5-2.0; ЛЖН-0.5-2.0	10
6	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ЛЖС-0.75-1.0; ЛЖН-0.75-1.0 и ЛЖС-0.75-2.0; ЛЖН-0.75-2.0	11
7	Арматурные сетки блоков ЛЖС-0.75-1.0 и ЛЖН-0.75-1.0	12
8	Арматурные сетки блоков ЛЖС-0.75-2.0 и ЛЖН-0.75-2.0	13
9	Опалубочный чертеж блоков ЛЖС-1.0-1.0; ЛЖН-1.0-1.0 и ЛЖС-1.0-2.0; ЛЖН-1.0-2.0	14
10	Арматурный чертеж блоков ЛЖС-1.0-1.0; ЛЖН-1.0-1.0 и ЛЖС-1.0-2.0; ЛЖН-1.0-2.0	15
11	Арматурные сетки блоков ЛЖС-1.0-1.0 и ЛЖН-1.0-1.0	16
12	Арматурные сетки блоков ЛЖС-1.0-2.0 и ЛЖН-1.0-2.0	17
13	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ОЛС-0.5 и ОЛН-0.5	18
14	Арматурные сетки блоков ОЛС-0.5 и ОЛН-0.5	19
15	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ОЛС-0.75 и ОЛН-0.75	20
16	Арматурные сетки блоков ОЛС-0.75 и ОЛН-0.75	21
17	Опалубочный и арматурный чертеж блоков КЛ и БЭ	22
18	Пример устройства водоотводного приямка у централизованных стрелок	23

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рамин Н.М.	Юревич М.К.	Бойцова А.А.	Ионин Е.А.

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Содержание	—	Лист —

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В альбоме представлены конструкции железобетонных междушпальных лотков, предназначенных для применения на железнодорожных путях промышленных предприятий. Настоящий проект разработан взамен типового проекта серии 3.501-1.

Лотки используются для пропуска поверхностной воды под железнодорожными путями, а также для отвода воды из балластной призмы и от централизованных стрелок.

Лотки могут применяться во всех климатических зонах СССР с сейсмичностью до шести баллов.

Конструкции лотков разработаны двух типов: под нагрузку от специального подвижного состава металлургических заводов с давлением на ось до 60т и под нагрузку С14.

В альбоме разработаны междушпальные лотки глубиной 0.38 0.61 и 0.84м при полной высоте соответственно 0.5; 0.75 и 1.0м. Блоки лотков запроектированы длинами 1.0 и 2.0м. Ширина лотков поверху принята 0.34м - одинаковая для всех блоков. Одинаковой принята и толщина стенок поверху, которая равна 0.06м. Толщина стенок понизу блока меняется в зависимости от высоты лотков. Армирование блоков меняется в зависимости от высоты и типа нагрузки. В стенках блоков устраиваются отверстия диаметром 20мм. При использовании лотков для отвода воды от централизованных стрелок отверстия в стенках блоков, заделываются цементным раствором.

Междушпальные лотки применяются высотой 0.5; 0.75 и 1.0м, а лотки для отвода воды от централизованных стрелок только высотой 0.5 и 0.75м.

Для лотков, укладываемых в пределах централизованных стрелок, запроектированы блоки оголовков длиной 1.0м и высотами 0.5 и 0.75м. Лотки закрываются железобетонными крышками, конструкция которых приводится в альбоме.

Блоки лотков имеют следующую маркировку:
высотой 0.5м - ЛЖС-0.5-1.0; ЛЖС-0.5-2.0; ЛЖН-0.5-1.0 и ЛЖН-0.5-2.0;
высотой 0.75м - ЛЖС-0.75-1.0; ЛЖС-0.75-2,0; ЛЖН-0.75-1.0 и ЛЖН-0.75-2,0;
высотой 1.00м - ЛЖС-1.0-1.0; ЛЖС-1.0-2.0; ЛЖН-1.0-1.0 и ЛЖН-1.0-2.0.

Буквенный индекс обозначает: лоток железобетонный под специальную нагрузку (ЛЖС) или лоток железобетонный под нормальную нагрузку (ЛЖН). Первая цифра после буквенного индекса указывает высоту лотка, вторая цифра - длину блока.

Блоки оголовков лотков соответственно маркируются: ОЛС-0.5; ОЛН-0.5 и ОЛС-0.75; ОЛН-0.75. Крышки лотков и блоки экранов имеют маркировку КЛ и БЭ. Марка наносится несмываемой краской на боковой поверхности каждого блока.

2. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Рабочие чертежи лотков разработаны на основании Технических условий проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62, Указаний по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 365-67

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-6	
1972	Пояснительная записка	—	Лист —

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рюмин Н.М.	Юревич М.К.	Бойцова А.А.	Нюнин Е.А.

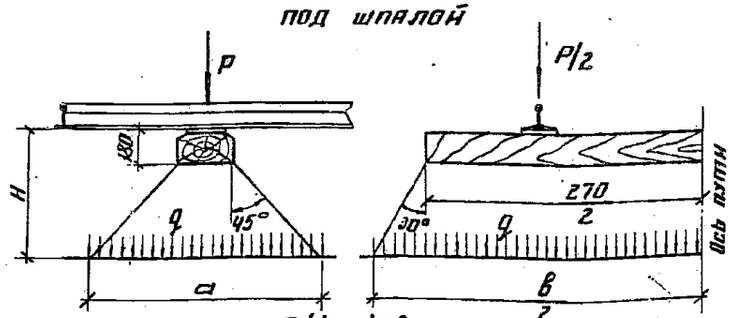
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

и Указаний по проектированию и строительству железобетонных и бетонных конструкций автодорожных и городских мостов и труб, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение) ВСН-155-69.

Стенки лотков рассчитаны на временную вертикальную нагрузку от специального подвижного состава металлургических заводов с давлением на ось до 60т и нагрузку С14.

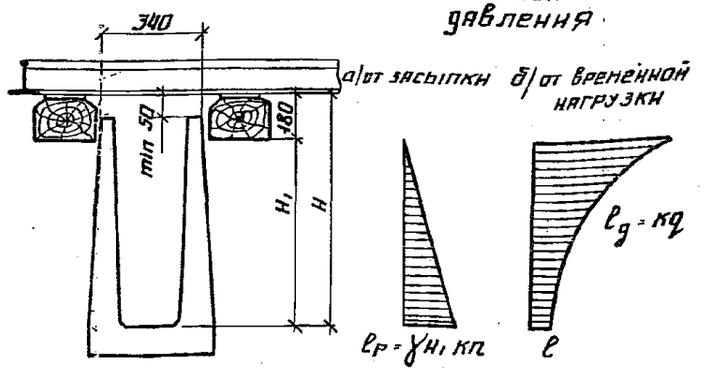
Расчетная схема

распределения вертикального давления от временной нагрузки под шпалой



$P = 2.5K$ $\quad q = \frac{P(1+\mu)n_в}{ав}$; $\quad a = 2H - 0.1$ $\quad в = 1.15H + 2.5$

Эпюра горизонтального давления



$k = tg^2\left(45 - \frac{\varphi}{2}\right)$

При расчетах лотков приняты следующие коэффициенты:

динамический коэффициент $(1+\mu) = 1$;

коэффициент перегрузки для постоянной нагрузки $(n) = 1.2$;

коэффициент перегрузки для временной нагрузки $(n_в)$:

при загрузке специальным подвижным составом – 1.0;

при загрузке С14 – 1.3.

Предельная величина раскрытия трещин (Δ) – 0.02 см.

Рабочие стержни арматурных сеток приняты из периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-61* марки 25Г2С, 18Г2С и 35ГС по ГОСТ 5058-65*, а в условиях эксплуатации при температуре ниже минус 40°С - только марки 18Г2С мартеновской.

Конструктивная арматура - из обыкновенной проволоки диаметром 4мм класса В-I по ГОСТ 6727-53*.

Лотки изготовляются из бетона марки 200. По морозостойкости марка бетона принимается в соответствии с ГОСТ 4795-68 и должна быть не ниже: при t минус 15°С и выше – Мрз 200;

при t ниже минус 15°С – Мрз 300;

где t - средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца в районе строительства сооружения.

3. Изготовление конструкций

Изготовление лотков производится в соответствии с общими техническими требованиями на железобетонные и бетонные изделия по ГОСТ 13015-67.

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68
1972	Пояснительная записка	— Лист —

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Рапин Н.М.	
Гл. инж. пр.	Юревич Н.К.	
Проверил	Бойцова А.Р.	
Исполнил	Нанин Е.А.	

Для бетонирования блоков может использоваться металлическая или деревянная инвентарная опалубка.

Блоки лотков длиной 1м изготавливаются в опалубке блоков длиной 2м с постановкой временных перегородок. Формование блоков должно производиться со стороны днища в перевернутом виде по отношению к рабочему положению.

Работы по бетонированию и тепловой обработке должны производиться в соответствии со СН и П III-Д.2-62.

Арматурные сетки предусмотрено готовить плоскими с последующим гнутьем по заданной форме. Отдельные изогнутые сетки объединяются в каркас с помощью приварки арматурных коротышей.

4. Приемка конструкций

Приемка блоков лотков производится в соответствии со СН и П III-В.3-62* и СН и П III-Д.2-62 партиями не менее 100 шт. и не более 1000 шт. В каждой партии должны быть лотки одной марки, изготовленные из материалов одного качества и по одной и той же технологии. При приемке блоки не подвергаются испытаниям. Производится внешний осмотр и в выборочном порядке проверяется наличие раковин, деформаций, сколов и трещин. Для проверки от каждой партии отбираются образцы в количестве 3% от партии и не менее 3 шт.

В блоках лотков могут допускаться отклонения (в мм) от проектных размеров: по длине блоков +0 -10; по толщине стенок ±10; по высоте блока ±10.

5. Хранение и транспортирование

Готовые блоки лотков должны храниться в рабочем положении, рассортированными по маркам. Хранение блоков допускается в штабелях высотой не более 2.5 м с использованием прокладок. Подкладки под нижний ряд блоков следует укладывать по плотному выровненному основанию. Прокладки между блоками должны быть одинаковых размеров по толщине и укладываться одна над другой по высоте штабеля на расстоянии 30см от каждого конца блока. Толщина прокладок должна быть не менее 2см. Аналогичный способ опирания блоков применяется и при перевозке блоков штабелем. При этом должны быть приняты меры, предохраняющие блоки от смещения.

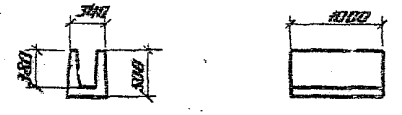
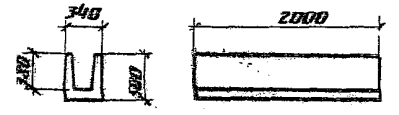
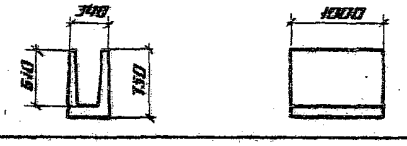
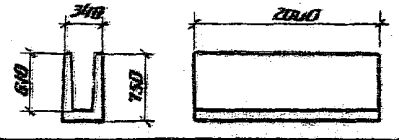
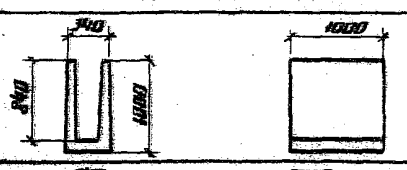
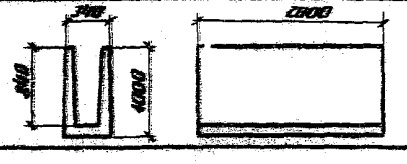
Перевозка и хранение блоков в один ряд допускается без подкладок.

Подъемка, погрузка и разгрузка блоков должна производиться краном с использованием для захвата отверстий в стенках. Погрузку и разгрузку блоков лотков допускается производить поштучно или пакетами. Все операции, связанные с погрузкой, разгрузкой и складированием блоков, должны производиться с соблюдением правил техники безопасности и мер, исключающих возможность их повреждения.

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.5 D1-68	
1972	Пояснительная записка	—	Лист —

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

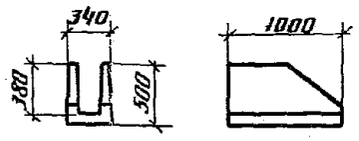
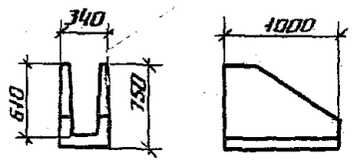
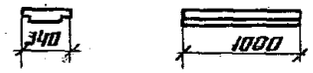
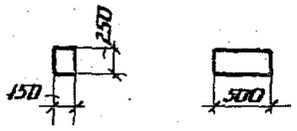
Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рыжин И.М.	Юревич М.К.	Бойцова А.А.	Ивонин Е.А.

Блоки лотков	Общий вид	Марка блока	Объем бетона М200, м³	Расход арматуры, кг	Вес блока, т	Марка блока	Объем бетона М200, м³	Расход арматуры, кг	Вес блока, т
		ЛЖС-0.5-1.0	0.12	7.1	0.30	ЛЖН-0.5-1.0	0.12	4.8	0.30
		ЛЖС-0.5-2.0	0.24	14.3	0.60	ЛЖН-0.5-2.0	0.24	9.8	0.60
		ЛЖС-0.75-1.0	0.19	13.5	0.48	ЛЖН-0.75-1.0	0.19	9.1	0.48
		ЛЖС-0.75-2.0	0.38	26.7	0.96	ЛЖН-0.75-2.0	0.38	18.0	0.96
		ЛЖС-1.0-1.0	0.27	21.1	0.68	ЛЖН-1.0-1.0	0.27	13.8	0.68
		ЛЖС-1.0-2.0	0.54	42.6	1.36	ЛЖН-1.0-2.0	0.54	28.2	1.36

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68
1972	Технико-экономические показатели	— Лист

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рогин Н.М.	Юревич Н.К.	Бойцова А.А.	Ивнин Е.А.

Общий вид		Марка блока	Объем бетона М200, м³	Расход арматуры, кг	Вес блока, т
Оголовки лотков		ОЛС - 0.5	0.10	7.1	0.25
		ОЛН - 0.5	0.10	4.9	0.25
		ОЛС - 0.75	0.15	10.0	0.38
		ОЛН - 0.75	0.15	6.9	0.38
Крышка лотка		КЛ	0.03	1.8	0.08
Блок экрана		БЭ	0.02	0.5	0.05

Выборка стали на один элемент

Марка блока	Сталь Гост 5781-61* класса А-III			Сталь Гост 6727-53* класса В-I		Всего кг
	Ф		Итого кг	Ф	Итого кг	
	6	8		4		
ЛЖС - 0.5 - 1.0	—	5.1	5.1	2.0	2.0	7.1
ЛЖН - 0.5 - 1.0	2.8	—	2.8	2.0	2.0	4.8
ЛЖС - 0.5 - 2.0	—	10.2	10.2	4.1	4.1	14.3
ЛЖН - 0.5 - 2.0	5.7	—	5.7	4.1	4.1	9.8
ЛЖС - 0.75 - 1.0	—	10.1	10.1	3.4	3.4	13.5
ЛЖН - 0.75 - 1.0	5.7	—	5.7	3.4	3.4	9.1
ЛЖС - 0.75 - 2.0	—	19.8	19.8	6.9	6.9	26.7
ЛЖН - 0.75 - 2.0	11.1	—	11.1	6.9	6.9	18.0
ЛЖС - 1.0 - 1.0	—	16.5	16.5	4.6	4.6	21.1
ЛЖН - 1.0 - 1.0	9.2	—	9.2	4.6	4.6	13.8
ЛЖС - 1.0 - 2.0	—	33.0	33.0	9.6	9.6	42.6
ЛЖН - 1.0 - 2.0	18.6	—	18.6	9.6	9.6	28.2
ОЛС - 0.5	—	5.1	5.1	2.0	2.0	7.1
ОЛН - 0.5	2.9	—	2.9	2.0	2.0	4.9
ОЛС - 0.75	—	7.1	7.1	2.9	2.9	10.0
ОЛН - 0.75	4.0	—	4.0	2.9	2.9	6.9
КЛ	1.8	—	1.8	—	—	1.8
БЭ	—	—	—	0.5	0.5	0.5

Примечание.

Смотреть совместно с листом 1.

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Технико-экономические показатели	—	Лист 2

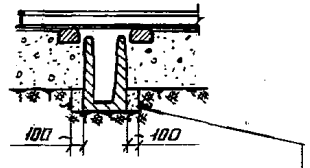
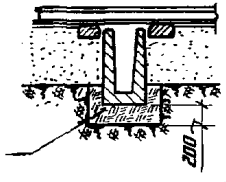
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Рюмин И.М.	Гл. инж. пр.	Юревич М.К.
Проверил	Бойцова А.А.	Исполнил	Ионин Е.А.

Гидравлические характеристики лотков

Высота лотка	Наибольшая глубина воды в лотке	i = 0.001		i = 0.002		i = 0.003		i = 0.004		i = 0.005		i = 0.006		i = 0.007		i = 0.008		i = 0.009		i = 0.010	
		Q	v	Q	v	Q	v	Q	v	Q	v	Q	v	Q	v	Q	v	Q	v	Q	v
м	м	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек	м³/сек	м/сек
0.50	0.36	0.03	0.40	0.04	0.56	0.05	0.69	0.06	0.80	0.06	0.89	0.07	0.98	0.07	1.06	0.08	1.14	0.08	1.20	0.09	1.24
0.75	0.57	0.05	0.41	0.06	0.58	0.08	0.71	0.09	0.82	0.10	0.90	0.11	0.98	0.12	1.08	0.13	1.17	0.13	1.21	0.14	1.30
1.00	0.77	0.06	0.42	0.09	0.60	0.11	0.73	0.13	0.85	0.14	0.96	0.16	1.05	0.17	1.14	0.18	1.19	0.19	1.28	0.20	1.35

Типы грунтовых оснований

Тип основания	Наименование грунта в основании лотков
 Засыпка грунтом основания с уплотнением	Суглинок и глина твердых и полутвердых консистенций. Пески гравелистые, крупные, средней крупности и мелкие. Щебенистые грунты
	Супесь, суглинки и глины мягкопластичные. Пески пылеватые средней плотности

Примечания:

1. Основания из глин и суглинков перед укладкой лотков утрамбовываются со щебнем или гравием слоем толщиной 10 см.
2. Щебенистые, галечниковые и гравийные основания перед укладкой лотков утрамбовываются с заполнением пустот песком.
3. При укладке лотков на скальный грунт, основание выравнивается слоем бетона или грунтовой подушкой.
4. Приведенные выше способы устройства оснований лотков рекомендуются для применения только в случае отсутствия грунтовых вод.

ТК 1972	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
	Гидравлические характеристики лотков. Типы оснований	—	Лист 3

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

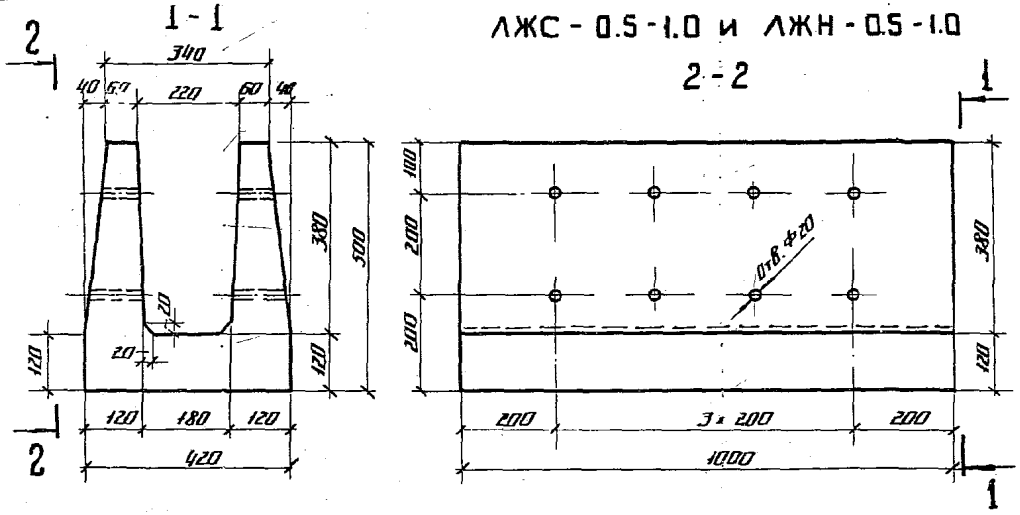
Нач. отдела Ронин Н.М.

Гл. инж. пр. Юревич М.К.

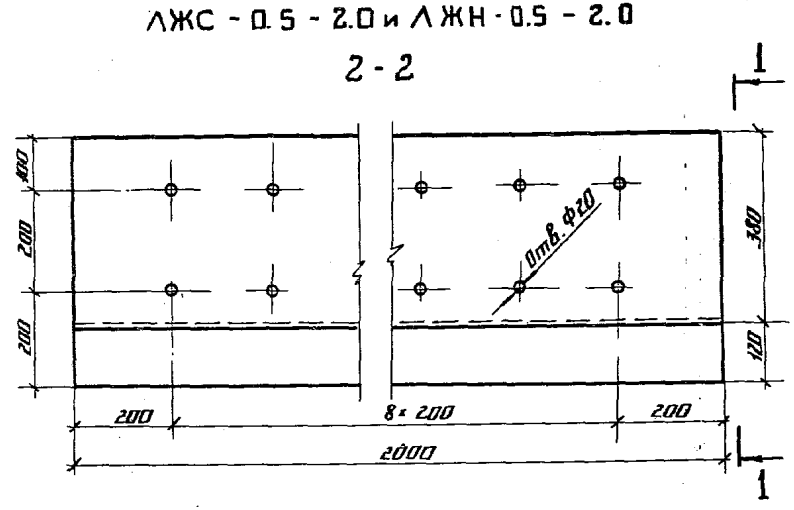
Проверил Борцова А.А.

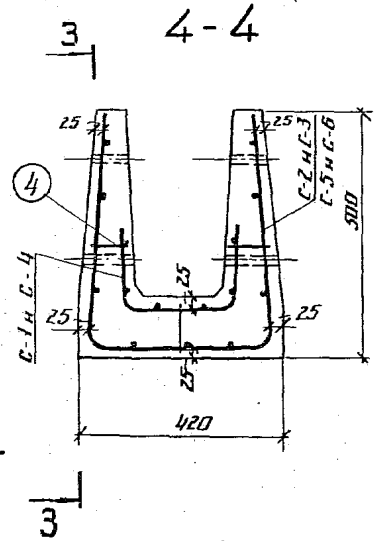
Исполнил Инкина Е.А.

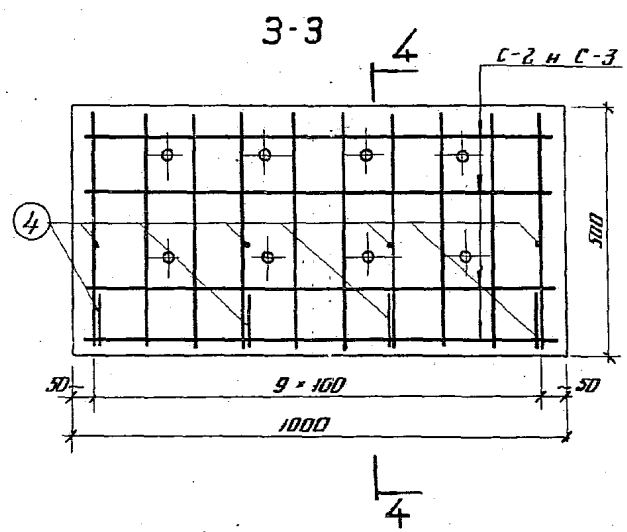
ЛЖС - 0.5 - 1.0 и ЛЖН - 0.5 - 1.0

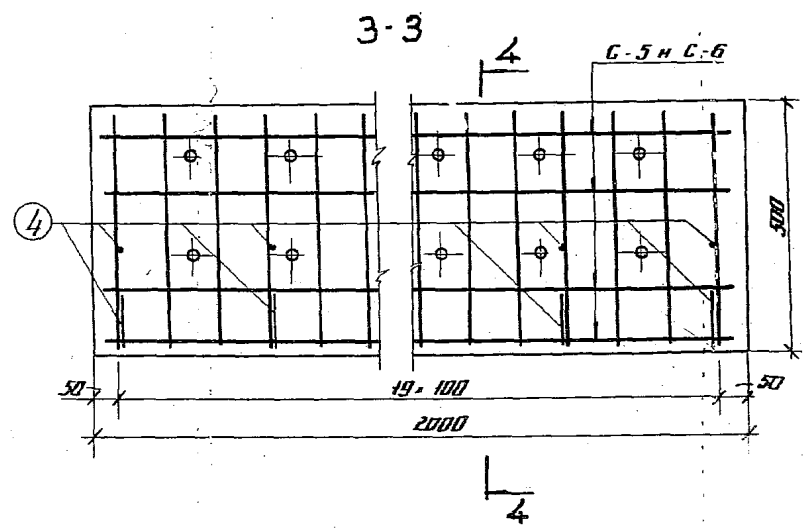


ЛЖС - 0.5 - 2.0 и ЛЖН - 0.5 - 2.0









Основные показатели на один блок

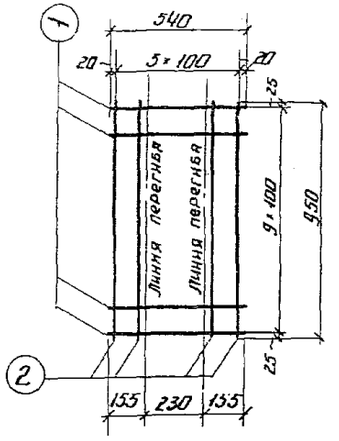
Наименование	ЛЖС - 0.5 - 1.0 ЛЖН - 0.5 - 1.0	ЛЖС - 0.5 - 2.0 ЛЖН - 0.5 - 2.0
Марка бетона	200	200
Объем бетона, $м^3$	0.12	0.24
Вес блока, т	0.30	0.60

Примечание.
Смотреть совместно с листом 5.

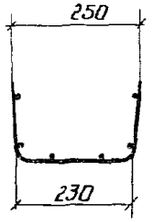
ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-6	
1972	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ЛЖС-0.5-1.0; ЛЖН-0.5-1.0; ЛЖС-0.5-2.0 и ЛЖН-0.5-2.0	—	Лист 4

Промтранспроект, г. Москва
Нач. отдела Волин И.М. | Гл. инж. проекта Юревич Н.К. | Проверил Нарченкова З.А. | Исполнил Зубова

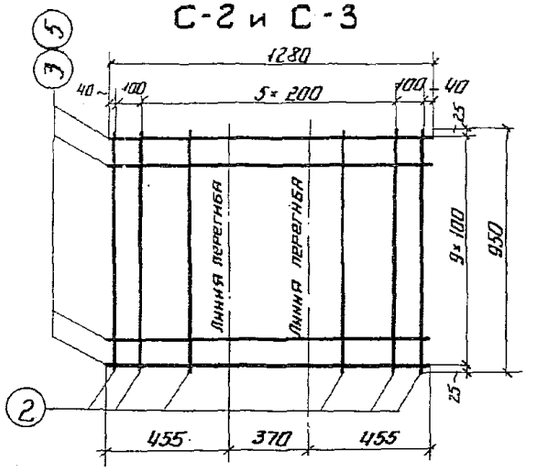
С-1



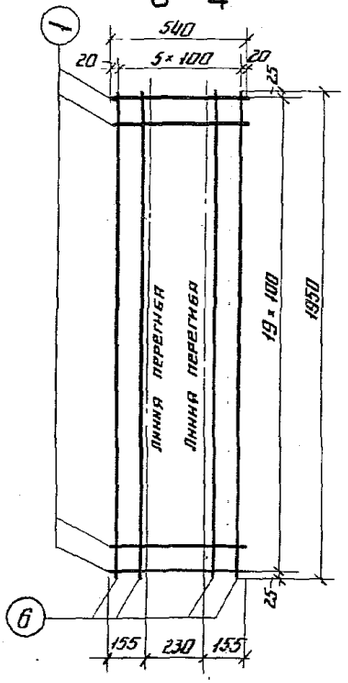
С-1 и С-4



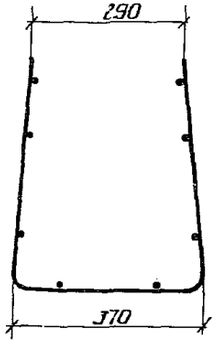
С-2 и С-3



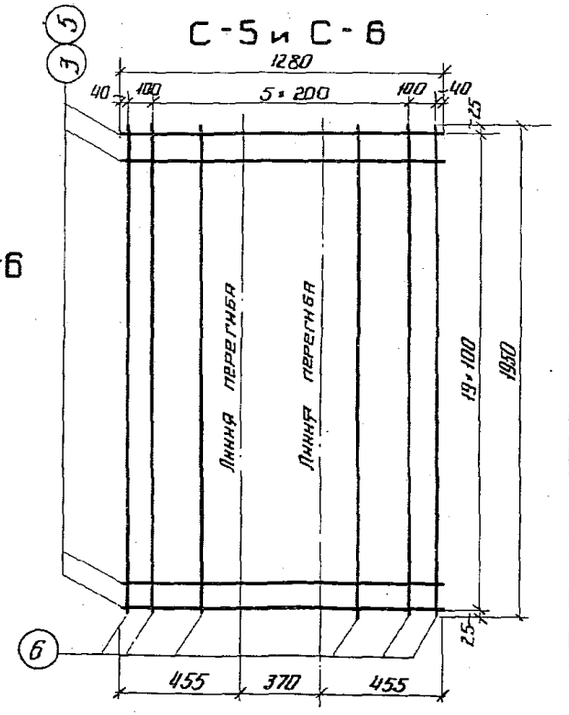
С-4



С-2, С-3, С-5 и С-6



С-5 и С-6



Спецификация арматуры

Марка блока	Марка арматурного изделия	№ стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1 п.м	Вес, кг: Общий
ЛЖС-0.5-1.0	С-1	1	4В-I	0.54	10	5.40	0.099	0.5
		2	4В-I	0.95	6	5.70	0.099	0.6
		Итого на сетку						1.1
	С-2	2	4В-I	0.95	8	7.60	0.099	0.8
		3	8А-III	1.28	10	12.80	0.395	5.1
		Итого на сетку						5.9
	Отдельный стержень	4	4В-I	0.09	12	0.84	0.099	0.1
	Всего на блок							7.1
ЛЖН-0.5-1.0	С-1	1	4В-I	0.54	10	5.40	0.099	0.5
		2	4В-I	0.95	6	5.70	0.099	0.6
		Итого на сетку						1.1
	С-3	2	4В-I	0.95	8	7.60	0.099	0.8
		5	6А-III	1.28	10	12.80	0.222	2.8
		Итого на сетку						3.6
	Отдельный стержень	4	4В-I	0.09	12	0.84	0.099	0.1
	Всего на блок							4.8
ЛЖС-0.5-2.0	С-4	1	4В-I	0.54	20	10.80	0.099	1.1
		6	4В-I	1.95	6	11.70	0.099	1.2
		Итого на сетку						2.3
	С-5	3	8А-III	1.28	20	25.60	0.395	10.2
		6	4В-I	1.95	8	15.60	0.099	1.6
		Итого на сетку						11.8
	Отдельный стержень	4	4В-I	0.09	21	1.47	0.099	0.2
	Всего на блок							14.3
ЛЖН-0.5-2.0	С-4	1	4В-I	0.54	20	10.80	0.099	1.1
		6	4В-I	1.95	6	11.70	0.099	1.2
		Итого на сетку						2.3
	С-6	5	6А-III	1.28	20	25.60	0.222	5.7
		6	4В-I	1.95	8	15.60	0.099	1.6
		Итого на сетку						7.3
	Отдельный стержень	4	4В-I	0.09	21	1.47	0.099	0.2
	Всего на блок							9.8

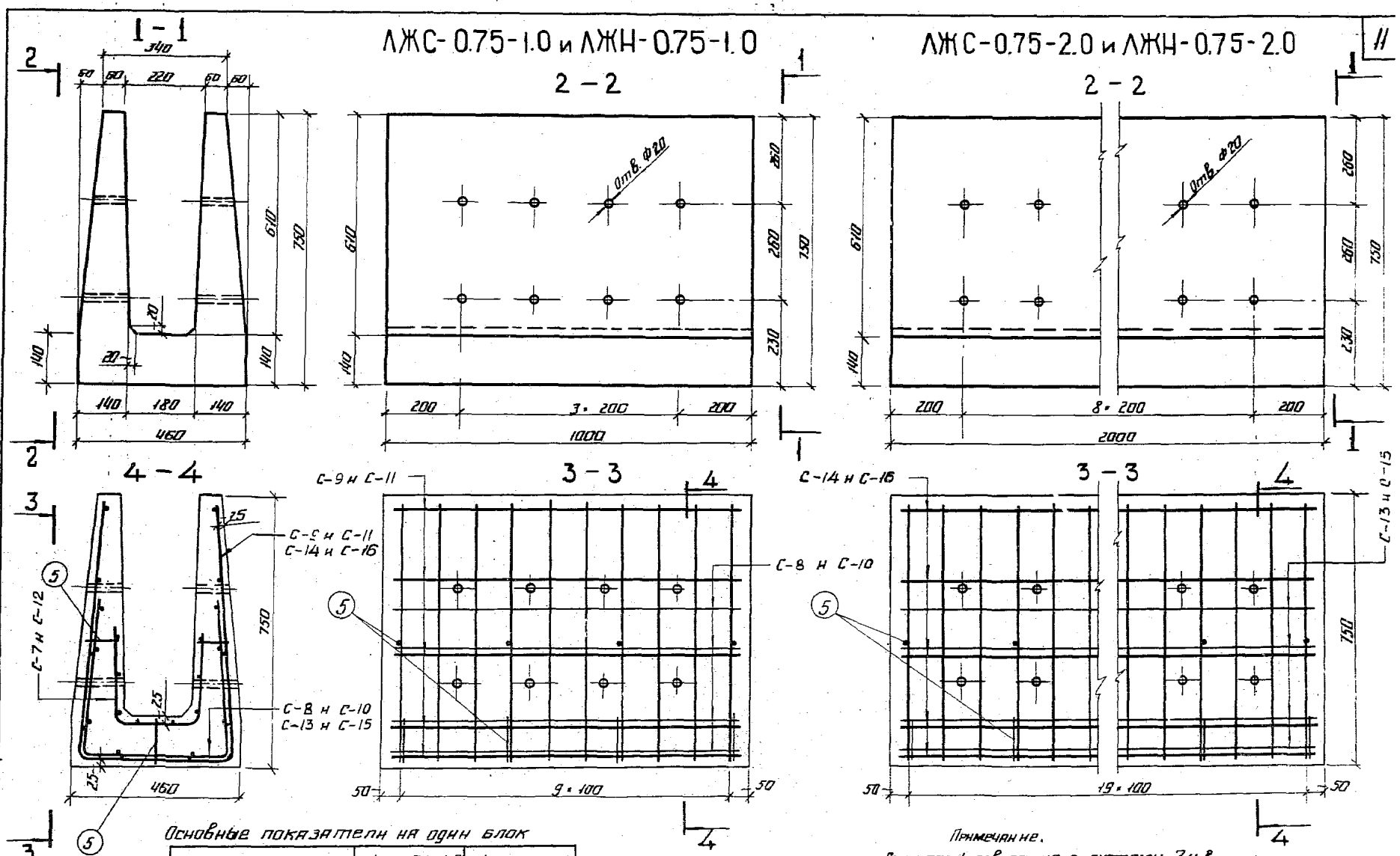
ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия	3.501-68
1972	Арматурные сетки блоков ЛЖС-0.5-1.0; ЛЖН-0.5-1.0 и ЛЖС-0.5-2.0; ЛЖН-0.5-2.0	—	Лист 5

Промтрансниипроект, г. Москва

Нач. отдела Кляшк. Ин-ор Пивоварн

Ромин Н.М. Ткачевич М.К. Ткаченко З.Я. Анполитскир.Ли

Исполнил



Основные показатели на один блок

Наименование	ЛЖС-0.75-1.0 и ЛЖН-0.75-1.0	ЛЖС-0.75-2.0 и ЛЖН-0.75-2.0
Марка бетона	200	200
Объем бетона, $м^3$	0.19	0.38
Вес блока, т	0.48	0.96

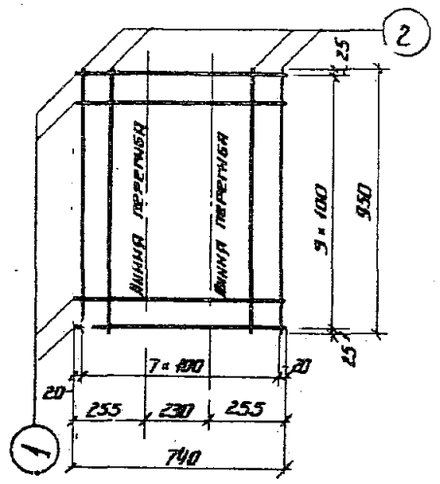
Примечание.
Смотреть совместно с листами 7 и 8.

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501 6	
1972	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ЛЖС-0.75-1.0; ЛЖН-0.75-1.0 и ЛЖС-0.75-2.0; ЛЖН-0.75-2.0	—	Лист 6

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

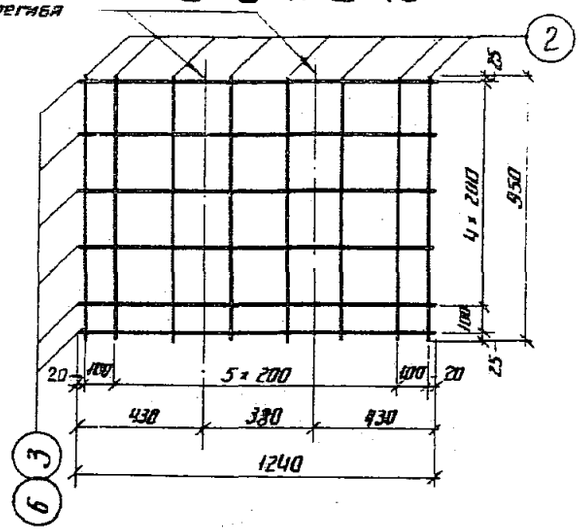
Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рюмин Н.М.	Юревич М.К.	Бойцова А.Р.	Нюнин Е.А.

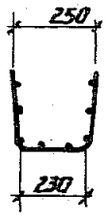
С-7

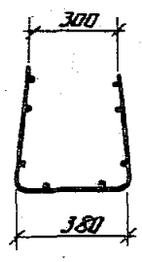


С-8 и С-10

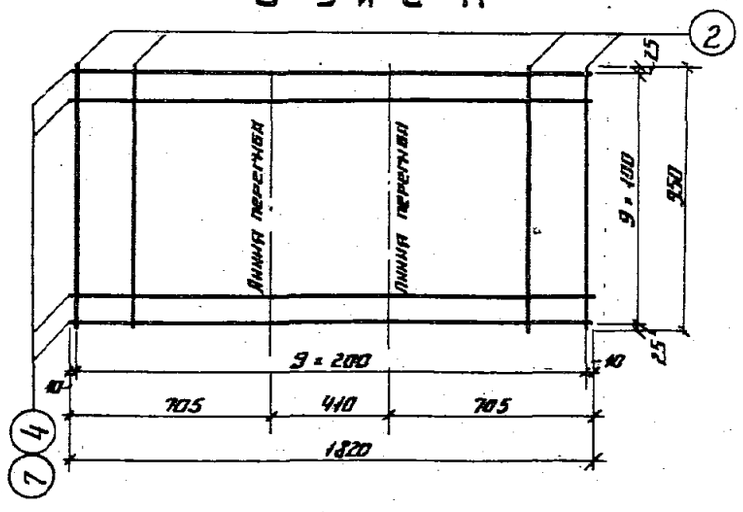
Линии перегиба



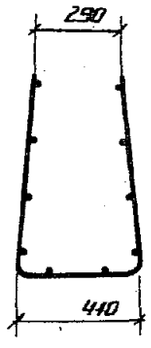




С-9 и С-11



С-9 и С-11



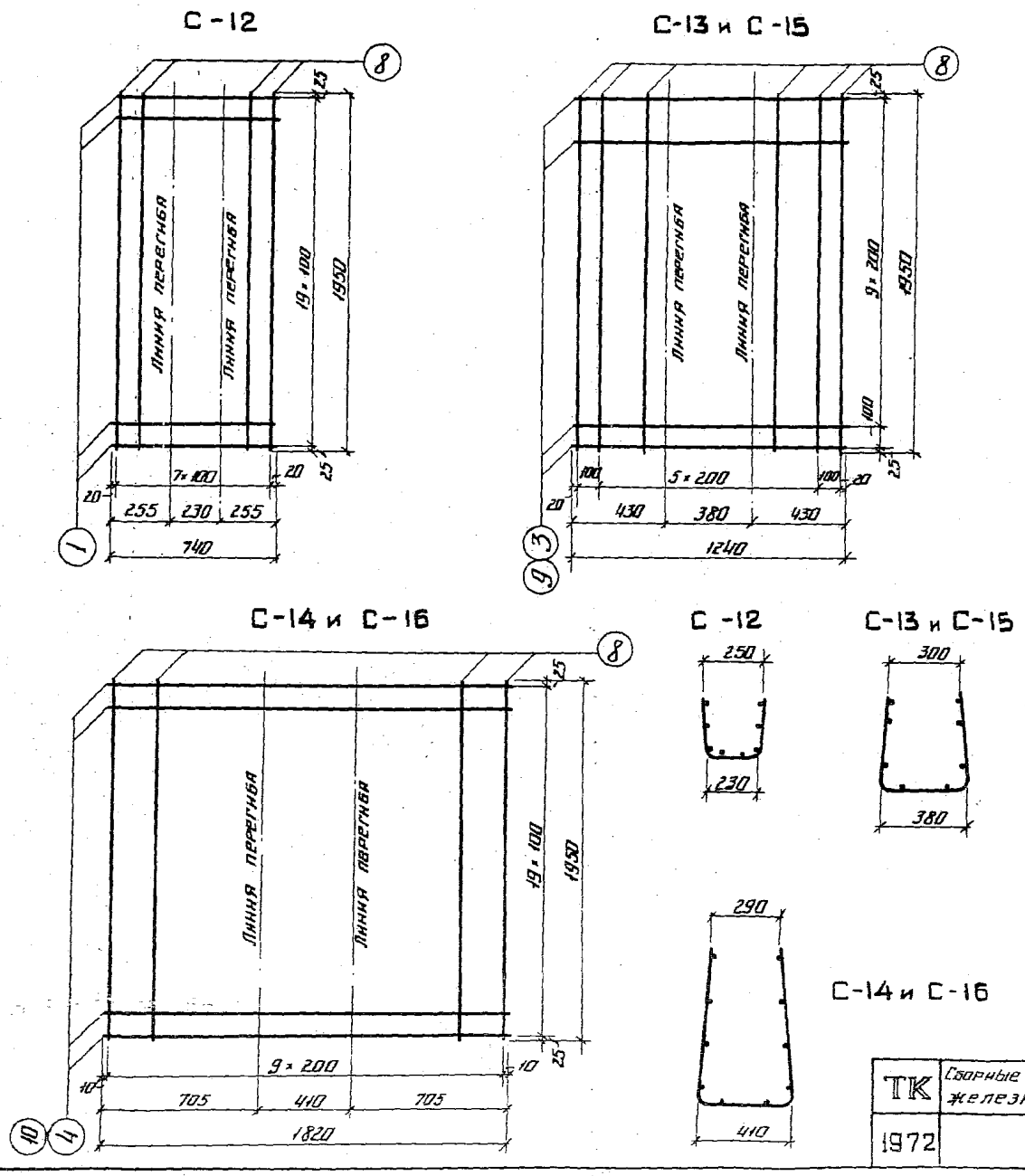
Спецификация арматуры

Марка блока	Марка арматурного изделия	№ стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1 п.м	Вес, кг: Общий
ЛЖС-0.75-1.0	С-7	1	4В-I	0.74	10	7.40	0.099	0.7
		2	4В-I	0.95	8	7.60	0.099	0.8
		Итого на сетку						1,5
	С-8	2	4В-I	0.95	8	7.60	0.099	0.8
		3	8А-III	1.24	6	7.44	0.395	2.9
		Итого на сетку						3,7
	С-9	2	4В-I	0.95	10	9.50	0.099	1.0
		4	8А-III	1.82	10	18.20	0.395	7.2
		Итого на сетку						8,2
	Отдельные стерж.	5	4В-I	0.12	12	1.45	0.099	0.1
	Всего на блок							13.5
ЛЖН-0.75-1.0	С-7	1	4В-I	0.74	10	7.40	0.099	0.7
		2	4В-I	0.95	8	7.60	0.099	0.8
		Итого на сетку						1.5
	С-10	2	4В-I	0.95	8	7.60	0.099	0.8
		6	6А-III	1.24	6	7.44	0.222	1.7
		Итого на сетку						2.5
	С-11	2	4В-I	0.95	10	9.50	0.099	1.0
		7	6А-IV	1.82	10	18.20	0.222	4.0
		Итого на сетку						5.0
	Отдельные стерж.	5	4В-I	0.12	12	1.45	0.099	0.1
	Всего на блок							9,1

Нач. отдела	Данин К.М.	
Гл. инж. пр.	Юревич М.К.	
Проверил	Бойцова А.Л.	
Исполнил	Ивин Е.А.	

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Арматурные сетки блоков ЛЖС-0.75-1.0 и ЛЖН-0.75-1.0	—	Лист 7



Спецификация арматуры

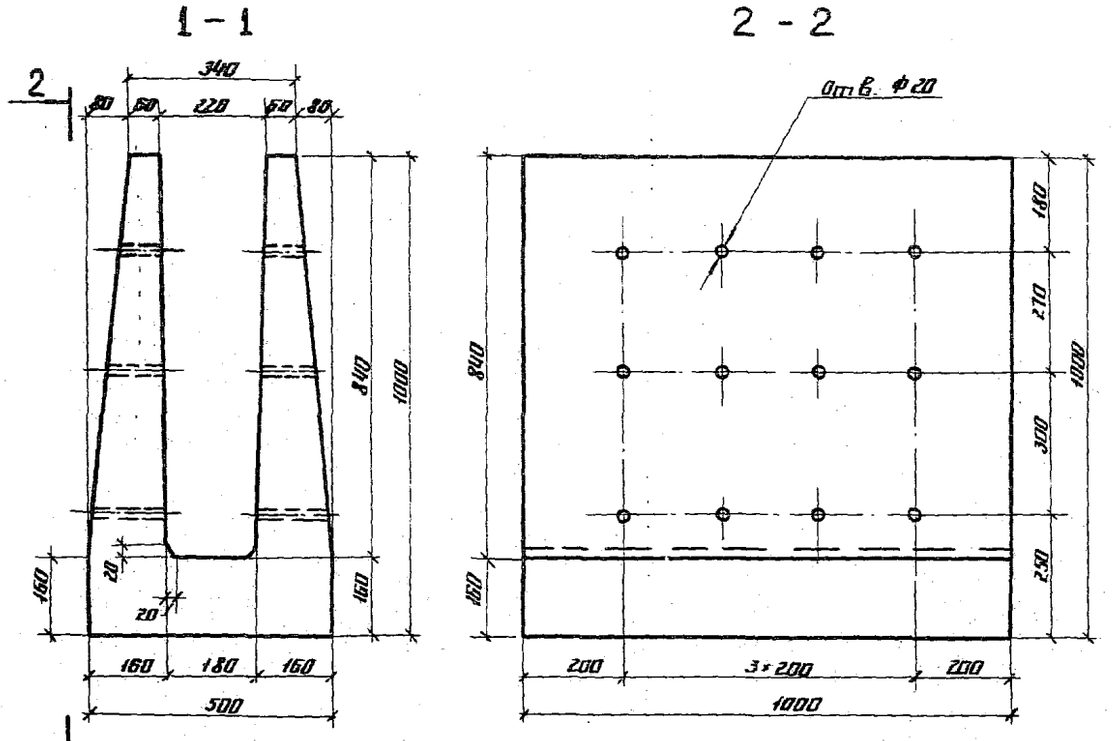
Марка блока	Марка арматурн. изделия	N стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес, кг 1 п.м	Вес, кг Общий
ЛЖС-0.75-2.0	С-12	1	4В-I	0.74	20	14.80	0.099	1.5
		8	4В-I	1.95	8	15.60	0.099	1.6
		Итого на сетку						3.1
	С-13	3	8А-III	1.24	11	13.64	0.395	5.4
		8	4В-I	1.95	8	15.60	0.099	1.6
		Итого на сетку						7.0
	С-14	4	8А-III	1.82	20	36.40	0.395	14.4
		8	4В-I	1.95	10	19.50	0.099	2.0
		Итого на сетку						16.4
	Отдельн. стерж.	5	4В-I	0.12	21	2.52	0.099	0.2
	Всего на блок							26.7
ЛЖН-0.75-2.0	С-12	1	4В-I	0.74	20	14.80	0.099	1.5
		8	4В-I	1.95	8	15.60	0.099	1.6
		Итого на сетку						3.1
	С-15	8	4В-I	1.95	8	15.60	0.099	1.6
		9	6А-III	1.24	11	13.64	0.222	3.0
		Итого на сетку						4.6
	С-16	8	4В-I	1.95	10	19.50	0.099	2.0
		10	6А-III	1.82	20	36.40	0.222	8.1
		Итого на сетку						10.1
	Отдельн. стержн.	5	4В-I	0.12	21	2.52	0.099	0.2
	Всего на блок							18.0

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Арматурные сетки блоков ЛЖС-0.75-2.0 и ЛЖН-0.75-2.0	—	Лист 8

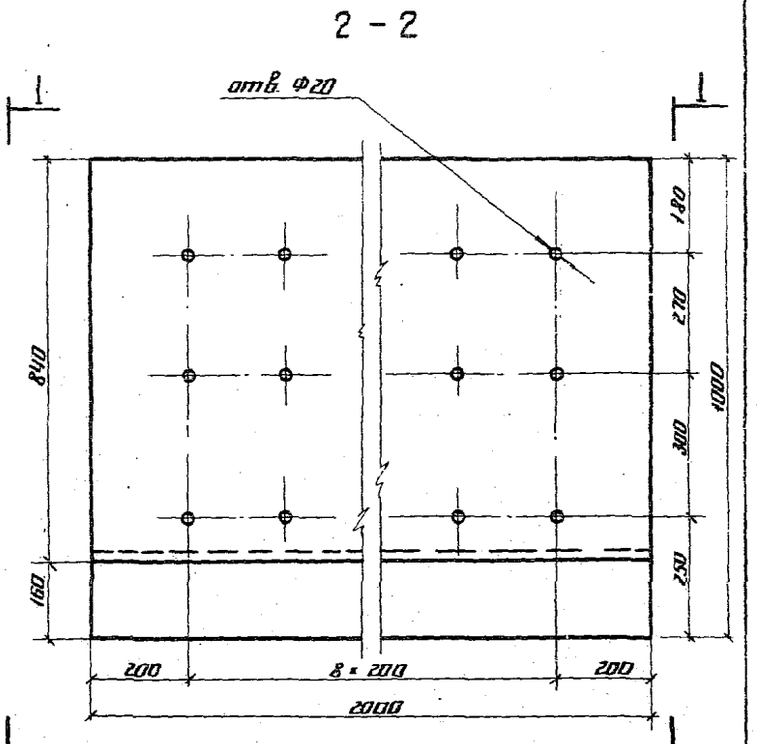
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рюмин Н.М.	Юревич Н.К.	Бойцова А.А.	Нюнин Е.А.

ЛЖС-1.0-1.0 и ЛЖН-1.0-1.0



ЛЖС-1.0-2.0 и ЛЖН-1.0-2.0



Примечание.

Смотреть совместно с листами 10, 11 и 12.

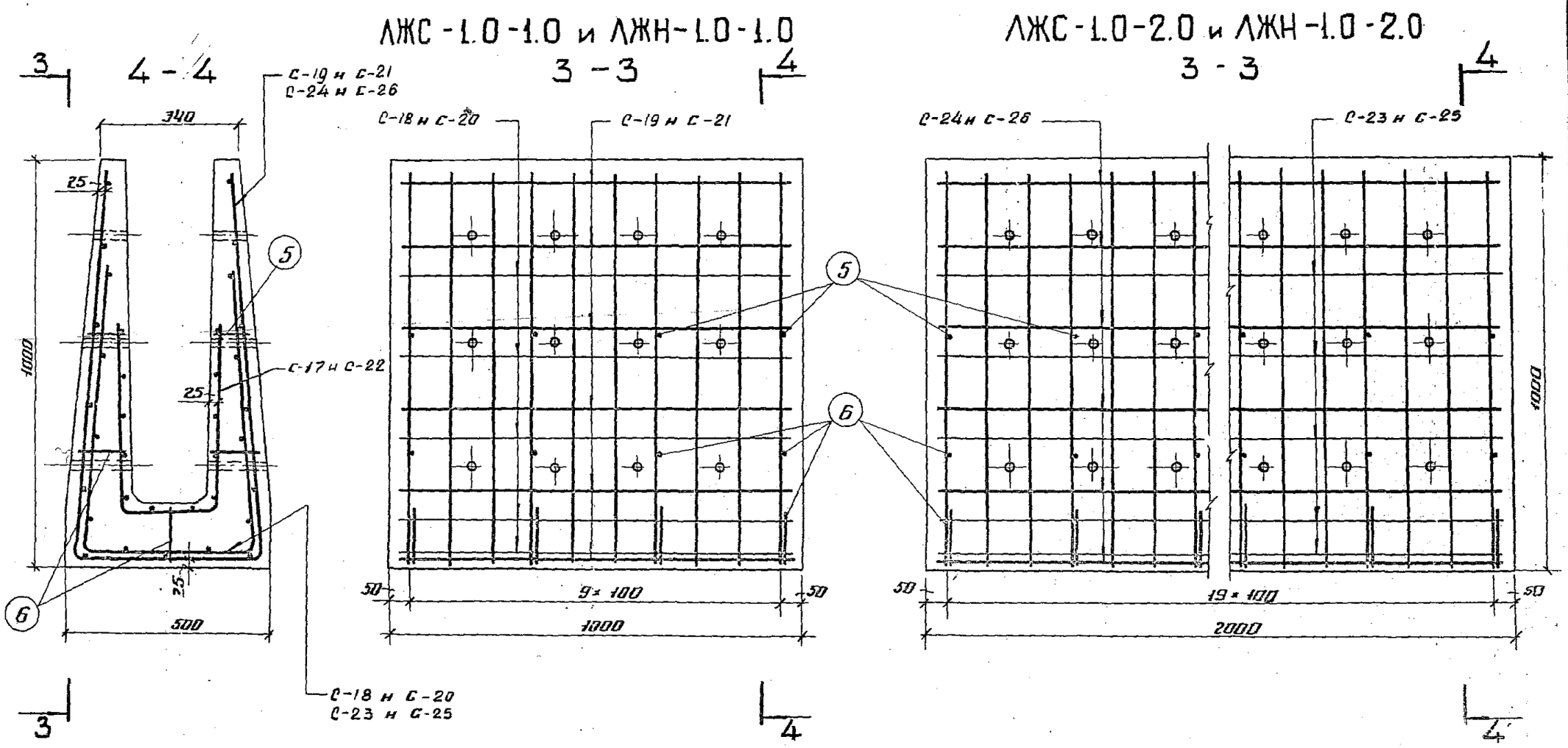
Основные показатели на один блок

Наименование	ЛЖС-1.0-1.0 и ЛЖН-1.0-1.0	ЛЖС-1.0-2.0 и ЛЖН-1.0-2.0
Марка бетона	200	200
Объем бетона, $м^3$	0.27	0.54
Вес блока, т	0.68	1.36

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Опалубочный чертеж блоков ЛЖС-1.0-1.0; ЛЖН-1.0-1.0 и ЛЖС-1.0-2.0; ЛЖН-1.0-2.0	—	Лист 9

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Фомин Н.Н.	Юревич Н.К.	Бойцова Л.П.	Нюнин Е.А.

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

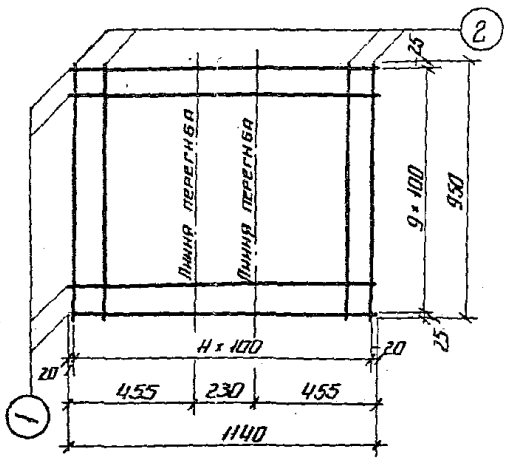


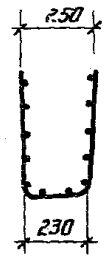
ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Арматурный чертеж блоков ЛЖС-1.0-1.0; ЛЖН-1.0-1.0 и ЛЖС-1.0-2.0; ЛЖН-1.0-2.0	—	Лист 10

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

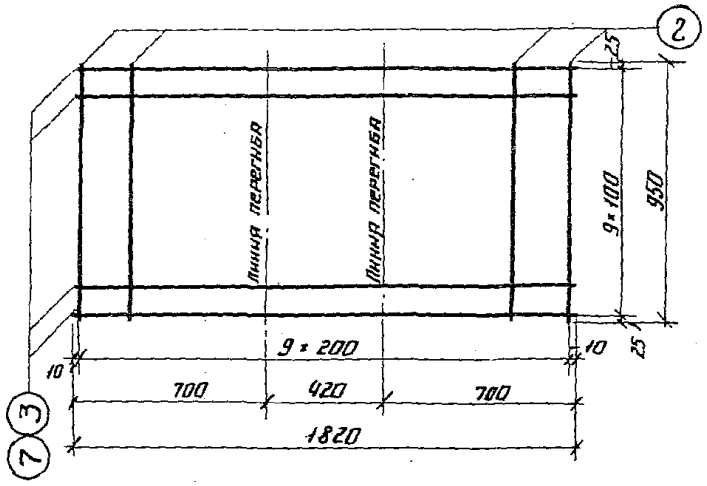
Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рюмин Н.Н.	Шревич П.К.	Бойцова А.А.	Нюнин Е.А.

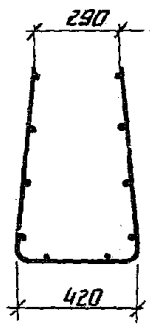
С-17



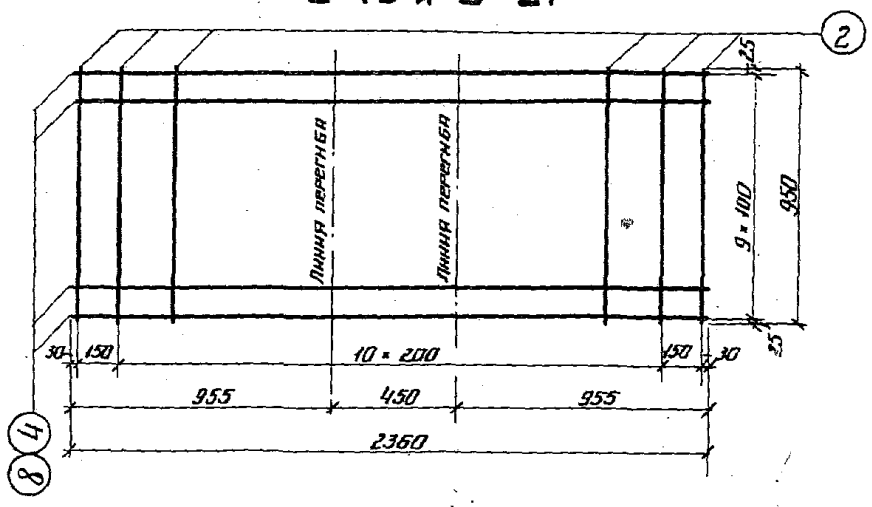


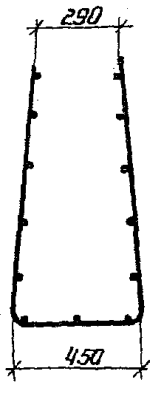
С-18 и С-20





С-19 и С-21





Спецификация арматуры

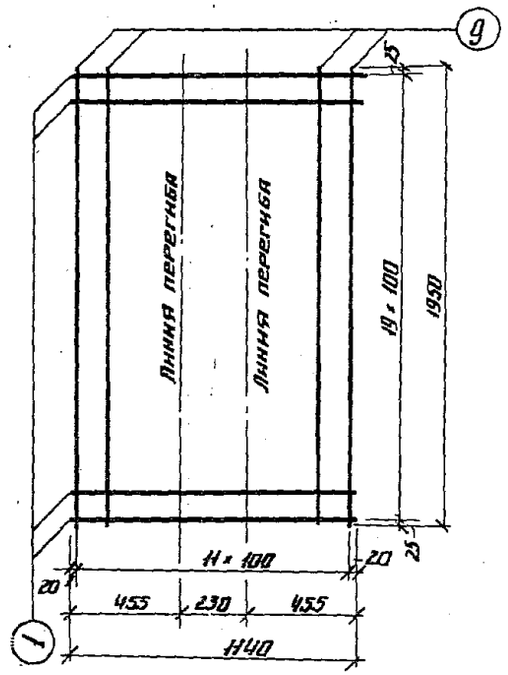
Марка блока	Марка арматурного изделия	N стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес, кг 1 п.м	Вес, кг Общий
ЛЖС-1.0-1.0	С-17	1	4В-I	1.14	10	11.40	0.099	1.1
		2	4В-I	0.95	12	11.40	0.099	1.1
		Итого на сетку						2.2
	С-18	2	4В-I	0.95	10	9.50	0.099	1.0
		3	8А-III	1.82	10	18.20	0.395	7.2
		Итого на сетку						8.2
	С-19	2	4В-I	0.95	13	12.35	0.099	1.2
		4	8А-III	2.36	10	23.60	0.395	9.3
		Итого на сетку						10.5
	Отдельн. стержни	5	4В-I	0.08	8	0.64	0.099	0.2
		6	4В-I	0.14	12	1.70	0.099	
		Всего на блок						21.1
ЛЖН-1.0-1.0	С-17	1	4В-I	1.14	10	11.40	0.099	1.1
		2	4В-I	0.95	12	11.40	0.099	1.1
		Итого на сетку						2.2
	С-20	2	4В-I	0.95	10	9.50	0.099	1.0
		7	6А-III	1.82	10	18.20	0.222	4.0
		Итого на сетку						5.0
	С-21	2	4В-I	0.95	13	12.35	0.099	1.2
		8	6А-III	2.36	10	23.60	0.222	5.2
		Итого на сетку						6.4
	Отдельн. стержни	5	4В-I	0.08	8	0.65	0.099	0.2
		6	4В-I	0.14	12	1.70	0.099	
		Всего на блок						13.8

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Арматурные сетки блоков ЛЖС-1.0-1.0 и ЛЖН-1.0-1.0	—	Лист 11

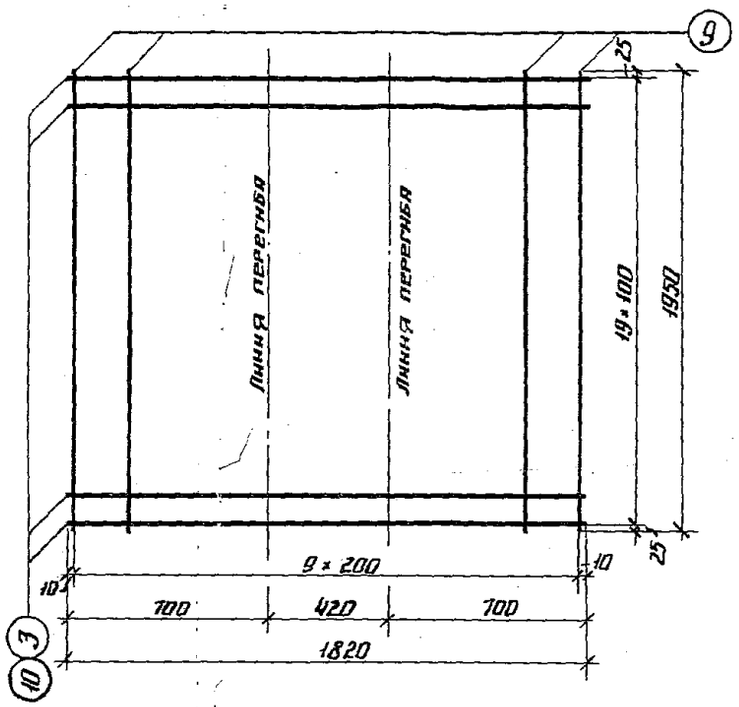
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рюмин Н.М.	Юревич М.К.	Бойцова А.А.	Иванин Е.А.

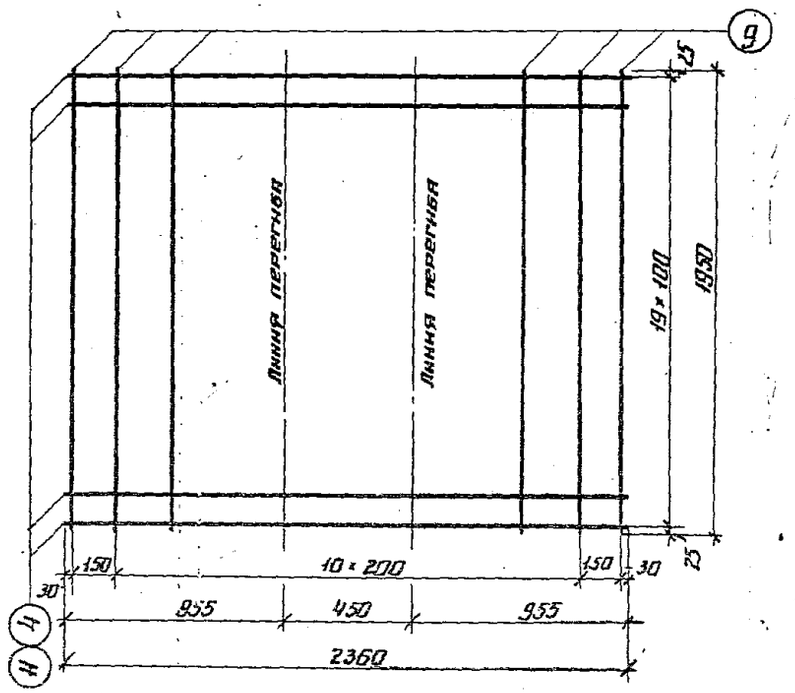
С-22



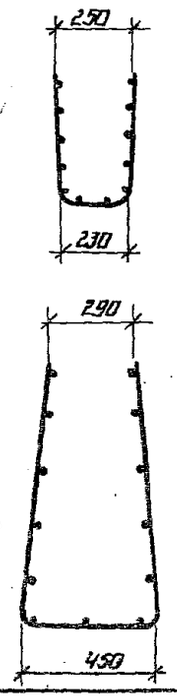
С-23 и С-25



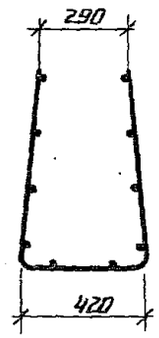
С-24 и С-26



С-22



С-23 и С-25



С-24 и С-26

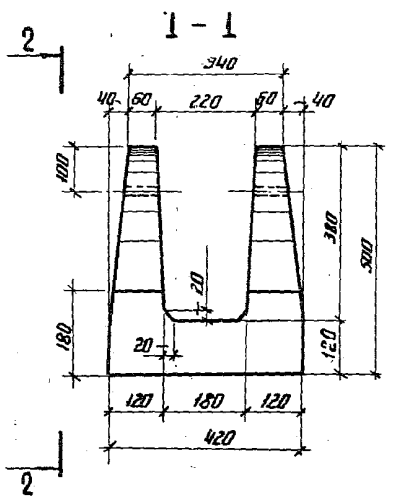
Спецификация арматуры

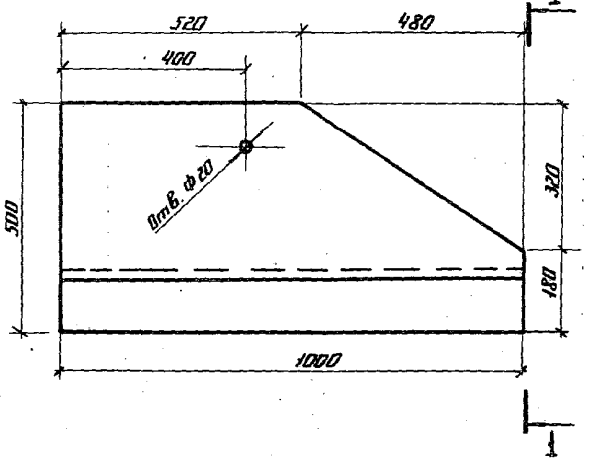
Марка блока	Марка арматурного изделия	N стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1п.м	Вес, кг: общий
ЛЖС-1.0-2.0	С-22	1	4В-I	1.14	20	22.80	0.099	2.3
		9	4В-I	1.95	12	23.40	0.099	2.3
		Итого на сетку						4.6
	С-23	3	8А-III	1.82	20	36.40	0.395	14.4
		9	4В-I	1.95	10	19.50	0.099	2.0
		Итого на сетку						16.4
	С-24	4	8А-III	2.36	20	47.20	0.395	18.6
		9	4В-I	1.95	13	25.35	0.099	2.5
		Итого на сетку						21.1
	Отдельные стержни	5	4В-I	0.08	16	1.30	0.099	0.5
		6	4В-I	0.14	24	3.40	0.099	
	Всего на блок							42.6
ЛЖН-1.0-2.0	С-22	1	4В-I	1.14	20	22.80	0.099	2.3
		9	4В-I	1.95	12	23.40	0.099	2.3
		Итого на сетку						4.6
	С-25	9	4В-I	1.95	10	19.50	0.099	2.0
		10	6А-III	1.82	20	36.40	0.222	8.1
		Итого на сетку						10.1
	С-26	9	4В-I	1.95	13	25.35	0.099	2.5
		11	6А-III	2.36	20	47.20	0.222	10.5
		Итого на сетку						13.0
	Отдельн. стержни	5	4В-I	0.08	16	1.30	0.099	0.5
		6	4В-I	0.14	24	3.40	0.099	
	Всего на блок							28.2

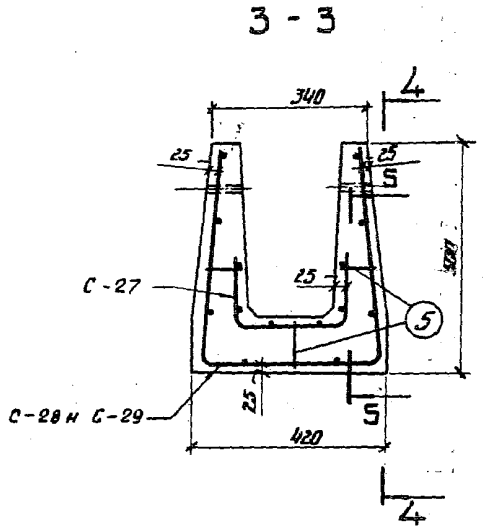
ГИП	Испанкин		
Гл. инж. пр.	Кочевин Н.К.	Байцова Л.В.	Иванин Е.А.
Рук. отдела	Фалин Н.М.		

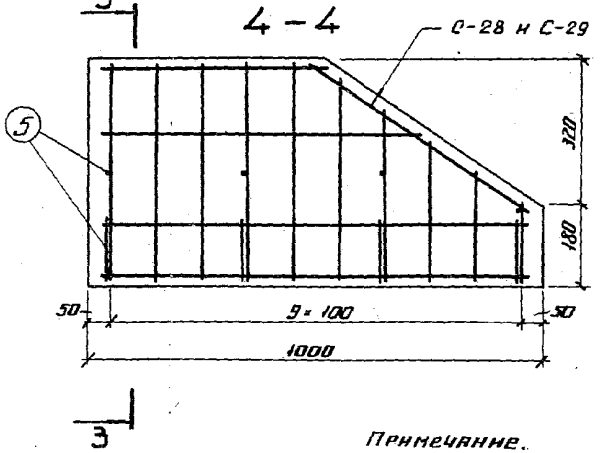
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

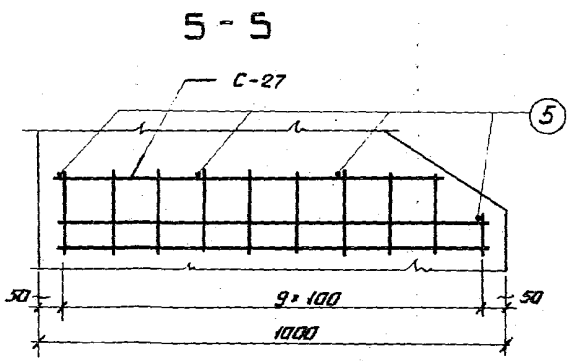
ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68
1972	Арматурные сетки блоков ЛЖС-1.0-2.0 и ЛЖН-1.0-2.0	— / Лист 12











Основные показатели на один блок

Наименование	Количество
Марка бетона 200	—
Объем бетона, $м^3$	0,10
Вес блока, т	0,25

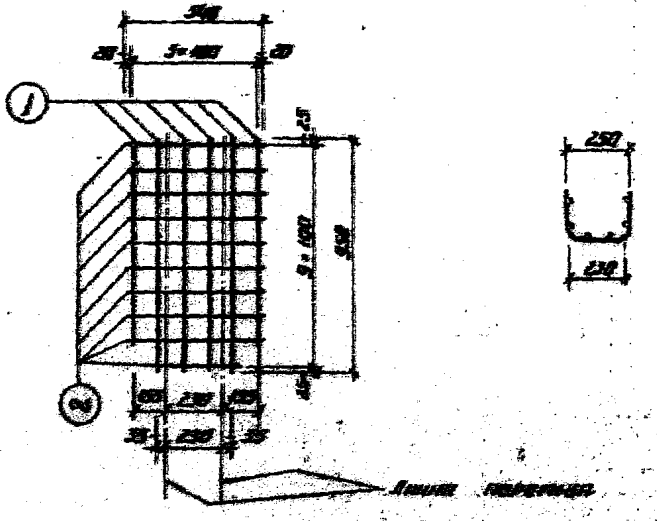
Примечание.
Смотреть совместно с листом 14.

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ОЛС-0.5 и ОЛН-0.5	—	Лист 13

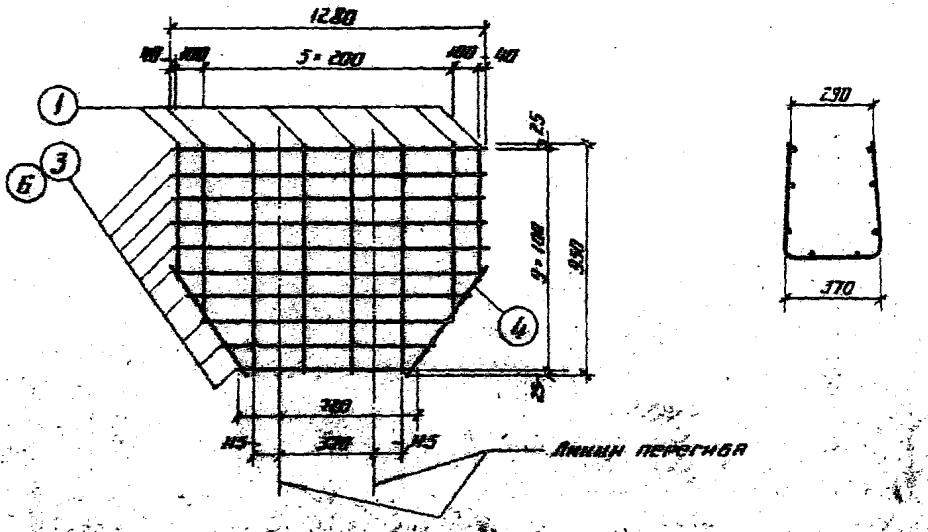
Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рюмин Н.М.	Юревич Н.К.	Бойцова А.А.	Ионин Е.А.

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

С-27



С-28 и С-29



Спецификация арматуры

Марка блока	Марка фиксирующей мишени	N стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1 п.м	Вес, кг: Общий
ОПС-0.5	С-27	1	4В-I	0.95	6	5.70	—	—
		2	4В-I	0.54	10	5.40	—	—
		Итого на сетку				11.10	0.888	1.0
	С-28	1	4В-I	0.95	8	7.60	0.888	0.8
		3	8А-III	1.28	10	12.80	0.395	5.1
		4	4В-I	0.56	2	1.12	0.099	0.11
		Итого на сетку						6.0
	Отдельно стержни	5	4В-I	0.10	12	1.2	0.099	0.1
		Всего на блок						7.1

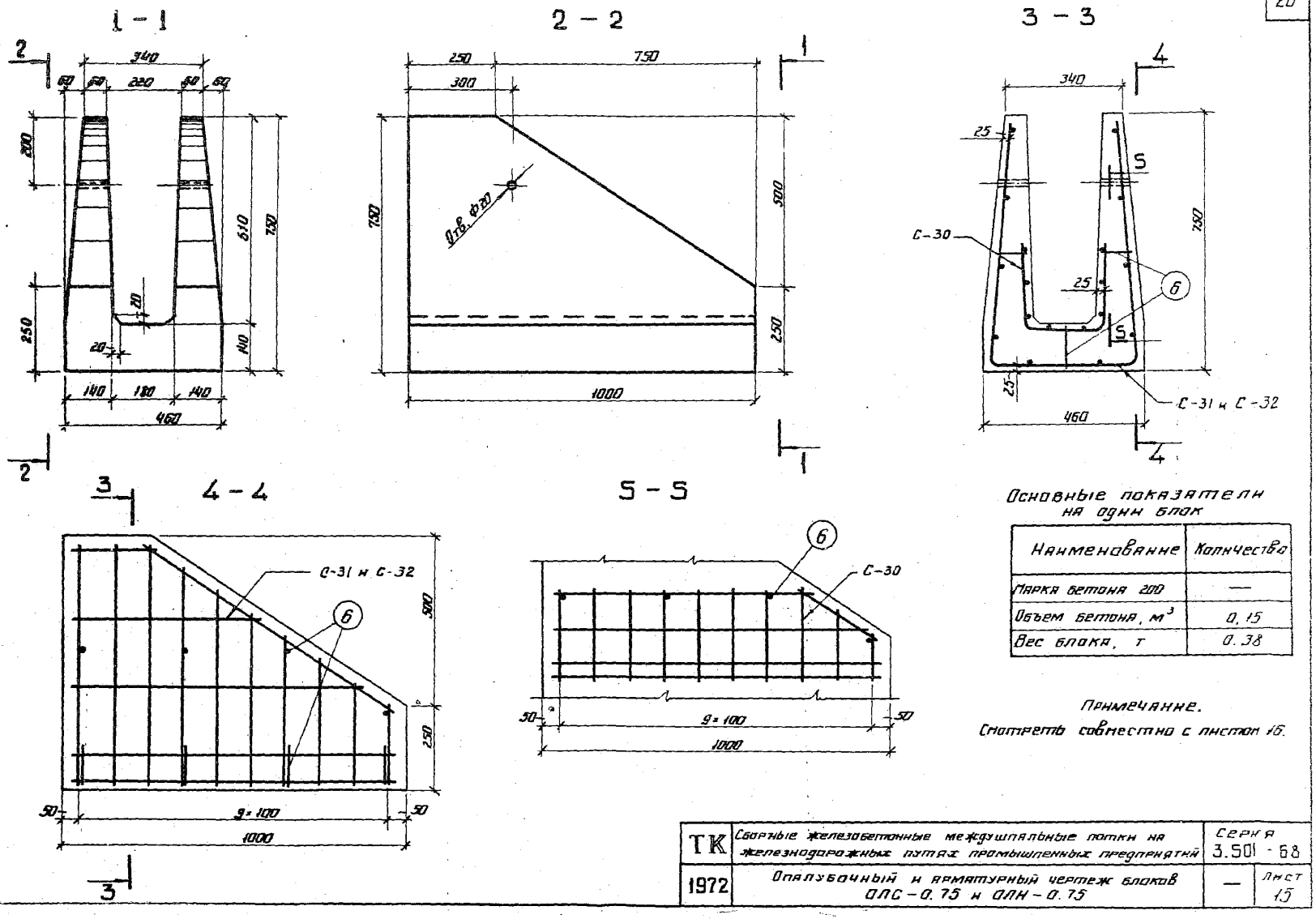
Спецификация арматуры

Марка блока	Марка фиксирующей мишени	N стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1 п.м	Вес, кг: Общий
ОПН-0.5	С-27	1	4В-I	0.95	6	5.70	—	—
		2	4В-I	0.54	10	5.40	—	—
		Итого на сетку				11.10	0.888	1.0
	С-29	1	4В-I	0.95	8	7.60	0.888	0.8
		4	4В-I	0.56	2	1.12	0.099	0.11
		6	6А-III	1.28	10	12.80	0.222	2.9
		Итого на сетку						3.8
	Отдельно стержни	5	4В-I	0.10	12	1.2	0.099	0.1
		Всего на блок						4.9

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Арматурные сетки блоков ОЛС-0.5 и ОЛН-0.5	—	Лист 14

Н.М. Шевцов М.К. Бончева Р.В. Иванин Е.Я.

г. Москва



Основные показатели на один блок

Наименование	Количество
Марка бетона 200	—
Объем бетона, м³	0,15
Вес блока, т	0.38

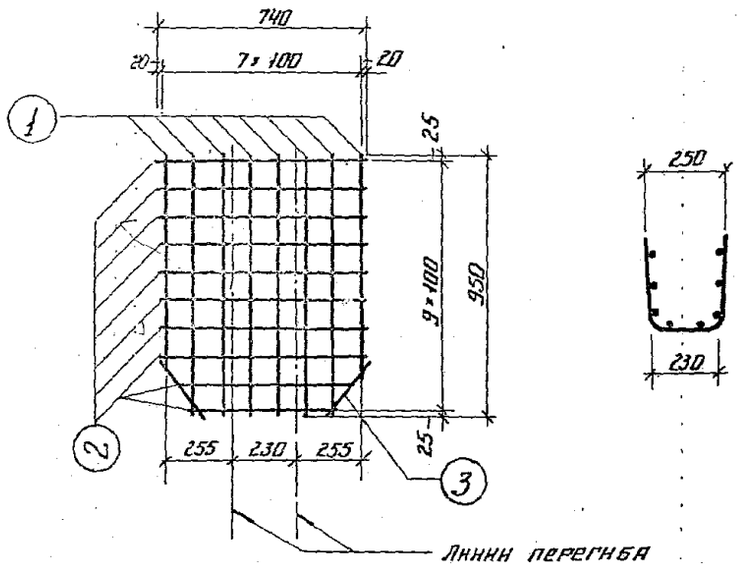
Примечание.
Смотреть совместно с листом 16.

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501 - 68	
1972	Опалубочный и арматурный чертеж блоков ОЛС - 0.75 и ОЛН - 0.75	—	Лист 15

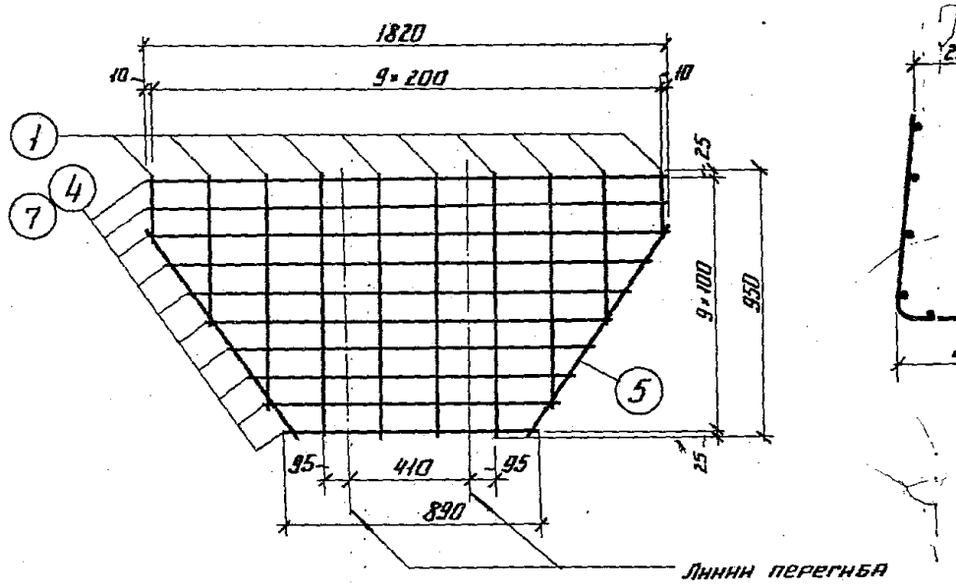
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Ринин И.Н.	Юревич М.К.	Бойцова А.А.	Кинин Е.А.

С-30



С-31 и С-32



Спецификация арматуры

Марка блока	Марка арматурного изделия	№ стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1 п.м	Вес, кг: Общий
ОЛС-0.75	С-30	1	4В-I	0.95	8	7.6	—	—
		2	4В-I	0.74	10	7.4	—	—
		3	4В-I	0.25	2	0.50	—	—
		Итого на сетку				15.5	0.099	1.6
	С-31	1	4В-I	0.95	10	9.5	0.099	0.9
		4	8А-III	1.82	10	18.2	0.395	7.1
		5	4В-I	0.93	2	1.86	0.099	0.2
		Итого на сетку						8.2
	Отдельн. стержни	6	4В-I	0.12	12	1.4	0.099	0.14
	Всего на блок							10.0

Спецификация арматуры

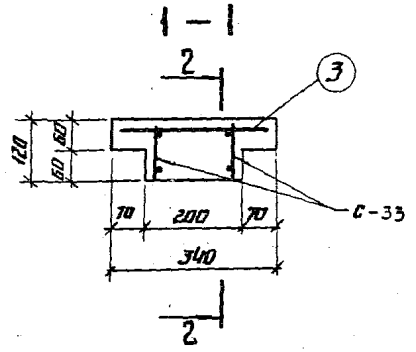
Марка блока	Марка арматурного изделия	№ стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1 п.м	Вес, кг: Общий
ОЛН-0.75	С-30	1	4В-I	0.95	8	7.6	—	—
		2	4В-I	0.74	10	7.4	—	—
		3	4В-I	0.25	2	0.50	—	—
		Итого на сетку				15.5	0.099	1.6
	С-32	1	4В-I	0.95	10	9.5	0.099	0.9
		5	4В-I	0.93	2	1.86	-"-	0.2
		7	6А-III	1.82	10	18.2	0.222	4.0
		Итого на сетку						5.1
	Отдельн. стержни	6	4В-I	0.12	12	1.4	0.099	0.14
	Всего на блок							6.9

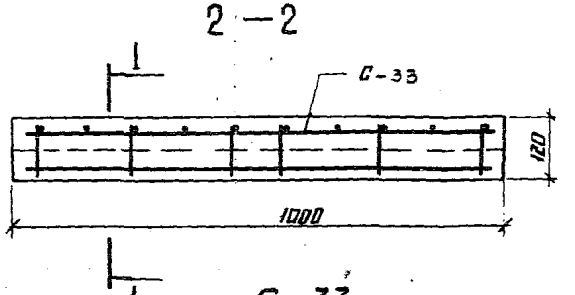
ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68
1972	Арматурные сетки блоков ОЛС-0.75 и ОЛН-0.75	— Лист 16

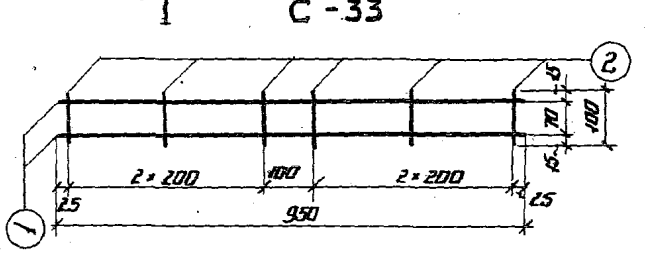
Гипротранспроект г. Москва

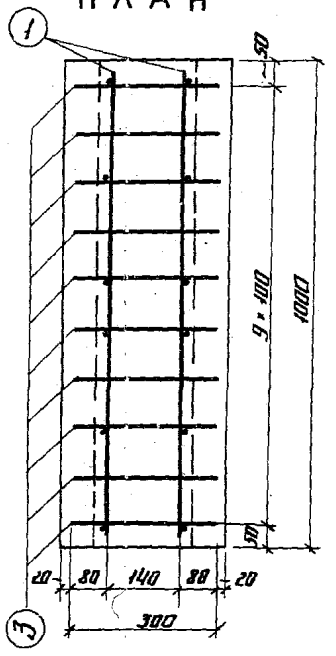
Разработали: Ранин Н.М., Шевцова М.К.
Проверил: Гончарова А.В., Иванин Е.А.
Н. контр.: Ранин Н.М.

КЛ

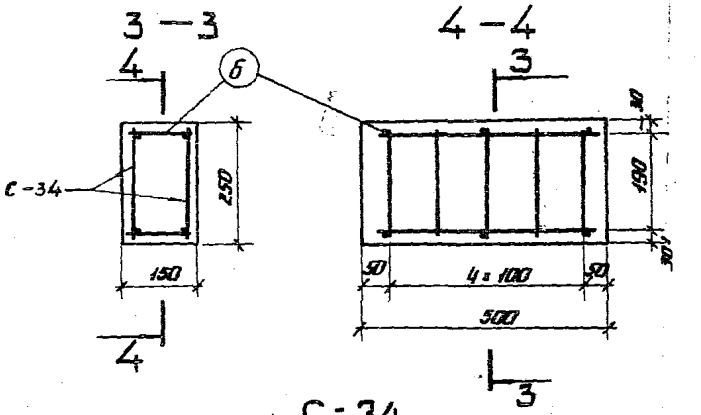


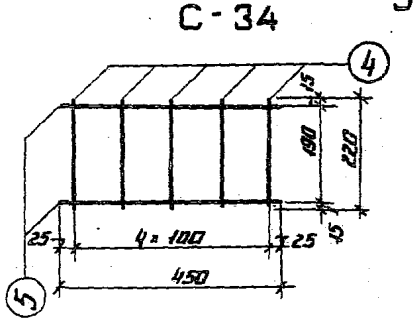






БЭ





Спецификация арматуры

Марка блока	Марка изделия	№ стержня	Диаметр стержня, мм и марка стали	Длина стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес, кг: 1 п.м	Вес, кг: Общий
КЛ	С-33	1	6А-III	0.95	2	1.90	—	—
		2	6А-III	0.10	6	0.60	—	—
		Итого на сетку				2.50	0.222	0.55
		Итого на 2 сетки						1.10
	Отдельн. стержни	3	6А-III	0.30	10	3.00	0.222	0.70
	Всего на блок							1.80
БЭ	С-34	4	4А-I	0.22	5	1.10	—	—
		5	4А-I	0.45	2	0.90	—	—
		Итого на сетку				2.0	0.099	0.20
		Итого на 2 сетки						0.40
	Отдельн. стержни	6	4А-I	0.12	6	0.7	0.099	0.10
	Всего на блок							0.50

Основные показатели на один блок

Наименование	Блоки: КЛ	Блоки: БЭ
Марка бетона	200	200
Объем бетона, $м^3$	0.03	0.02
Вес блока, т	0.08	0.05

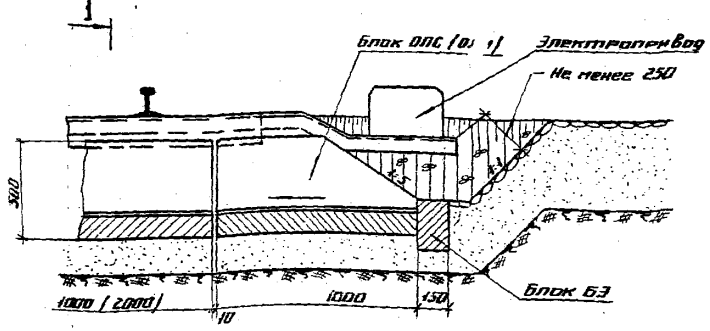
Примечание.
Смотреть совместно с листом 18.

ТК 1972	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий. Опалубочный и арматурный чертеж блоков КЛ и БЭ	Серия 3.501-68	Лист 17

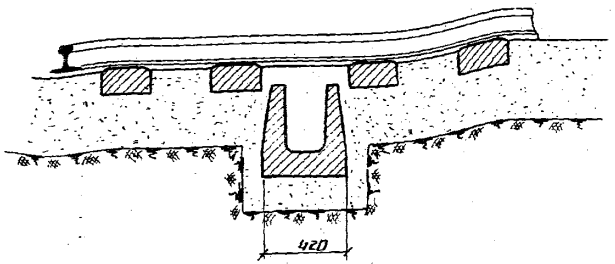
ОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Ратнин Н.М.	
Гл. инж. пр.	Юревич Н.К.	
Проверил	Гончарова А.Я.	
Исполнил	Нанин Е.А.	

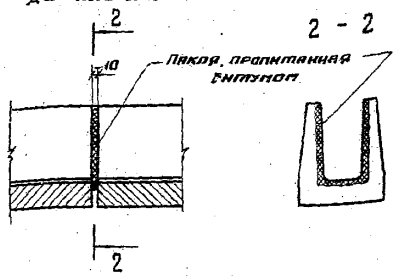
Продольный разрез по оси лотка



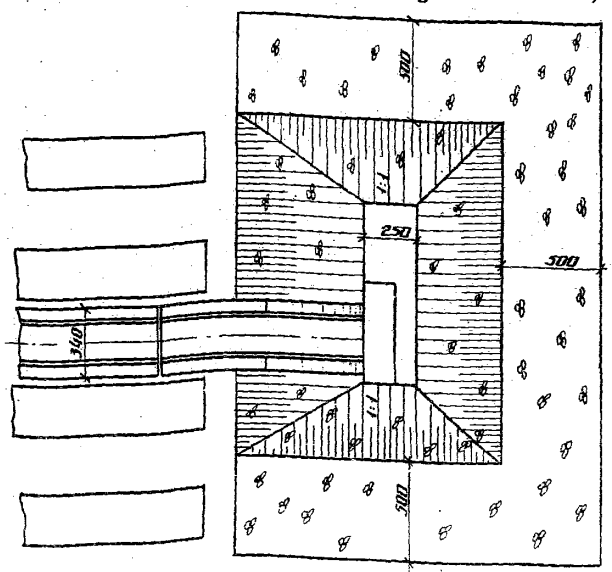
1 - 1



Деталь стыка блоков



План
(рельс и электропривод не показаны)



Примечание.
Размеры приямка и расстояние между шпалами определяются в зависимости от принятого типа привода.

ТК	Сборные железобетонные междушпальные лотки на железнодорожных путях промышленных предприятий	Серия 3.501-68	
1972	Пример устройства водоотводного приямка у централизованных стрелок	—	Лист 18

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Проверил	Исполнил
Рюмин Н.Н.	Древич М.К.	Бойцова А.А.	Нюнин Е.А.

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г.Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: 22.V 1987г.
Заказ Т-1639 Тираж 90

gost.e-ecolog.ru