ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.125 КЛ-3

БАЛКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ВКЛАДНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ УНИФИЦИРОВАННОГО СБОРНОГО КАРКАСА ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1-4

БАЛКИ СЕЧЕНИЕМ 40Х40 СМ
ПРОЛЕТАМИ ОТ 5 ДО 6,2 М
АРМИРОВАННЫЕ СТАЛЬЮ КЛАССА А-II, А III.

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ЛЕННИИПРОЕКТ

УКАЗАНИЕМ № 59-У от 20.06.90

ЛЕНИНГРАД
1989

ИНВ. № 4663

	ка		вание	ГАП											
альной дополнен	2, 4, 3	16.IV.18													
дрианом армированных	стр 7 (ПЗ)														
блок															

Гл. отд.															
Гл. конст.															
Рук. гр.															
Инж. грп.															
Нормоконтр.															
Исполнил															

1		ЗБМ	59-3												
Изм.	№	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата									

1125 КЛ-3 1-4 НК

Информационная карта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЛЕННИИПРОЕКТ

Номер выпуска	Наименование выпуска	Документ утверждения	Документ изменения
0 - I	Общие материалы, таблицы испытаний и унифицированные детали.	1982г.	
I - I	Балки сечением 40х40см предварительно- напряженные, армированные сталью класса А-IУ.	1982г.	
I - 2	Балки сечением 40х40см предварительно-напряженные, армированные сталью класса Ат-У.	1982г.	
I - 3	Балки сечением 40х40см армированные сталью класса А-II.	1982г.	
I - 4	Балки сечением 40х40см пролетами от 5м до 6,2м, армированные сталью класса А-II,А-III	Указание 59-У от 20.06.90 1989г.	
2 - I	Арматурные изделия.	1982г.	
2 - I.I	Арматурные изделия.	Указание от 20.06.90	

Номер выпуска	Наименование выпуска	Документ утверждения	Документ изменения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия
I		Зам	59-У	20.06.90		Бабина

Нач.отд.	Бунич		12.11.87
Гл.инж.пр.	Бунич		
Гл.спец.	Ходаева		
Рук.гр.	Бабина		
Инженер	Ходаева		
Нормоконтр.	Бунич		

1.125 КЛ-3 1-4 СС

Состав серии

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

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

Т.1046

Обозначение	Наименование	№ стр.	Примечание
	Обложка		
	Титульный лист		
1.125 КЛ-3 1-4 ИК	Информационная карта	2	изм 1
СС	Состав серии	3	
С	Содержание	4	изм 1
ПЗ	Пояснительная записка	5,6,7	стр.7 изм 1
ДИ	Данные для испытаний	8,9	
01	Номенклатура	10	
1.125 КЛ-3 1-4 02	Балки Б52.4.4-52АIII, Б53.4.4-		
	52АIII, Б55.4.4-40АIII, Б55.4.4-52АIII		
	Б55.4.4-60АIII, Б56.4.4-40АIII,		
	Б56.4.4-52АIII, Б56.4.4-60АIII,		
	Б58.4.4-52АII, Б59.4.4-52АII	11	
1.125 КЛ-3 1-4 02СБ	Балки Б52.4.4-52АIII, Б53.4.4-52АIII		
	Б55.4.4-40АIII, Б55.4.4-52АIII,		
	Б55.4.4-60АIII, Б56.4.4-40АIII,		
	Б56.4.4-52АIII, Б56.4.4-60АIII		
	Б58.4.4-52АII; Б59.4.4-52АII		
	Сборочный чертеж	12	
1.125 КЛ-3 1-4 03	Балки Б61.4.4-40АII, Б61.4.4-		
	-52АII, Б61.4.4-60АII, Б62.4.4-40АII,		
	Б62.4.4-52АII, Б62.4.4-60АII	13	
1.125 КЛ-3 1-4 03СБ	Балки Б61.4.4-40АII, Б61.4.4-52АII,		
	Б61.4.4-60АII, Б62.4.4-40АII,		
	Б62.4.4-52АII, Б62.4.4-60АII		
	Сборочный чертеж	14	
ВРС	Ведомость расхода стали		
	на элемент, кг	15	
1.125 КЛ-3 1-4 04	Вариант армирования балок	16	изм 1 нов
	Б61.4.4-52АII; Б62.4.4-52АII		
04СБ	Вариант армирования балок	17	изм 1 нов
	Б61.4.4-52АII; Б62.4.4-52АII		
	Сборочный чертеж		
ВРС	Ведомость расхода стали	18	изм 1 нов
	на элемент, кг		

Изм	N уч	Лист	N документа	Дата	Подп.	Фамилия
1		ЗАМ	59-У	20.05.95		БАБИНА

Нач. отд.	Бунич		12.13
Гл. инженер	Бунич		"
Гл. спец.	Новакова		"
Рук. гр.	Бабина		"
Инженер	Бельский		"
Разраб.	Шаповалов		"

1.125 КЛ-3 1-4 С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЛЕННИИПРОЕКТ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

I.I Настоящий выпуск I-4 содержит рабочие чертежи балок вкладного перекрытия длиной от 5 до 6,2м для жилых зданий со сборным каркасом.

I.2 Балки разработаны в соответствии с:

- [redacted]
- СНиП 2.03.01-84 , Бетонные и железобетонные конструкции.

I.3 Изготовление балок предусмотрено по технологии принятой на п/о "Баррикада".

I.4 Общие материалы, область применения, основные положения проектирования и расчета, указания по применению при проектировании даны в серии I.012КЛ-2 "Указания по применению конструктивных элементов сборного каркаса первых этажей жилых зданий."

I.5 Закладные детали приняты по серии I.031КЛ-2 вып.I, строповочные петли по серии I.031КЛ-I вып.6-I.2.

I.6 Узлы сопряжения балок с колоннами даны в серии I.012КЛ-2.

I.7 Изготовление и приемка балок серийного производства должны производиться только после проведения испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85 и таблицами испытаний настоящего выпуска.

I.8 Предел огнестойкости балок - I час.

I.9 Балки рассчитаны на вертикальную нагрузку 4,0;5,2;6,0тс/м. (без учета собственного веса).

2. КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

2.I Балки прямоугольного сечения 40х40см.

2.2 Балки армируются пространственными каркасами с рабочей арматурой из стали класса АШ и АII.

2.3 В балках предусмотрены закладные детали в опорных зонах для связи балки с колоннами.

2.4 Для выемки из формы, транспортировки и монтажа в балках предусмотрены строповочные петли.

2.5 Защитный слой бетона до рабочей арматуры-35 мм.

3. ПРИНЦИП МАРКИРОВКИ.

3.I Маркировка изделий принята в соответствии с ГОСТ 23009-78 и состоит из буквенных и цифровых индексов, обозначающих следующие характеристики:

Буквенные индексы:

Б- балка;

Первая группа цифр (после буквы Б) обозначает длину ширину и высоту балки в дециметрах (округленно).

Цифровые индексы после дефиса обозначают расчетную вертикальную унифицированную нагрузку (без учета собственного веса) в сотнях кгс (округленно);

3.2 Например Б62,4.4 - 60АIII обозначает балку длиной 6200; шириной 400мм, высотой 400мм под унифицированную нагрузку 6,0тс/м из тяжелого бетона с армированием сталью класса АIII.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

4.I Балки следует изготовлять в соответствии с требованиями [redacted] ГОСТ I3015.0-83 и настоящих рабочих чертежей.

4.2 Изготовление изделий предусматривается в условиях специализированных заводов в горизонтальных металлических формах, соответствующих ГОСТ 25781-83.

4.3 Формовочное оборудование и технология изготовления балок должны обеспечивать проектное положение арматурных изделий закладных деталей и монтажных петель.

4.4 Балки должны изготовляться из тяжелого бетона класса В 30 по ГОСТ 26633-85. Марка бетона по морозостойкости F 50. Водонепроницаемость не нормируется.

Разраб. Бунин		1.125 КЛ-3 I-4 ПЗ	
Гл.инж.проекта Бунин			
Гл.спец. Новикова			
Гл.арх.пр. Гальина			
Гл.инж. Бунина			
Нач.отдела Новикова			
Нач.отдела Гальина			
Нач.отдела Бунин			
		Пояснительная записка	Стадия Р / Лист 1 / Листов 3
			ЛЕНИНГРАДПРОЕКТ ОКУ

4.5 Толщины нижней и боковой лежерности ригелей А3, торцевой А7 в соответствии с ГОСТ 13015.0-83, и изменения к нему.

4.6. Нормируемая отпускная прочность бетона в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 должна быть не менее 70% от проектной для летнего периода года и 85% для холодного периода года.

4.7 Отклонение действительных размеров балок от указанных в рабочих чертежах не должны превышать по длине ± 7мм, размерам поперечного сечения ± 5мм.
Непрямолинейность на всю длину балок профиля нижних, верхних и боковых граней не должны превышать 9мм.
Отклонения от проектного положения стальных закладных деталей не должны превышать: в плоскости балок 5мм из плоскости 3мм.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ, МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ.

5.1 Приемку балок следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81 и настоящих рабочих чертежей.

5.2 Приемку балок по показателям прочности бетона (классу или марке бетона по прочности на сжатие, передаточной или отпускной прочности), соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, толщины защитного слоя бетона до арматуры, точности геометрических параметров, качества поверхностей, проводят по результатам приемно-сдаточных испытаний и выборочного одноступенчатого контроля по ГОСТ 13015.1-81.

5.3 Приемку балок по показателям прочности, жесткости, трещиностойкости и морозостойкости бетона проводят по результатам периодических испытаний.

5.4 Контроль за качеством бетона следует производить в соответствии с ГОСТ 13015.3-81 и ГОСТ 18105-86.
Прочность бетона следует определять по ГОСТ 18105-86, на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105-86.

6. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА.

6.1 Транспортирование и хранение балок производится в горизонтальном (рабочем) положении в соответствии с ГОСТ 13015.4-84.

6.2 Маркировку балок выполнять в соответствии с ГОСТ 13015.2-81.

6.3 Балки должны храниться в горизонтальном (рабочем) положении в штабелях высотой не более 2м рассортированными по маркам.
Каждая балка должна укладываться на деревянные инвентарные прокладки толщиной не менее 40мм.
Прокладки под нижний ряд балок следует укладывать по плотному, тщательно выровненному основанию. Прокладки между балками по высоте штабеля располагаются строго повертикали одна над другой.
При наличии в балках выступающих деталей или частей толщина прокладок должна превышать размер выступающих деталей или частей не менее чем на 20мм.
При укладке балок должна быть обеспечена возможность захвата и подъема каждой балки для погрузки или монтажа.

6.4 Выемка из форм, погрузка и разгрузка балок должна производиться с захватом за строповочные петли.

6.5 Погрузка, перегрузка и разгрузка балок должны производиться в условиях, предохраняющих их от повреждения.

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

7.1 Балки разрешается применять в проектах для строительства в течении 1990г. до освоения предварительно напряженных балок по выпускам I-I и I-2 настоящей серии.

7.2 Замена рабочей арматуры класса AII на AIII по условиям поставок производиться без изменения диаметра арматуры.

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативно - технической документации, обязательной для руководства при изготовлении и приемке изделий.

ГОСТ 13015-75*	Изделия железобетонные сборные.
ГОСТ 13015.0-83*	Конструкции и изделия железобетонные и бетонные сборные. Общие технические требования.
ГОСТ 13015.1-81*	Конструкции и изделия железобетонные и бетонные сборные. Правила приемки.
ГОСТ 13015.2-81	Конструкции и изделия железобетонные и бетонные сборные. Правила маркировки.
ГОСТ 13015.3-81	Конструкции и изделия железобетонные и бетонные сборные. Документы о качестве.
ГОСТ 13015.4-84	Конструкции и изделия железобетонные и бетонные сборные. Правила транспортирования и хранения.
ГОСТ 21778-82	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски.
ГОСТ 15.001-88	Система разработки и постановки продукции на производство. Разработка и постановка продукции на производство. Основные положения.
ГОСТ 15.901-85	Система разработки и постановки продукции на производство. Конструкции строительные.
ГОСТ 4.250-79	Строительство. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции. Номенклатура показателей.
ГОСТ 25192-82	Бетоны. Классификация и общие технические требования.
ГОСТ 10060-87	Бетоны. Методы определения морозостойкости.
ГОСТ 26633-85	Бетон тяжелый. Технические условия.
ГОСТ 10180-86	Бетон тяжелый. Методы определения прочности.
ГОСТ 18105-86	Бетоны. Правила контроля прочности.
ГОСТ 6727-80	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 10922-75	Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных изделий и конструкций.
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций.
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент.
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.
ГОСТ 10884-81	Сталь стержневая арматурная термомеханическая и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.
ГОСТ 7473-85	Смеси бетонные. Технические условия.
СНиП 3.09.01-85	Производство сборных железобетонных конструкций и изделий.
СНиП 2.03.01-84	Бетонные и железобетонные конструкции.
СНиП 2.01.07-85	Нагрузки и воздействия.
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии.
СН 393-73	Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.

ДОПОЛНЕНИЕ 1990 ГОДА

В связи с отсутствием поставки арматурных стержней ф40АIV разработан вариант армирования балок БК1.44-52АII и БК2.44-52АII с использованием арматурных стержней ф36АIV

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

1.125 КЛ-3 14 ПЗ

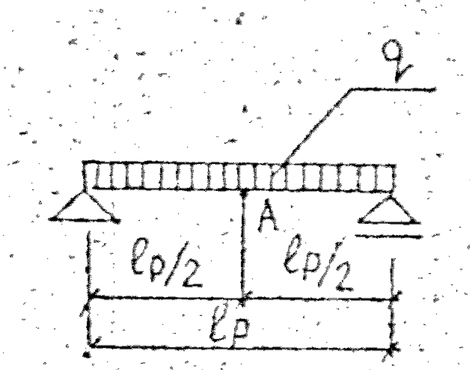
Лист 3

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

2-586

Формат А4

Марка изделия	Схема опирания и загружения изделия	Расчетный пролет ℓ_p см	Обозначение нагрузок. Размерность	Проверка прочности по ГОСТ 8829-85. Характеристика разрушения конструкции: Текучесть стали продольной растянутой и поперечной арматуры в нормальном и наклонном сечениях до раздробления бетона сжатой зоны. С=1,25		Разрыв продольной растянутой арматуры. Раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечении до наступления текучести стали. С=1,6		Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин по ГОСТ 8829-85		
				Контрольная нагрузка с учетом собственного веса конструкции	Контрольная нагрузка без учета собственного веса конструкции	Контрольная нагрузка с учетом собственного веса конструкции	Контрольная нагрузка без учета собственного веса конструкции	Контрольная нагрузка без учета собственного веса конструкции	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$, мм	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
Б52.4.4-52АIII		502	q [кгс/пм]	7050	6650	9024	8624	3500	1.33	0.15
Б54.4.4-52АIII		517		7050	6650	9024	8624	3500	1.35	0.15
Б55.4.4-40АIII		532		5550	5150	7104	6704	2950	1.62	0.18
Б55.4.4-52АIII		532		7050	6650	9024	8624	3500	1.63	0.16
Б55.4.4-60АIII		532		8050	7650	10304	9904	4220	1.25	0.08
Б56.4.4-40АIII		547		5550	5150	7104	6704	2950	1.66	0.18
Б56.4.4-52АIII		547		7050	6650	9024	8624	3500	1.67	0.16
Б56.4.4-60АIII		547		8050	7650	10304	9904	4220	1.28	0.08
Б58.4.4-52АII		562		7050	6650	9024	8624	3500	1.43	0.08
Б59.4.4-52АII		577		7050	6650	9024	8624	3500	1.47	0.08
Б61.4.4-40АII		592		5550	5150	7104	6704	2950	1.31	0.06
Б61.4.4-52АII		592		7050	6650	9024	8624	3500	1.37	0.06
Б61.4.4-60АII		592		8050	7650	10304	9904	4220	1.34	0.05
Б62.4.4-40АII		607		5550	5150	7104	6704	2950	1.33	0.06
Б62.4.4-52АII		607		7050	6650	9024	8624	3500	1.40	0.06
Б62.4.4-60АII		607		8050	7650	10304	9904	4220	1.37	0.05

Примечания:

1. При испытании изделий их следует опирать на двухшарнирные опоры, одна из которых допускает свободное перемещение вдоль оси изделия.

2. Место замера контрольного прогиба ($f_к$) по проверке жесткости – точка А (см. схему опирания и загружения).

Нач.отд.	Бунич		
Гл.констр.	Бунич		
Гл.спец.	Почарна		
Рук.гр.	Бынина		
Провер.	Естальсон		
Разработ.	Сапожников		
Исполнит.	Сапожников		

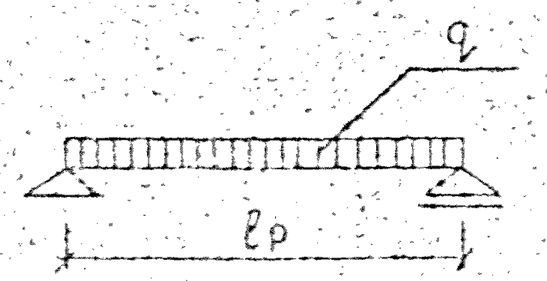
1.125 КЛ-3 1-4 ДИ

Данные для испытания

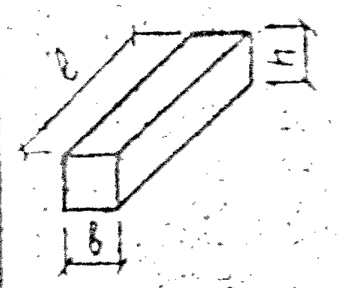
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛЕННИИПРОЕКТ

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

Марка изделия	Схема опирания и загружения изделия	Расчетный пролет см	Обозначение нагрузок, размерность	Нагрузка: полная расчетная	Нагрузка: нормативная длительно действующая от постоянных и длительных нагрузок	Расчетный прогиб от постоянной и длительной нагрузки см	Полная эквивалентная равномерно-распределенная нормативная нагрузка (с учетом собственного веса)
Б52.4.4 - 52АIII		502	q [кгс/пм]	5640	3900	2.33	4800
Б53.4.4 - 52АIII		517		5640	3900	2.38	4800
Б55.4.4 - 40АIII		532		4440	3350	2.82	3800
Б55.4.4 - 52АIII		532		5640	3900	2.85	4800
Б55.4.4 - 60АIII		532		6440	4620	2.55	5520
Б56.4.4 - 40АIII		547		4440	3350	2.88	3800
Б56.4.4 - 52АIII		547		5640	3900	2.90	4800
Б56.4.4 - 60АIII		547		6440	4620	2.61	5520
Б58.4.4 - 52АII		562		5640	3900	2.92	4800
Б59.4.4 - 52АII		577		5640	3900	2.99	4800
Б61.4.4 - 40АII		592		4440	3350	2.74	3800
Б61.4.4 - 52АII		592		5640	3900	2.91	4800
Б61.4.4 - 60АII		592		6440	4620	2.82	5520
Б62.4.4 - 40АII		607		4440	3350	2.80	3800
Б62.4.4 - 52АII		607		5640	3900	2.98	4800
Б62.4.4 - 60АII		607		6440	4620	2.89	5520

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

№ п/п	Эскиз изделия	Марка изделия по ГОСТ (каталогу)	Марка изделия по чертежу	Габариты, мм l	b	h	Масса, т	Площадь поверхности, м²	Бетон	Расход	Расход цемента, т	Расход стали, кг	Расход стали, кг: Арматурная сталь AI	AII	AIII	AIV	AIV	AV	Итого	Закладные детали	Всего	Расход стали на 1м² изделия	Расход предварительно напряженной стали, кг
1		Б52.4.4-52АIII	Б52-52	5150	400	400	2.06	2.06	Тяжелый	30	0.82	0.34	42,76		86.86					129,62	9,22	138.84	168,32	
2		Б53.4.4-52АIII	Б52-53	5300	400	400	2.12	2.12		30	0.85	0.36	43.82		89.58					133,40	9,22	142,62	167,79	
3		Б55.4.4-40АIII	Б40-55	5450	400	400	2.18	2.18		30	0.87	0.37	37.50		73.32					110.82	9,22	120,04	137,57	
4		Б55.4.4-52АIII	Б52-55	5450	400	400	2.18	2.18		30	0.87	0.37	44.78		92,24					137,02	9,22	146,24	168.09	
5		Б55.4.4-60АIII	Б60-55	5450	400	400	2.18	2.18		30	0.87	0.37	74.78		145.64					190,42	9,22	199,64	229,47	
6		Б58.4.4-40АIII	Б40-58	5600	400	400	2.24	2.24		30	0.90	0.38	38,28		75,32					113,60	9,22	122,82	136,46	
7		Б58.4.4-52АIII	Б52-58	5600	400	400	2.24	2.24		30	0.90	0.38	45.84		94.72					140.56	9,22	149,78	166.42	
8		Б58.4.4-60АIII	Б60-58	5600	400	400	2.24	2.24		30	0.90	0.38	45.84		149.64					195.48	9,22	204.70	227,44	
9		Б58.4.4-52АII	Б52-58	5750	400	400	2.30	2.30		30	0.92	0.39	45.84	144.6т	9.04					199.52	9,22	208,74	226.83	
10		Б59.4.4-52АII	Б52-59	5900	400	400	2.36	2.36		30	0.94	0.39	46.80	148.40	9.28					204,68	9,22	213,90	227.49	
11		Б61.4.4-40АII	Б40-61	6050	400	400	2.42	2.42		30	0.97	0.40	57.24	192.72	9.52					259.48	9,22	268.70	277.04	
12		Б61.4.4-52АII	Б52-61	6050	400	400	2.42	2.42		30	0.97	0.40	57.24	238,98	9.52					304.84	9,22	314.06	323,77	
13		Б61.4.4-60АII	Б60-61	6050	400	400	2.42	2.42		30	0.97	0.40	66,95	337.26	14.88					419.79	9,22	428,01	441,24	
14		Б62.4.4-40АII	Б40-62	6200	400	400	2.48	2.48		30	0.99	0.41	57.24	197.52	9.76					264,52	9,22	273.74	276,50	
15		Б62.4.4-52АII	Б52-62	6200	400	400	2.48	2.48		30	0.99	0.41	57.24	244.0	9.76					311,00	9,22	320.22	323.25	
16		Б62.4.4-60АII	Б60-62	6200	400	400	2.48	2.48		30	0.99	0.41	66,95	345.66	14.94					427,55	9,22	436.77	441,18	

Инженер	Вознесенский		12.11.89
Гл. инженер	Бунин		
Гл. спец.	Новлева		
Рук. гр.	Балина		
Провер.	ЕСЕЛЬСОН		
Разраб.	Свинополов		
Исполн.	Свинополов		

1.125 КЛ-3 1-4 01

НОМЕНКЛАТУРА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1.125 КЛ-3 1-4 02										Примечание
						01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
А3			1.125 КЛ-3 1-4 ПЗ	Пояснительная записка											
А3			1.125 КЛ-3 1-4 СБ	Сборочный чертеж											
				Сборочные единицы											Масса поз. кг
				Каркас пространственный											
А3		1	1.125 КЛ-3 2-1.1 01	КП-1	1										126.40
А3		1	01	КП-2		1									130.13
А3		1	02	КП-3			1								107.60
А3		1	03	КП-4				1							133.80
А3		1	04	КП-5					1						187.20
А3		1	05	КП-6						1					110.38
А3		1	06	КП-7							1				137.34
А3		1	07	КП-8								1			192.26
А3		1	08	КП-9									1		196.30
А3		1	09	КП-10										1	201.36
А4		2	1.031 КЛ-2 1	Закладная деталь МС3-6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4,61
				Детали											
А4		3	1.031 КЛ-1 6-1.2	Петля УП3-14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,61
				Материал											
				Бетон тяжелый класса											
				В30 ГОСТ 26633-85	0.82	0.85	0.87	0.87	0.87	0.90	0.90	0.90	0.92	0.94	$м^3$
					Б52.4.4-52АIII	Б53.4.4-52АIII	Б55.4.4-40АIII	Б55.4.4-52АIII	Б55.4.4-60АIII	Б56.4.4-40АIII	Б56.4.4-52АIII	Б56.4.4-60АIII	Б55.4.4-52АIII	Б59.4.4-52АIII	

Нач. отд.	Бунич		12.11.89
Гл. конструктор	Бунич		
Гл. спец.	Новлева		
Рук. гр.	Бакина		
Инженер	Г. Сбальсоч		
Разраб.	Сминорлов		
Исполнил	Сминорлов		

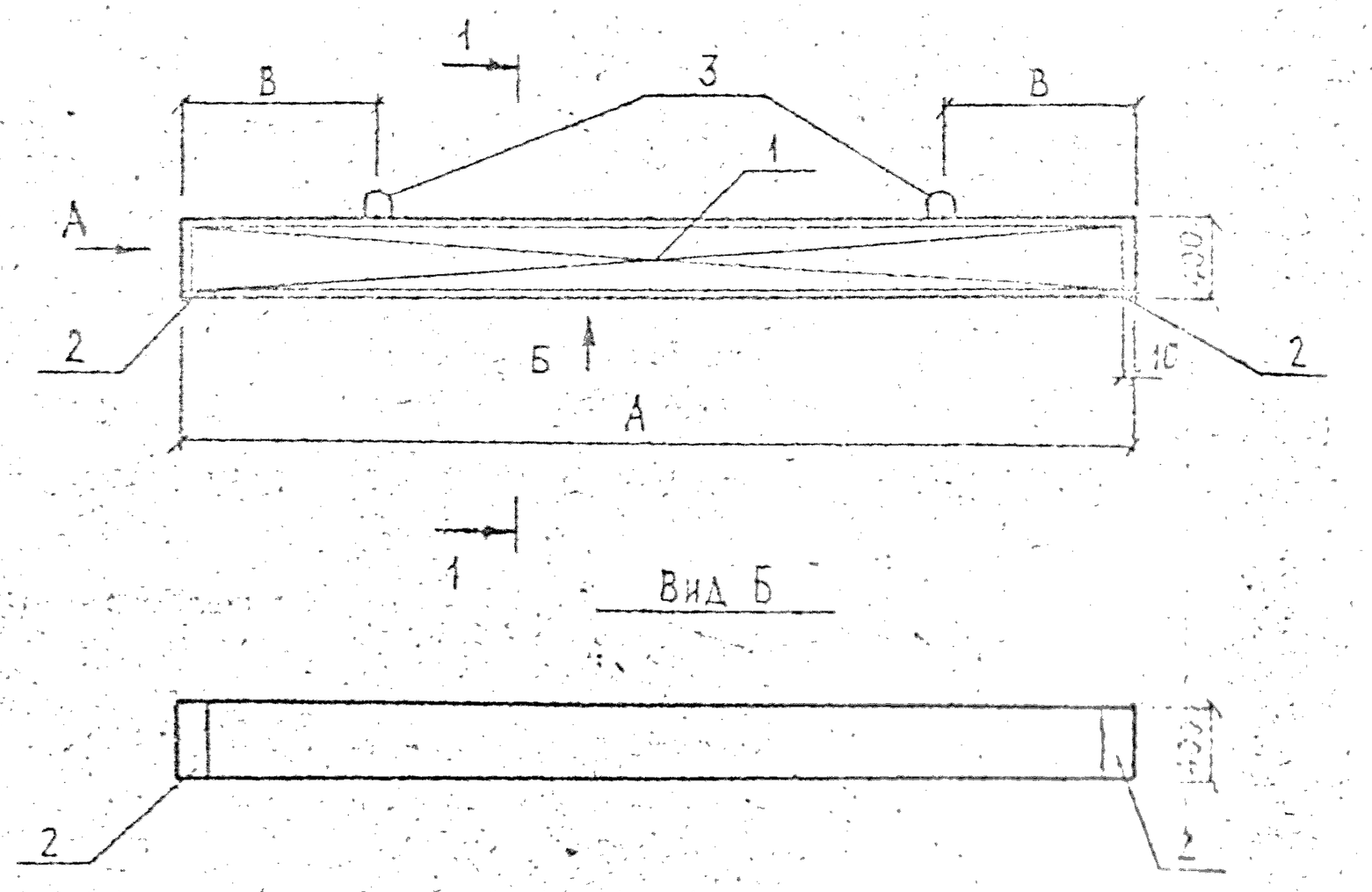
1.125 КЛ-3 1-4 02

БАЛКИ Б52.4.4-52АIII; Б56.4.4-60АIII; Б53.4.4-52АIII; Б55.4.4-40АIII; Б55.4.4-52АIII; Б55.4.4-60АIII; Б56.4.4-40АIII; Б56.4.4-52АIII;

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

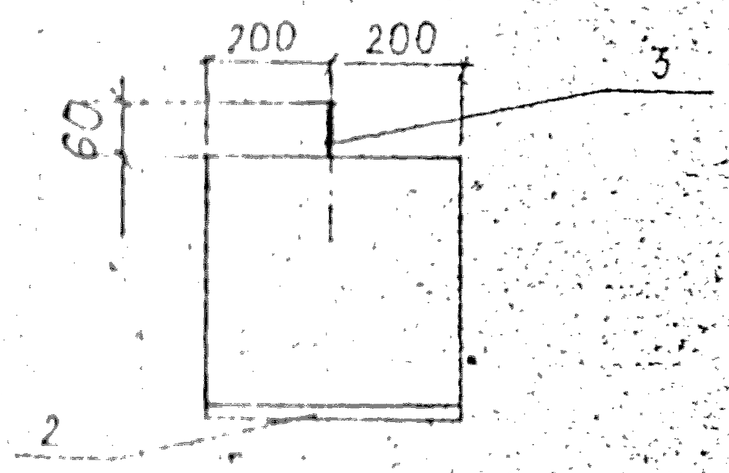
ЛЕНИНИПРОЕКТ ОКИ

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

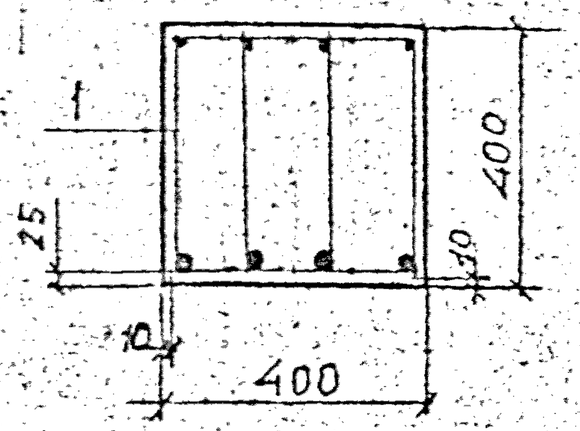


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Рисунок	РАЗМЕРЫ, мм		МАССА т
			А	В	
1.125 КЛ-3 1-4.02-	Б52.4.4-52АIII	1	5150	1100	до 2.06
-01	Б53.4.4-52АIII	1	5300	1100	до 2.12
-02	Б55.4.4-40АIII	1	5450	1100	до 2.18
-03	Б55.4.4-52АIII	1	5450	1100	до 2.18
-04	Б55.4.4-60АIII	2	5450	1100	до 2.18
-05	Б56.4.4-40АIII	1	5600	1100	до 2.24
-06	Б56.4.4-52АIII	1	5600	1100	до 2.24
-07	Б56.4.4-60АIII	2	5600	1100	до 2.24
-08	Б58.4.4-52АIII	2	5750	1250	до 2.30
-09	Б59.4.4-52АIII	2	5900	1250	до 2.36

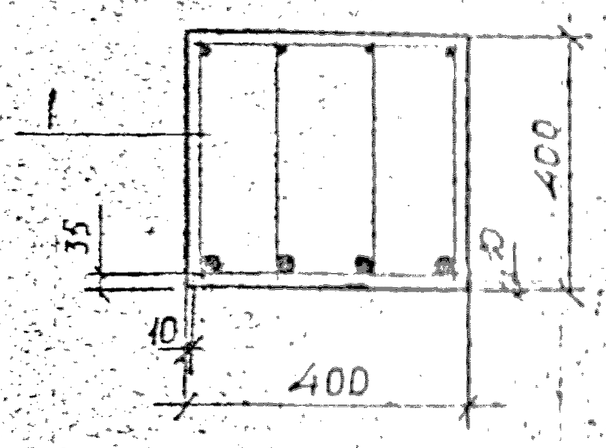
Вид А



1-1 (рис. 1)



1-1 (рис. 2)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

1.125 КЛ-3 1-4 02 СБ

Нач.отд.	Бунич		12.11.89
Гл.констр.	Бунич		"
Гл.спец.	Новлева		"
Рук.гр.	Бабина		"
Провер.	Гельсон		"
Разраб.	Свиноплалов		"
Исполнил	Свиноплалов		"
Н.контр.	Бунич		"

БАЛКИ Б52.4.4-52АIIIТ; Б53.4.4-52АIII; Б55.4.4-40АIII; Б55.4.4-52АIII; Б55.4.4-60АIII; Б56.4.4-40АIII; Б56.4.4-52АIII; Б56.4.4-60АIII; Б58.4.4-52АIII; Б59.4.4-52АIII
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	— —

Лист 1 Листов 1

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

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

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1.125 КЛ-3 1-4 03 —	01	02	03	04	05	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ							
А3			1.125 КЛ-3 1-1 ПЗ	Пояснительная записка							
А3			СБ	Сборочный чертеж							
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ							
				Каркас пространственный							Масса поз. кг
А3		1	1.125 КЛ-3 2-1.1 01 -10	КП-11	1						256.26
А3		1	-11	КП-12		1					301.62
А3		1	-12	КП-13				1			251.30
А3		1	-13	КП-14					1		307.78
А3		1	-14	КП-15			1				415.57
А3		1	-15	КП-16						1	424.33
А4		2	1.031 КЛ-2 1	Закладная деталь МС3-6	2	2	2	2	2	2	4.61
				ДЕТАЛИ							
А4		3	1.031 КЛ-1 6-1.3	Петля УП3-14	2	2	2	2	2	2	1.61
				МАТЕРИАЛ							
				Бетон тяжелый класса В30 ГОСТ 26633-85	0.97	0.97	0.97	0.99	0.99	0.99	$м^3$
					Б61.4.4-40АII	Б61.4.4-52АII	Б61.4.4-60АII	Б62.4.4-40АII	Б62.4.4-52АII	Б62.4.4-60АII	

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

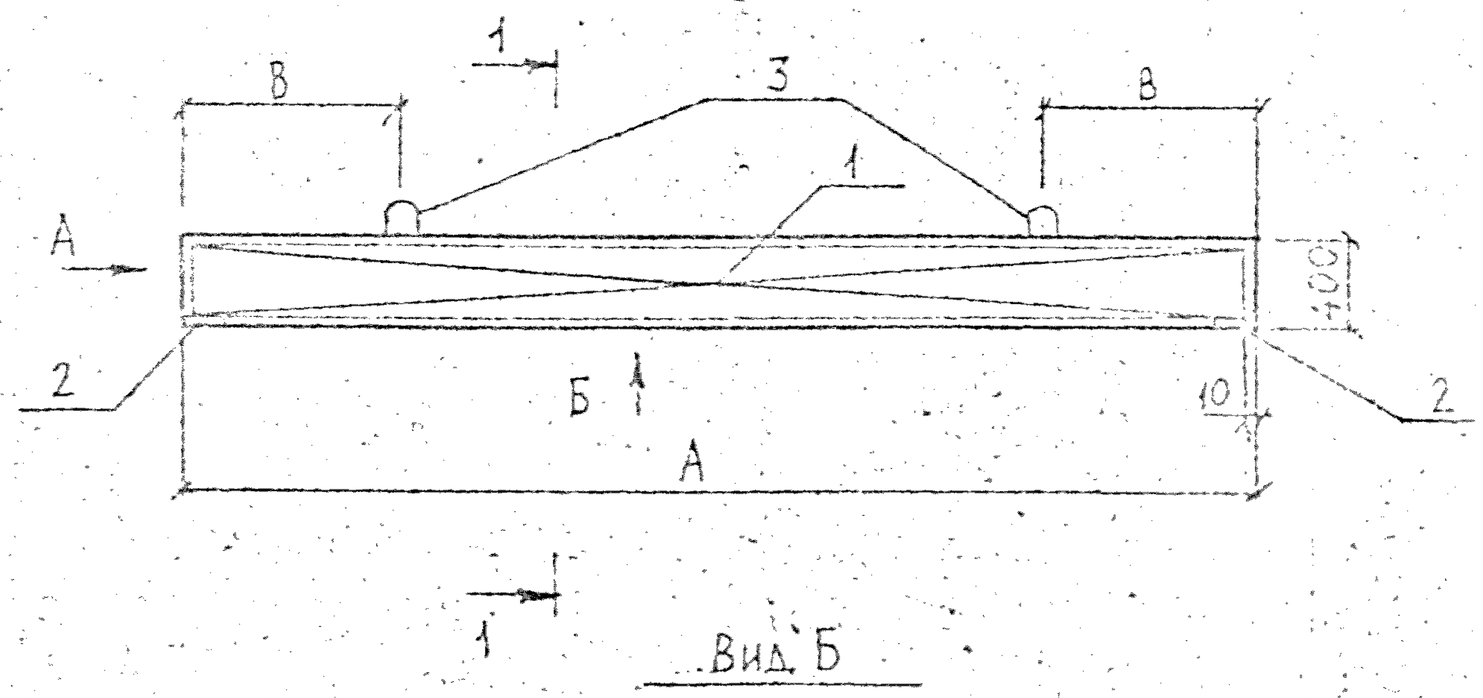
Нач.отд.	Бунич		12.3.89
Гл.констр.	Бунич		"
Гл.спец.	Полякова		"
Рук.гр.	Бунич		"
Инженер	Бесальский		"
Лаборант	[illegible]		"
Звукоизолят.	Алексеенков		"
Нормоконтр.	Бунич		"

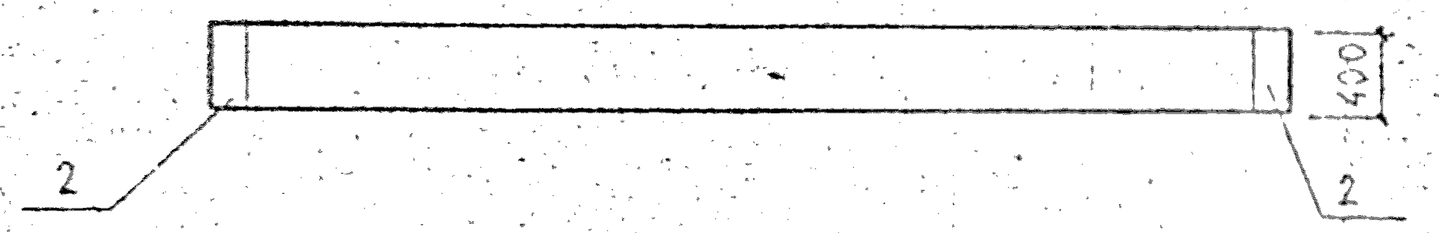
1.125 КЛ-3 1-4 03

Балки Б61.4.4-40АII, Б61.4.4-52АII, Б61.4.4-60АII, Б62.4.4-40АII, Б62.4.4-52АII, Б62.4.4-60АII

Стадия	Лист	Листов
Р		1

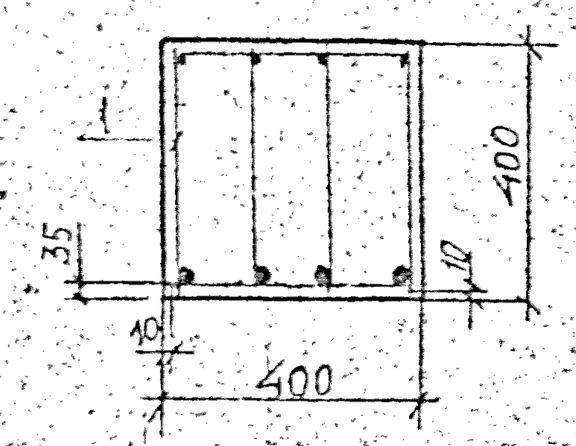
ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ



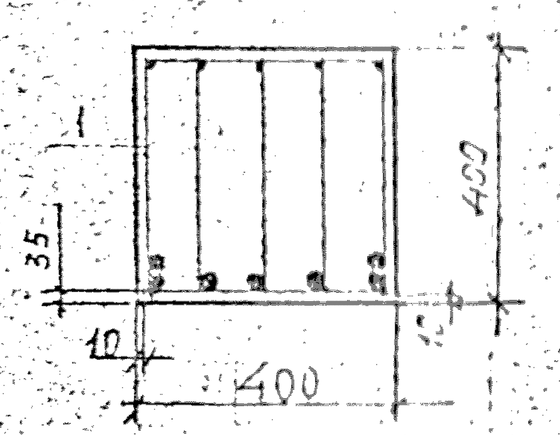


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Рисунок	РАЗМЕРЫ, мм		МАССА т
			А	В	
1.125 КЛ-3 1-4 -	Б61.4.4-40АII	1	6050	1250	до 2.42
-01	Б61.4.4-52АII	1	6050	1250	до 2.42
-02	Б61.4.4-60АII	2	6050	1250	до 2.42
-03	Б62.4.4-40АII	1	6200	1250	до 2.48
-04	Б62.4.4-52АII	1	6200	1250	до 2.48
-05	Б62.4.4-60АII	2	6200	1250	до 2.48

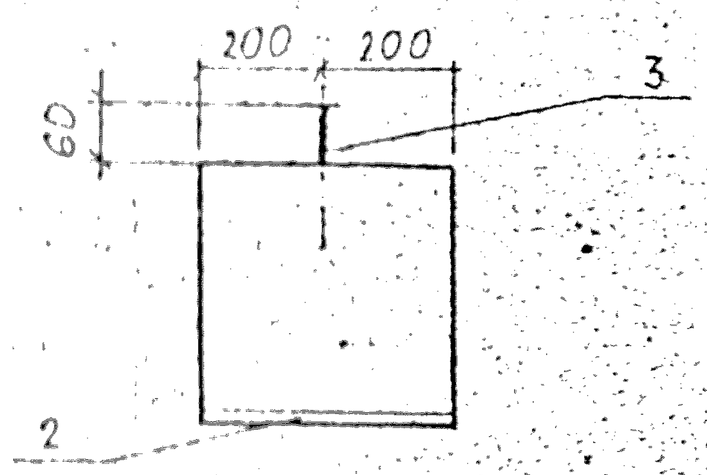
1-1 (рис. 1)



1-1 (рис. 2)



Вид А



Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.отд.	Бужич		12.31.89	
Гл.констр.	Бужич		"	
Гл.спец.	Шевлева		"	
Рук.гр.	Бажина		"	
Инж.I к.	Есельсон		"	
Разработ.	Сухоплюев		"	
Исполнил	Сухоплюев		"	
Н.контр.	Бужич		"	

1.125 КА-3 1-4 03 СБ

Балки Б61.4.4-40АII; Б61.4.4-52АII; Б61.4.4-60АII; Б62.4.4-40АII; Б62.4.4-52АII; Б62.4.4-60АII. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист 1	Листов 1	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

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

Марка элемента	Изделия арматурные														Всего	Изделия закладные										Всего	Общий расход
	Арматура класса															Прокат марки											
	AI						AII			AIII						AIII					Вст 3 кп 2						
	ГОСТ 5781-82															ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-76						
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø14	Ø18		Ø32	Ø36	Ø40	Ø8	Ø10	Ø22	Ø25	Ø32		Ø10				Итого	-8×160				Итого		
Б52.4.4-52AIII		14.40	12.28	3.22	12.16					8.12			73.84		129.62	1,28				1,28	7,94				7,94	9,22	138.84
Б53.4.4-52AIII		15.00	13.34	3.22	12.16					8.36			81.32		133.40	1,28				1,28	7,94				7,94	9,22	142.62
Б55.4.4-40AIII	8.32		13.80	3.22	12.16					8.60		64.72			110.82	1.28				1.23	7,94				7,94	9,22	120.04
Б55.4.4-52AIII		15.60	13.80	3.22	12.16					8.60			83.64		137.02	1,28				1.28	7,94				7,94	9,22	146,24
Б55.4.4-60AIII		15.60	13.80	3.22	12.16					8.60				137.04	190,42	1,28				1,23	7,94				7,94	9,22	197,64
Б56.4.4-40AIII	8.64		14.26	3.22	12.16					8.80		66.52			113,60	1,28				1,28	7,94				7,94	9,22	122,82
Б56.4.4-52AIII		16.20	14.26	3.22	12.16					8.80			85.92		140,56	1,28				1.28	7,94				7,94	9,22	149,78
Б56.4.4-60AIII		16.20	14.26	3.22	12.16					8.80				140.84	195,48	1,28				1.26	7,94				7,94	9,22	204.70
Б58.4.4-52AII		16.20	14.26	3.22	12.16		144.64			9.04					199.52	1,28				1.26	7,94				7,94	9,22	209,74
Б58.4.4-52AII		16.80	14.72	3.22	12.16		148.40			9.28					204.58	1,28				1.26	7,94				7,94	9.22	213,80
Б61.4.4-40AII			41.86	3.22	12.16			192.72		9.52					259.42	1,26				1.28	7,94				7,94	9,22	269,79
Б61.4.4-52AII			41.86	3.22	12.16				238.08	9.52					304.84	1,28				1.28	7,94				7,94	9,22	314,05
Б61.4.4-60AII			48.53	3.22	15.20			337.26		7.14	7.44				410.79	1,28				1.26	7,94				7,94	9,22	428,01
Б62.4.4-40AII			41.86	3.22	12.16			197.52		9.76					261.52	1,28				1.28	7,94				7,94	9,22	275,74
Б62.4.4-52AII			41.86	3.22	12.16				244.0	9.76					311,00	1,28				1.28	7,94				7,94	9,22	320,92
Б62.4.4-60AII			48.53	3.22	15.20			345.66		7.32	7.62				427,55	1,28				1.28	7,94				7,94	9,22	436,77

Нач отд	Фёдоров		13.11.87
Гл конст	Бронов		"
Гл спец	Новикова		"
Рук гр	Гальина		"
Инж	[illegible]		"
Инж	[illegible]		"
Инж	[illegible]		"
Инж	[illegible]		"

1.125 КЛ-3 1-4 ВРС

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЛЕННИИПРОЕКТ

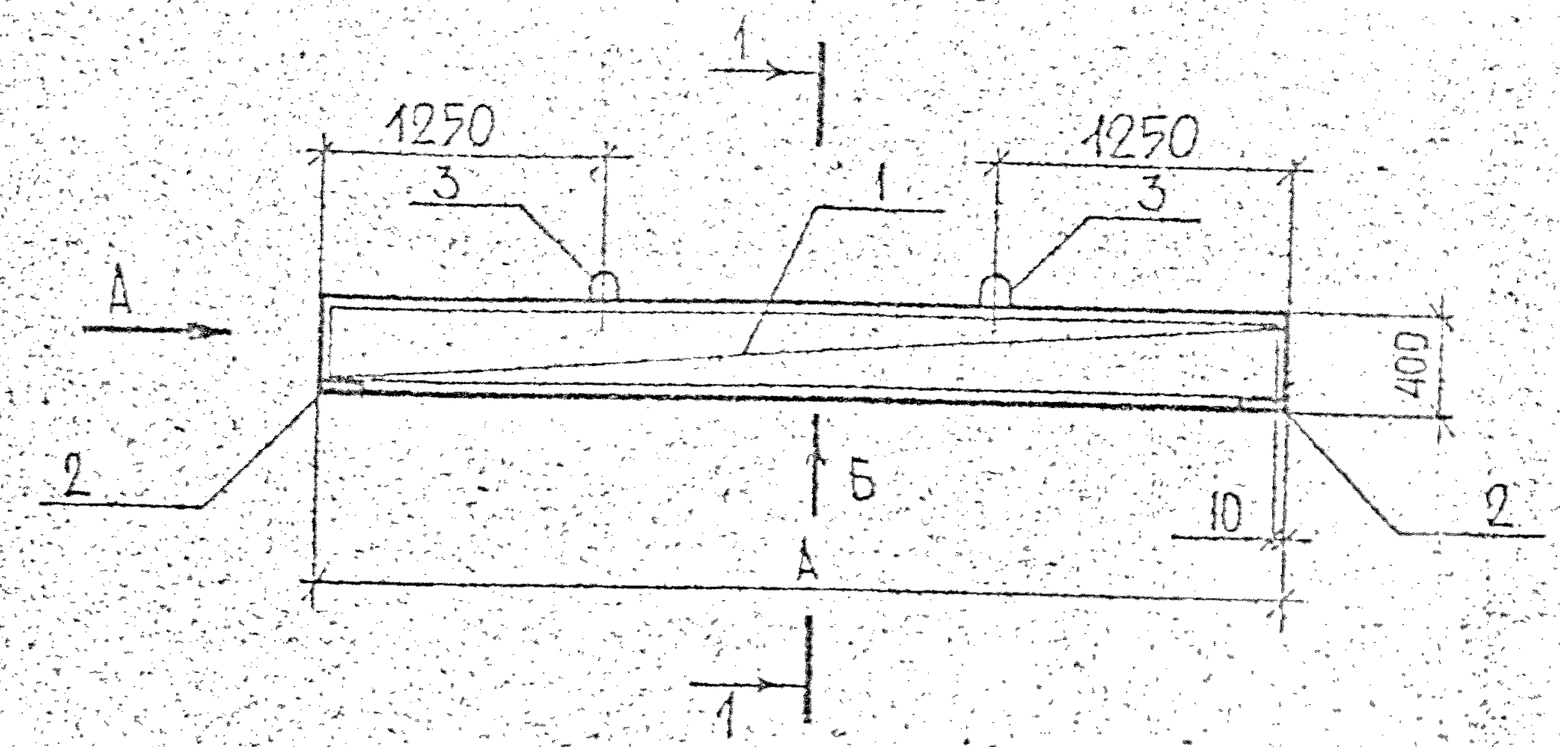
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1.125 КЛ-3 1-4 04 —	01	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ:			
А5			1.125 КЛ-3 1-4 ПЗ	Пояснительная записка			
А5			СБ	Сборочный чертеж			
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
А5		1	1.125 КЛ-3 2-1.1 ОЗ -	Пространственный каркас КП-17	1		
А5			-01	КП-18	-	1	
							Масса 1 поз., кг
А4		2	1.031 КЛ-2 1	Закладная деталь МС3-6	2	2	4.61
				ДЕТАЛИ			
А4		3	1.031 КЛ-1 6-1.2	Петля УП3-14	2	2	1.61
				МАТЕРИАЛ			
				Бетон тяжелый класса			
				В30 ГОСТ 26633-85	0.97	0.99	
					Б644-52АII	Б644-52АII	

Нач.отд.	Бунин		04	1.125 КЛ-3 1-4 04
Гл.спец.	Бунин			
Рук.гр.	Бабина			Вариант армирования балок
Инж.I к.	Бабина			
Нормк.	Бабина			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

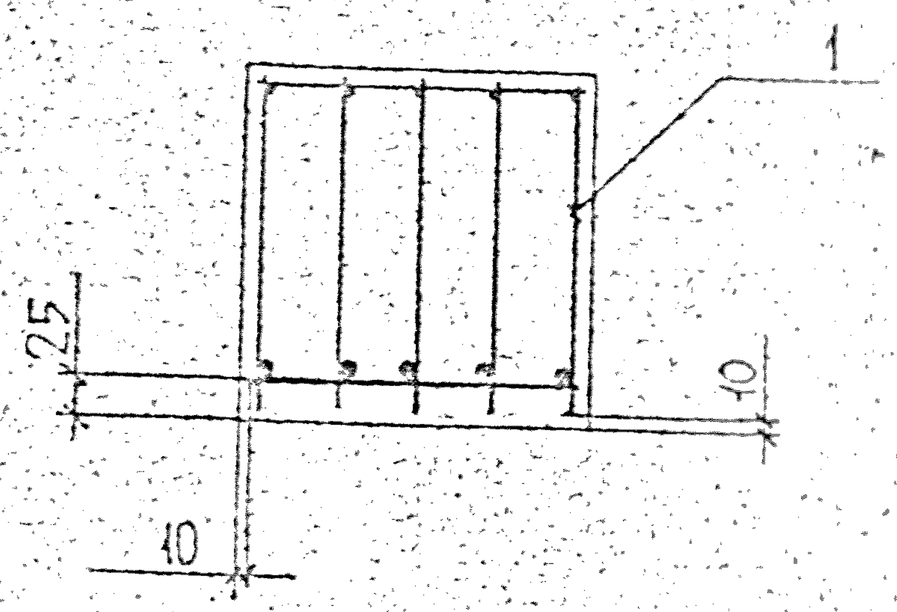
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Обозначение	Марка	Размеры, мм	Масса
		А	т
1.125 КЛ-3 1-4 –	Б61.4.4 – 52 АII	6050	до 2,42
01	Б62.4.4 – 52 АII	6200	до 2,48

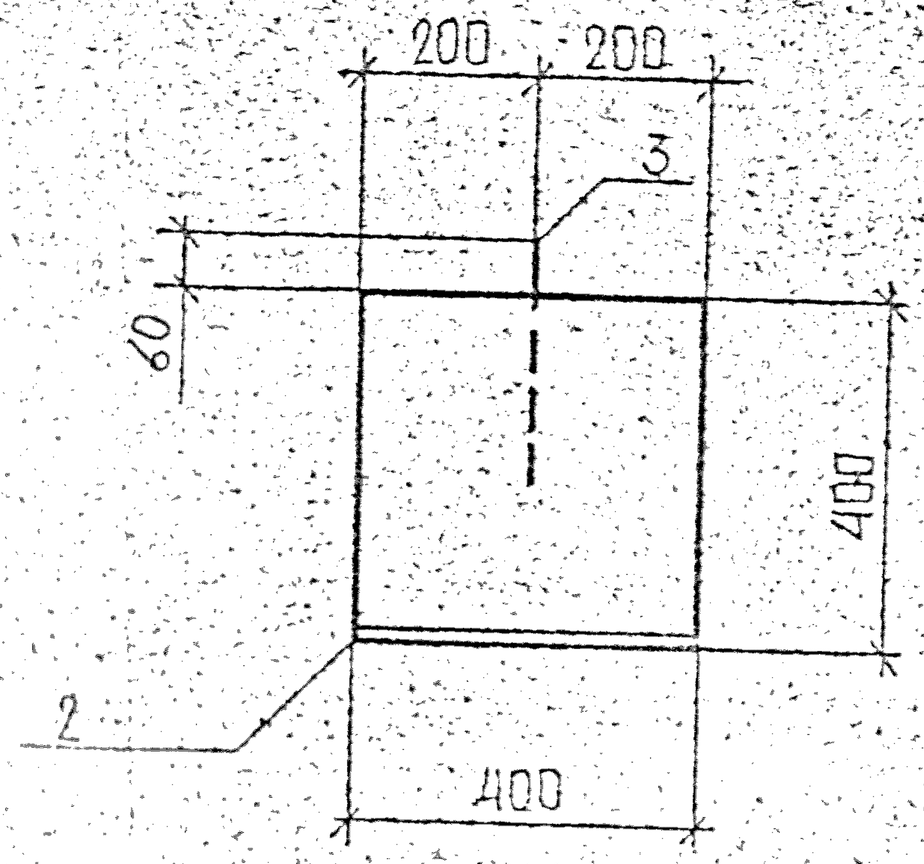


Вид Б

1—1



Вид А



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия
1		НОВ	59-9			Бабчич

Начальник	Бушич			1.125 КЛ-3 1-4 04 СБ		
Гл. инж.	Бушич			Вариант армирования балок Б61.4.4-52АII, Б62.4.4-52АII. Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. инж. пр.	Бабина				Р	СМ. ТАБЛ.	—
Ст. инж.	Бабина				Лист 1	Листов 1	
Инж.	Бабина				ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ		
Ст. техн.	Бабина						
Техник	Бабина						

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Марка элемента | Проволочная арматура класса | | | | Изделия арматурные | | | |