

к. № 5002

1 ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНИНГРАДСКОГО СОВЕТА
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ
ИЗДЕЛИЯ.
ВЫПУСК 1-4

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ "ЛЕНГИПРОИЗПРОЕКТ"

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ № 92 от 13.04.87

ЛЕНИНГРАД

1

Vertical sidebar containing technical specifications and administrative markings. Includes a grid with text: "Разработано в Ленинградском институте проектирования 'Ленгипроизпроект'", "Ленинградский советский государственный университет", "Институт проектирования 'Ленгипроизпроект'", "Ленинград".

Содержание

УТВЕРЖДЕНО
 Технический директор
 В.А.Александров
 2003 г.

УТВЕРЖДЕНО
 Главный инженер
 В.А.Александров
 2003 г.

УТВЕРЖДЕНО
 Начальник цеха
 В.А.Александров
 2003 г.

УТВЕРЖДЕНО
 Начальник участка
 В.А.Александров
 2003 г.

УТВЕРЖДЕНО
 Начальник смены
 В.А.Александров
 2003 г.

УТВЕРЖДЕНО
 Начальник бригады
 В.А.Александров
 2003 г.

№ п/п	Наименование	лист	стр.
1	Содержание	с-1 с-2	3,4
2	Пояснительная записка	лз-1 лз-8	5-12
3	Канал КН-0	1	13
4	—»— КН-0-М	2	14
5	—»— КН-Г	3	15
6	—»— КН-Д	4	16
7	—»— КН-Е	5	17
8	—»— КН-Ж	6	18
9	—»— КН-З	7	19
10	—»— КН-И	8	20
11	—»— КН-К	9	21
12	—»— УКН-О	10	22
13	—»— УКН-А	11	23
14	—»— УКН-Б	12	24
15	—»— УКН-В	13	25
16	—»— УКН-Г	14	26
17	—»— УКН-Д	15	27
18	—»— УКН-Е	16	28
19	—»— УКН-Ж	17	29
20	Плита П-3	18	30
21	Плита П-5	19	31

№ п/п	Наименование	лист	стр.
22	Сетки С-1 ÷ С-5	20	32
23	—»— С-6 ÷ С-9	21	33
24	—»— С-10 ÷ С-13	22	34
25	—»— С-14 ÷ С-15	23	35
26	—»— С-17 ÷ С-19	24	36
27	—»— С-20 ÷ С-23	25	37
28	—»— С-24 ÷ С-26	26	38
29	—»— С-27 ÷ С-30	27	39
30	—»— С-31 ÷ С-34	28	40
31	—»— С-35 ÷ С-38	29	41
32	—»— С-39 ÷ С-42	30	42
33	—»— С-43 ÷ С-46	31	43
34	—»— С-47 ÷ С-49	32	44
35	—»— С-50 ÷ С-52	33	45
36	—»— С-53 ÷ С-58	34	46
37	Позиции 127 ÷ 137	35	47
38	Спецификации С-1 ÷ С-14	36	48

ПОУКА
 3

КА	Каналы непроходные	СЕРИЯ
1987	Содержание	3 903 КЛ-14
		СЫПУСК 1-4 ЛИСТ 67

№ п/п	Наименование	лист	стр.
39	Спецификации С-15 ÷ С-24	37	49
40	————— " ————— С-25 ÷ С-31	38	50
41	————— " ————— С-32 ÷ С-39	39	51
42	————— " ————— С-40 ÷ С-46	40	52
43	————— " ————— С-47 ÷ С-56	41	53
44	————— " ————— позиции 127 ÷ 140	42	54

КА 1927	Каналы непроходные	СЕРИЯ 2.503 КЛ-14
	Содержание	ЭЛЕМЕНТЫ 1-6 АНСТ С-2

1. Общая часть

Настоящая серия КЛ-14 разработана на основании письма производственного объединения "Баррикада" № 3252-15 от 9.10.83 г.

В данном выпуске разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных блоков каналов непроходных и угловых участков к ним в плане покрытия различных проямков.

Конструкция каналов запроектирована для прокладки в непроходных грунтах, выше уровня грунтовых вод с учетом нагрузки от автотранспорта. При наличии грунтовых вод в проекте следует предусматривать устройство соответствующего дренажа.

Марки сборных элементов состоят из буквенных и цифровых индексов (например КН-Ш, УКН-Ш, П-1).

Буквенный индекс характеризует тип канала (КН - канал непроходной, УКН - угловой канал непроходной, П - плита). Первый цифровой индекс обозначает номер элемента по геометрическим размерам.

2. Нагрузки и расчет конструкций

Каналы запроектированы в соответствии со СНиП П-36-73^к "Тепловые сети. Нормы проектирования".

При расчете каналов приняты следующие исходные данные:

а) характеристики грунта. Модуль упругости основания - $E_0 = 100 \text{ кг/см}^2$. Объемный вес грунта - $\gamma = 1,3 \text{ т/м}^3$. Угол внутреннего трения $\varphi = 20^\circ$.

б) Заглубление верха перекрытия каналов и плиты принято 0,3 м от поверхности земли. Заглубление верха плиты П-3 - 0,5 м.

в) Временные нагрузки от наземного транспорта приняты в соответствии с СНиП П-36-73 "Тепловые сети" в виде автомобильной нагрузки Н-80 и колесной нагрузки КК-80 - для каналов и в виде автомобильной нагрузки И-10 для плиты.

Расчет каналов произведен по наиболее невыгодным комбинациям:

а) загрузка каналов на глубине 0,3 м постоянной и односторонней временной нагрузкой от наземного транспорта;

б) проверка стен каналов на осевое давление при отсутствии перекрытия с учетом постоянной и временной нагрузки.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6, ПЗ-7.

Согласно расчетным положениям и нагрузкам при расчете условий канализации приняты такие же, как и для соответствующих им расчетных каналов.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6, 7.

Подбор сечения арматуры каналов произведен по несущей способности в соответствии со СНиП 2.03.01-84.

3. Технические требования к изготовлению железобетонных изделий, материалам и монтажным работам

3.1. Технические требования к изделиям

В соответствии с требованием проекта изделия должны изготавливаться из конструкционного тяжелого бетона в соответствии с ГОСТ 25192-82.

Плотность бетона контролируется объемной массой, которая должна быть не менее 2400 кг/м^3 (см. ГОСТ 12730.1-78).

Однородность бетона по прочности контролируется коэффициентом вариации прочности (V) по ГОСТ 18105.0-80, который для изделий высшей категории качества Av должен превышать 9% по п.7.3 ГОСТ 13015.0-83.

Каналы изготавливаются из бетона класса В15,В20 Марка бетонов по морозостойкости F75, по водонепроницаемости - W 4.

Изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 13015.0-83 "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования".

Требования к точности изготовления конструкций по ГОСТ 13015.0-83 и ГОСТ 21779-82. Качество отделки поверхностей конструкций должно соответствовать категории бетонной поверхности А6 по ГОСТ 13015.0-83 п.13.

На поверхности изделий допускается наличие волосных, поверхностных усадочных трещин, не влияющих на прочность изделия. Размер их не должен превышать 0,1 мм (см. п.13.4 ГОСТ 13015.0-83).

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ	3903 КЛ-14
1987	Пояснительная записка	Выпуск	1-4
		Лист	13-1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящая серия СНиП-14 разработана на основании письма производственного объединения "Баррикада" № 3252-15 от 9.10.83 г.

В данном выпуске разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных блоков каналов непроходных и угловых участков к ним в плане перекрытия различных проемов.

Конструкция каналов запроектирована для прокладки в непросадочных грунтах, выше уровня грунтовых вод с учетом нагрузки от автотранспорта. При наличии грунтовых вод в проекте следует предусматривать устройство сопутствующего дренажа.

Марки сборных элементов состоят из буквенных и цифровых индексов (например КН-Ш, УКН-Е, П-1).

Буквенный индекс характеризует тип канала (КН - канал непроходной, УКН - угловой канал непроходной, П - плита). Первый цифровой индекс обозначает номер элемента по геометрическим размерам.

2. Нагрузки и расчет конструкции

Каналы запроектированы в соответствии со СНиП П-35-73^X "Тепловые сети. Нормы проектирования".

При расчете каналов приняты следующие исходные данные:

а) характеристики грунта. Модуль упругости основания - $E_0 = 100 \text{ кг/см}^2$. Объемный вес грунта - $\gamma = 1,3 \text{ т/м}^3$. Угол внутреннего трения $\varphi = 20^\circ$.

б) Заглубление верха перекрытия каналов и плиты принято 0,3 м от поверхности земли. Заглубление верха плиты П-3 - 0,5 м.

в) Временные нагрузки от наземного транспорта приняты в соответствии с СНиП П-35-73 "Тепловые сети" в виде автомобильной нагрузки Н-80 и колесной нагрузки МК-80 - для каналов и в виде автомобильной нагрузки Н-10 для плиты.

Расчет каналов произведен по наиболее невыгодным комбинациям:

а) загрузка каналов на глубине 0,3 м постоянной и односторонней временной нагрузкой от наземного транспорта;

б) проверка стен каналов на осевое давление при отсутствии переконтия с учетом постоянной и временной нагрузки.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6, ПЗ-7.

5

Сожидая расчетные положения и нагрузки при расчете участков канализации приняты такими же, как и для соответствующих им расчетных каналов.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6, 7.

Подбор сечения арматуры каналов произведен по несущей способности в соответствии со СНиП 2.03.01-84.

3. Технические требования к изготовлению железобетонных изделий, материалам и изготовлению вспомогательных изделий

3.1. Технические требования к изделиям

В соответствии с требованием проема изделия должны изготавливаться из конструкционного тяжелого бетона в соответствии с ГОСТ 25192-82.

Плотность бетона контролируется объемной массой, которая должна быть не менее 2400 кг/м^3 (см. ГОСТ 12730.1-78).

Однородность бетона по прочности контролируется коэффициентом вариации прочности (V) по ГОСТ 18105.0-80, который для изделий высшей категории качества А6 должен превышать 9% по п.7.3 ГОСТ 18015.0-83.

Каналы изготавливаются из бетона класса В15,820 Марка бетоново морозостойкости F75, по водонепроницаемости - W 4.

Изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 18015.0-83 "Конструкция и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования".

Требования к точности изготовления конструкции по ГОСТ 18105.0-83 и ГОСТ 21779-82. Качество отделки поверхностей конструкции должно соответствовать категории бетонной поверхности А6 по ГОСТ 18015.0-83 п.13.

На поверхности изделий допускается наличие волосных, поверхностных усадочных трещин, не влияющих на прочность изделия. Размер их не должен превышать 0,1 мм (см. п.13.4 ГОСТ 18015.0-83).

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА "ПРОЕКТОР"



КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3903 КЛ-14	
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-4	Лист 13-1

Защитный слой бетона до поверхности арматурного стержня указан на рабочих чертежах с учетом указаний табл. Ю СНиП 2.03.11-85.

Подушкаемые окленения по толщине защитного слоя бетона не должны превышать требований таблицы 2 ГОСТ 130150-83.

Промежку изделий необходимо производить по ГОСТ 13.15.1-81 "Правила приемки" с обязательным выполнением всех требований по видам контроля и испытаний, предусмотренных табл. I ГОСТа.

Доставка изделий потребителю должна производиться по достижении бетоном требуемой спусковой прочности. Величина нормируемой спусковой прочности 70% от проектной марки бетона по прочности на сжатие, в летнее время и 80% в зимнее время (см. ГОСТ 13015.0-83).

Поставка изделий потребителю должна производиться только по техническому паспорту в соответствии с ГОСТ 13015.3-81 "Документ с качеством".

3.2. Требования к материалам

3.2.1. Материалы, применяемые для изготовления бетона изделий Цемент ГОСТ 10178-75 "Порландцемент и шлакопорландцемент". Технические требования".

Заполнители ГОСТ 10388-80. "Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям."

Вода - ГОСТ 23732-79 "Вода для бетонов и растворов. Технические условия".

Материалы, применяемые для изготовления бетона, должны соответствовать требованиям указанных государственных стандартов и стандартам на испытания.

3.2.2. Изделия армируются неопределенной арматурой класса АШ по ГОСТ 6731-82 и арматурной проволокой по ГОСТ 6727-80.

Петли для изготовления и монтажа изделий должны соответствовать требованиям п.3.6 ГОСТ 13015.0-83.

3.3. Требования к изготовлению арматурных изделий

Арматурные изделия заармированы с учетом требований СНиП 2.03.11-84.

Сварка арматурных изделий должна производиться по "Инструкции по сварке, соединению и закладных деталей железобетонных конструкций" от 833-73".

Нижнюю сетку необходимо укладывать в форму на специальные бетонные или пластиковые подкладки - фиксаторы, толщина которых соответствует толщине защитного слоя бетона. Использование металлических фиксаторов не допускается.

При проектировании арматурных изделий изготовление их предусмотрено контактной сваркой на многоэлектродных точечных машинах. ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы". Возможно также применение сварочных клещей.

Монтажные петли поз. 127-131 привязать к арматурным сеткам вязальной проволокой.

Арматурные изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 10322-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

4. Указания по испытаниям железобетонных изделий.

Для оценки качества изготовленных изделий по прочности и трещиностойкости предприятия-изготовитель производит контрольные испытания изделий на прочность и трещиностойкость.

Испытания следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-85 "Методы испытаний на нагружение и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости". При этом рекомендуется производить приемочный контроль изделий с использованием неразрушающих методов.

Схемы испытания см. лист ПЗ-4; ПЗ-5

КОНТРОЛЬ
ИСПЫТАНИЕ
ИЗДЕЛИЙ
ИЗ
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
И
АРМАТУРЫ
И
СВАРНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ
И
ЗАКЛАДНЫХ
ДЕТАЛЕЙ
И
СВАРНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ
И
ЗАКЛАДНЫХ
ДЕТАЛЕЙ
И
СВАРНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ
И
ЗАКЛАДНЫХ
ДЕТАЛЕЙ

ИЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ
	Пояснительная записка	2.003 АА-14 ВЫПУСК 1-4 03-82

5. Упаковка, маркировка и транспортирование железобетонных изделий.

5.1. Маркировку изделий следует производить по ГОСТ 13015.2-84

5.2. Складирование и транспортирование готовых изделий должно соответствовать ГОСТ 13015.4-84 и производится в штабелях высотой не более 2 метров с обеспечением устойчивости и соблюдением требований техники безопасности по СНиП Е-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Каждое изделие следует укладывать на две деревянные прокладки толщиной не менее 30 мм. Прокладки должны устанавливаться на тех же расстояниях от торцов элементов, что и монтажные петли.

При перевозке железобетонных изделий автомобильным транспортом необходимо выполнять требования "Руководства по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций" ЦДБКИИП Госстроя СССР, Москва, Стройиздат, 1980.

При перевозке железобетонных изделий железнодорожным транспортом схема размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе должны быть выполнены в соответствии с требованиями, предусмотренными ТУ МПС СССР "Технические условия на грузы и крепления" № 246 и Б 302:

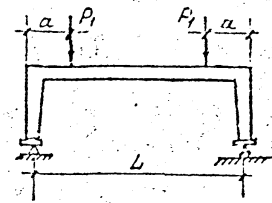
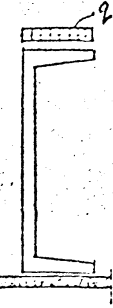
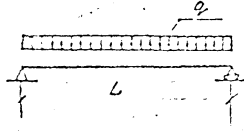
1. № 246 "Общие требования к размещению и креплению грузов в вагонах" Москва, Транспорт, 1981 г.

2. № 302 глава 4 "Размещение и крепление железобетонных, асбестоцементных изделий и конструкций", Москва, Транспорт, 1984 г.

Примечание: Если номенклатура железобетонных изделий идентична представленной в 302 сборнике, то необходимо

разработать только схемы крепления и размещения изделий на платформе. Если номенклатура отличается от представленной в сборнике, то необходимо, дополнительно к схемам, составлять расчетно-обязательную записку.

КА	Каналы непроходные	СЕРИЯ	3.903 КА-14
1987	Пояснительная записка	ВЫПУСК	ЛИСТ
		1-4	13-3

Схемы испытаний	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	РАЗМЕРЫ, мм		КОНТРОЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И ЗНАЧЕНИЯ	
		Л	а	q _{нп}	q _{гн}
	КН-0	580	180	25,1	6,3
	КН-I	810	190	25,3	6,7
	КН-II	1060	240	21,8	7,9
	КН-III	1300	300	23,2	7,8
	КН-IV	1540	300	16,2	10,1
	КН-V	1640	350	14,6	9,7
	КН-VI	2150	350	13,8	14,0
	КН-VII	2540	570	11,6	15,1
	П-3	800	—	7,8	—
	П-5	1100	—	12,4	—

V Указания по испытаниям.

Испытание элементов на прочность производится в соответствии с ГОСТ 2829-85.

Величины контрольных разрушающих нагрузок, равные эквивалентным расчетным нагрузкам, увеличенным в 1,4 раза, приведены в таблице на данном листе.

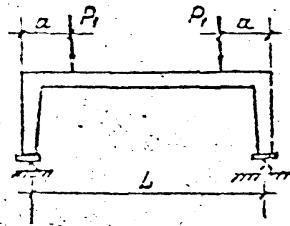
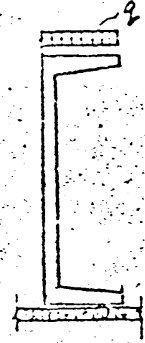
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ: 3.903 КЛ
1987	Пояснительная записка	Видовая Л: 1-4 Л

Таблица схем испытаний

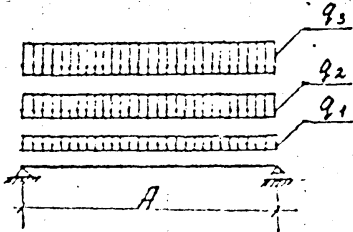
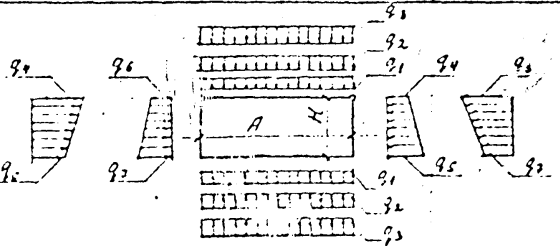
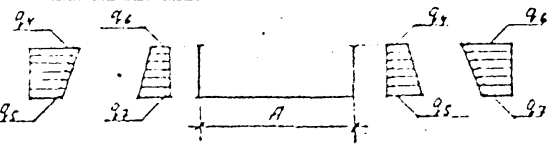
V Указания по испытаниям.

Испытание элементов на прочность производится в соответствии с ГОСТ 8829-85.

Величины контрольных разрушающих нагрузок, равные эквивалентным расчетным нагрузкам, увеличенным в 1,4 раза, приведены в таблице на данном листе.

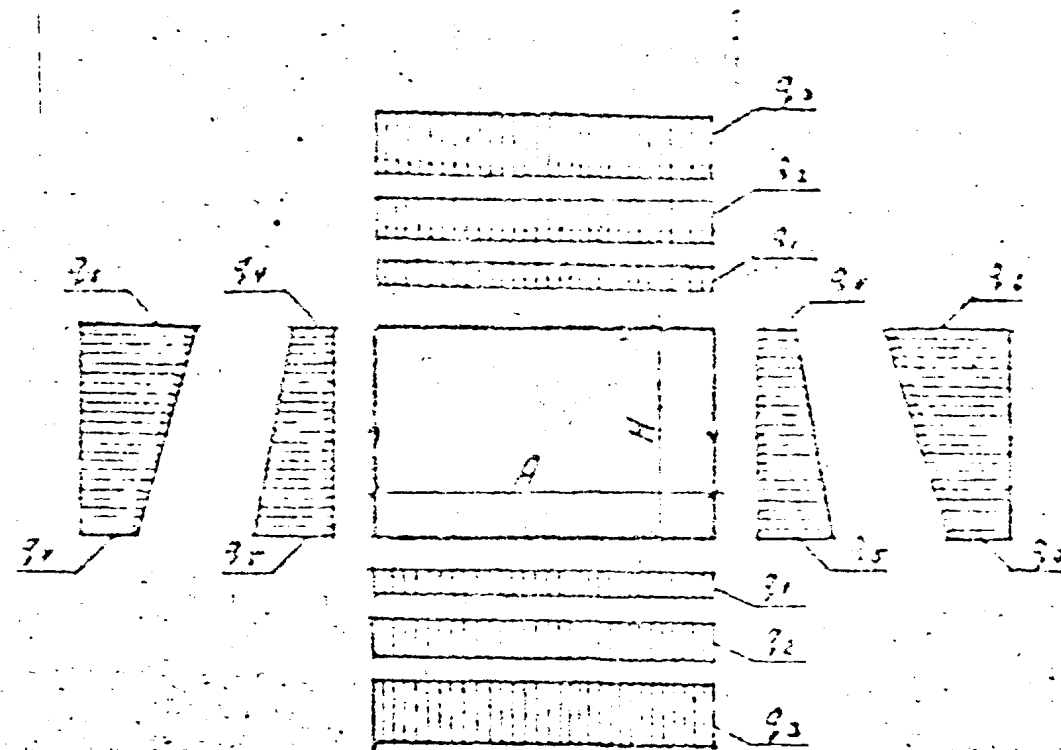
Схемы испытаний	Марка элемента	Размеры, мм		Контрольные разрушающие нагрузки	
		L	a	$Q, \text{т/м}^2$	$P, \text{т/м}$
	УКН-0	580	180	25,1	6,3
	УКН-I	810	190	25,3	6,7
	УКН-II	1050	240	21,3	7,9
	УКН-III	1300	300	25,2	7,8
УКН-IV	1540	300	16,2	10,1	
УКН-V	1640	350	14,6	9,7	
УКН-VI	2150	350	13,8	14,0	
УКН-VII	2840	570	11,6	15,1	

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 2.903 КЛ-14	
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-4	Лист 13-5

Расчетная схема и схема нагрузок	Марка элемента	Размеры		Нагрузки т/м^2						
		А м	Н м	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7
	П-3	0,80	—	0,23	1,10	4,10	—	—	—	—
	П-5	1,10	—	0,27	0,65	8,90	—	—	—	—
	КН-0 УКН-0	0,59	0,34	0,28	0,65	11,20	0,32	0,68	9,20	4,30
	КН-0-М	0,59	0,34	—	—	—	0,32	0,68	9,20	4,30

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ
1987	Расчетные схемы	3,500

Расчетная схема
и схема нагрузок



Марка канала	Размеры		Нагрузки т/м ²						
	A	H	σ_1	σ_2	σ_3	σ_4	σ_5	σ_6	σ_7
КН-I УКН-I	0,31	0,48	0,22	0,55	11,2	0,32	0,91	9,20	3,40
КН-II УКН-II	1,05	0,60	0,22	0,55	3,4	0,32	1,02	9,20	3,10
КН-III УКН-III	1,30	0,64	0,25	0,55	6,3	0,32	1,19	9,20	2,50
КН-IV УКН-IV	1,54	0,90	0,25	0,55	6,4	0,32	1,35	9,20	2,10
КН-V УКН-V	1,54	1,00	0,23	0,55	6,3	0,32	1,46	9,20	1,90
КН-VI УКН-VI	2,15	1,22	0,30	0,55	5,5	0,32	1,71	9,20	1,60
КН-VII УКН-VII	2,94	1,72	0,44	0,55	4,7	0,32	1,97	9,20	1,27

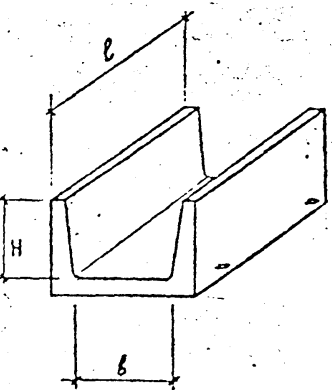
- σ_1 — нагрузка от собственного веса
- σ_2 — вертикальная нагрузка от грунта засыпки
- σ_3 — вертикальная нагрузка от транспорта
- σ_4 } — боковое давление грунта
- σ_5 }
- σ_6 } — боковое давление от транспорта
- σ_7 }

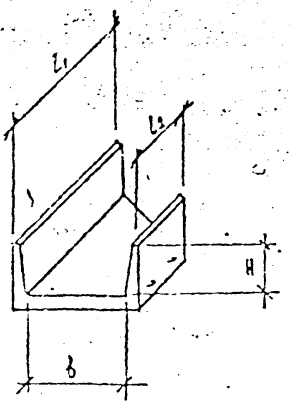
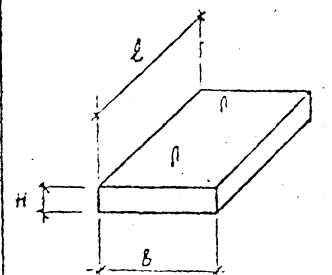
- Коэффициенты перегрузки:
- 1,1 — для нагрузок от собственного веса
 - 1,2 — для нагрузок от грунта
 - 1,4 — для автомобильных нагрузок
 - 1,1 — для колесных нагрузок

Размеры A и H даны в осях конструкций

КМ	Каналы непроходные	Серия 2-93 КМ-14
1987	Расчетные схемы	Лист 1-4 из 7

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
 КАФЕДРА МАШИНОСТРОЕНИЯ
 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ТЕМА: КОНСТРУКЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ПРОЕКТА
 ИСПОЛНИТЕЛЬ: _____
 ПРОВЕРИТЕЛЬ: _____
 ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: _____
 ДИРЕКТОР: _____

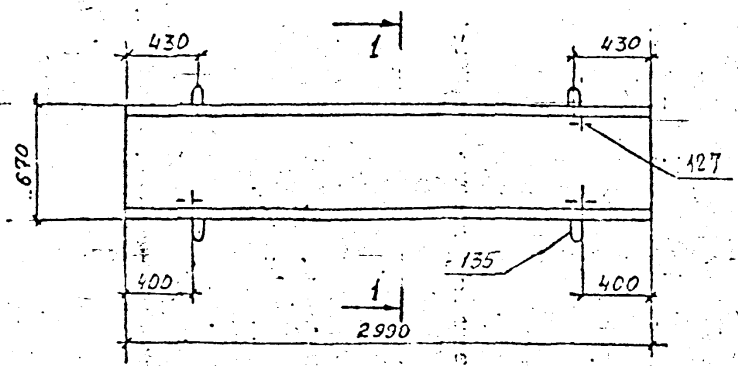
ВИД ИЗДЕЛИЯ	№	МАРКА	ОСНОВНЫЕ	МАССА	№
1	2	3	4	5	6
		ИЗДЕЛИЯ	КОНСТРУК. РАЗМЕРЫ	Т	ЛИСТА
	1	КН-0	$l = 2390$ $b = 490$ $H = 300$	0,7	1
	2	КН-0-М	$l = 2990$ $b = 490$ $H = 300$	0,7	2
	3	КН-І	$l = 1990$ $b = 730$ $H = 200$	0,5	3
	4	КН-ІІ	$l = 1990$ $b = 970$ $H = 250$	0,7	4
	5	КН-ІІІ	$l = 1990$ $b = 1210$ $H = 320$	0,9	5
	6	КН-ІV	$l = 1990$ $b = 1440$ $H = 400$	1,1	6
	7	КН-У	$l = 1990$ $b = 1530$ $H = 450$	1,2	7
	8	КН-УІ	$l = 1990$ $l = 2030$ $H = 550$	1,73	8
	9	КН-УІІ	$l = 1490$ $b = 2800$ $H = 620$	2,4	9

1	2	3	4	5	6
	10	УКН-0	$l_1 = 2990$ $l_2 = 2330$ $b = 490$ $H = 300$	0,6	10
	11	УКН-І	$l_1 = 1990$ $l_2 = 1100$ $b = 730$ $H = 200$	0,4	11
	12	УКН-ІІ	$l_1 = 1990$ $l_2 = 850$ $b = 970$ $H = 250$	0,5	12
	13	УКН-ІІІ	$l_1 = 1990$ $l_2 = 600$ $b = 1210$ $H = 320$	0,6	13
	14	УКН-ІV	$l_1 = 3990$ $l_2 = 2350$ $b = 1440$ $H = 400$	1,7	14
	15	УКН-У	$l_1 = 3990$ $l_2 = 2350$ $b = 1530$ $H = 450$	1,8	15
	16	УКН-УІ	$l_1 = 3990$ $l_2 = 1730$ $l = 2030$ $H = 550$	2,5	16
	17	УКН-УІІ	$l_1 = 4990$ $l_2 = 1410$ $b = 2800$ $H = 620$	4,75	17
	18	П-3	$l = 950$ $b = 390$ $H = 85$	0,02	18
	19	П-5	$l = 1200$ $b = 400$ $H = 100$	0,125	19

КА	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ
1927	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ.	3.303.11-11

Спецификация на материал
обмоточный изв. 1111
на один элемент

Показатели на один элемент

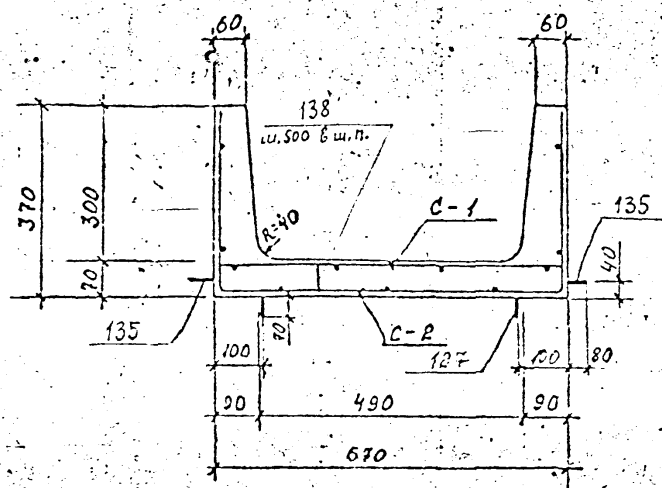


Марка эл-та	масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
КН-0	0,70	B15	0,28	25,1

Марка эл-та	Марка издел или № раз	кол шт	л ² литр. 2
КН-0	C-1	1	20,56
	C-2	1	20,56
	127	4	35,42
	135	4	35,42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	ГОРЯЧАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82						АРМАТУРНАЯ ПРОВОЛОКА ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса АIII		Класса АI			Класса ВI				
	φ мм	Итого	φ мм			Итого	φ мм	Итого		
КН-0	6	13,0	12	13	63	88	3,3	3,3	-	25,1



- 1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
- 2 Строповочные петли по 135 рассчитаны для транспортировки пакета из 6 шт. КН-0

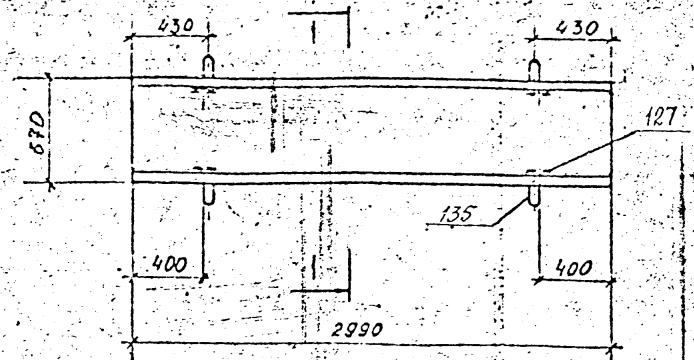
ЛЕНГИ ПРОВИЗНИЦЫ
 ИЛИ ПР
 Ч КЕНТРО
 ПРОЕКТИР
 ДОКЛАД
 ПОДПИСА
 ПОЧ. ОТК
 ИЛИ ПР
 Ч КЕНТРО
 ПРОЕКТИР
 ДОКЛАД
 ПОДПИСА
 ПОЧ. ОТК



КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3903 КЛ-14
1987	КН-0	ЗЫПУСК Лист 1-4 1

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

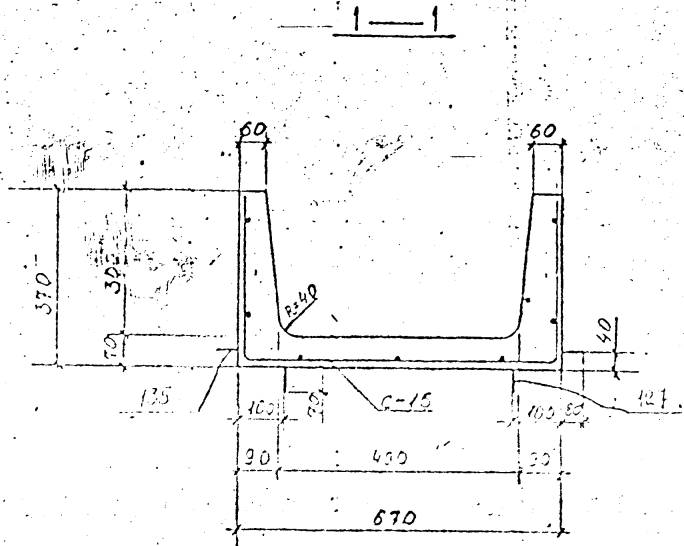
Показатели на один элемент



Марка эл-та	Масса кг/м	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
КН-О-М	0,70	B15	0,28	14,1

Марка эл-та	Марка изделий или К/раз	Кол. шт	№ листа
КН-О-М	C-15	1	23, 37
	127	4	35, 42
	135	4	35, 42

Выборка стали на один элемент, кг

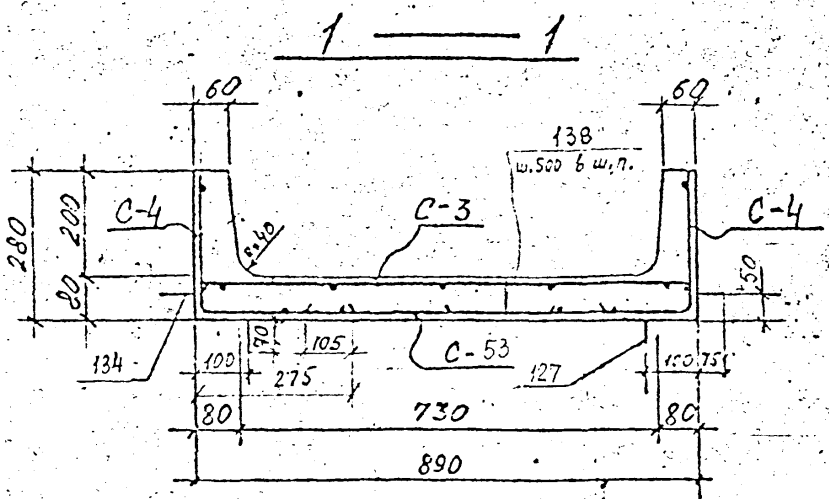
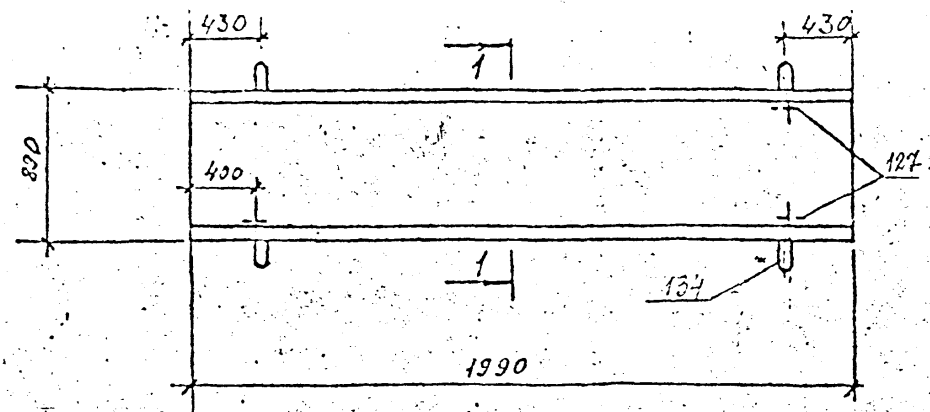


Марка элемента	ГОРЯЧАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82				АРМАТУРНАЯ ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего	
	Класса АII		Класса АI		Класса ВI				
	φ мм	Итого	φ мм		Итого	φ мм			Итого
	6		8	14		4			
КН-О-М	4,4	4,4	1,3	6,3	7,6	2,1	2,1	-	14,1

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
2. Стреловидные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт КН-О-М.
3. Канал предназначен для теплоизоляции

КЛ	Каналы непроходные.	СЕРИЯ 1903 КЛ-14
1987	КН - О - М	ВЫПУСК 1987

Проект № 1000/80
 Инженер-проектировщик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Утвердил: [Имя]
 Дата: [Дата]



Спецификация марок 15
 арматурных изделий
 на один элемент

Показатели на один элемент

Марка ст-ры	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Результат стали кг
КН-I	0.5	B15	0.2	21,44

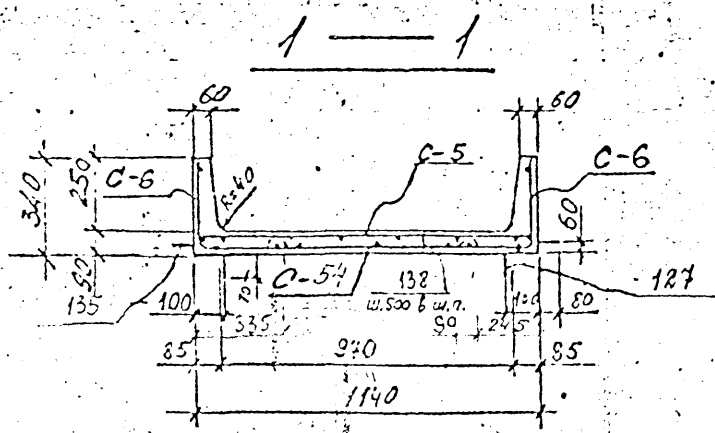
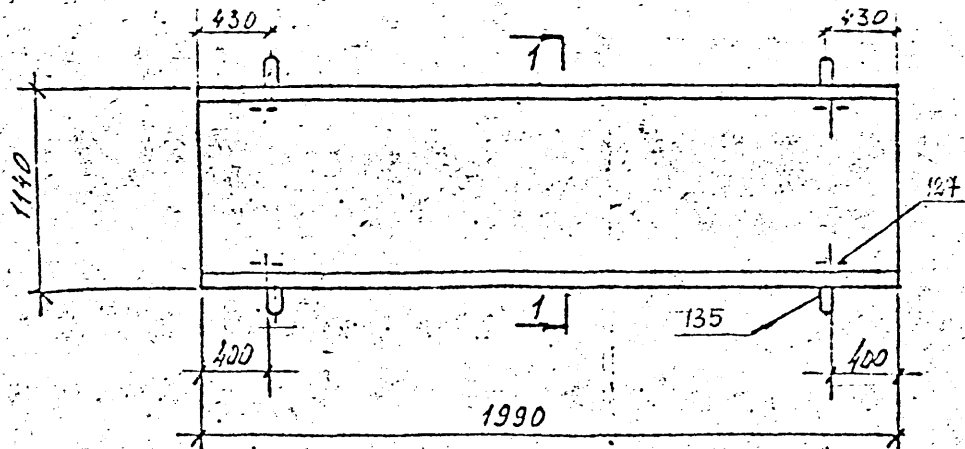
Марка ст-ры	Марка изгел. или ГОСТ	Кол. шт.	К листу
КН-I	C-3	1	20, 30
	C-4	2	20, 30
	C-53	1	34, 41
	127	4	35, 42
	134	4	35, 42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка ст-ры	ВЫПЕКАТЕЛЬНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82						АРМАТУРНАЯ ПРОВОДАКА ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего	
	КЛАССА АIII			КЛАССА АI			КЛАССА ВI					
	φ мм		Итого	φ мм			Итого	φ мм				Итого
	6	8		6	8	12		4				
КН-I	4,44	6,9	11,34	1,2	1,3	3,9	6,4	3,7	3,7	-	21,44	

- Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
- Строповочные петли по 134 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт. КН-I

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-I	ВЫПУСК 1-4 ЛИСТ 3



Показатели на один элемент на одну арматурную изгородь

Марка эл-та	Масса тл	класс бетона	класс бетона НЗ	расход стали К2
КН-II	0,70	B45	0,28	29,5

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изр. или N поз.	кол. шт	N листа
КН-II	C-5	1	20, 36
	C-6	2	21, 25
	C-54	1	34, 41
	127	4	35, 42
	135	4	35, 42
	138	7	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	20Р4ЧКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 5781-82						АРМАТУРНАЯ ПРОДАВКА по ГОСТ 6727-85				Прокат	Сред
	КЛАССА А I			КЛАССА А II			КЛАССА В I					
	φ мм		Итого:	φ мм			Итого:	φ мм		Итого:		
КН-II	8	10		16,5	6	8		14	9,0		4	4,0

1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
 2 Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт КН-II

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ
1987	КН-II	3-03 КС-14

Спецификация на армирующий материал на один элемент

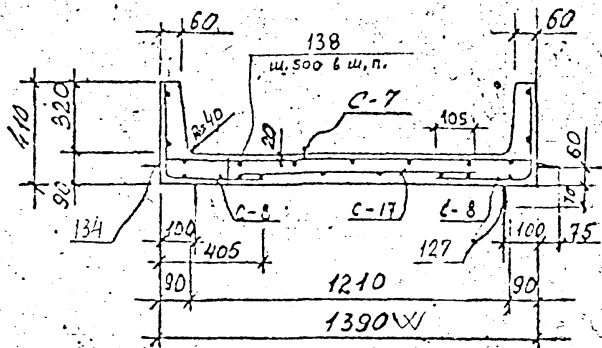
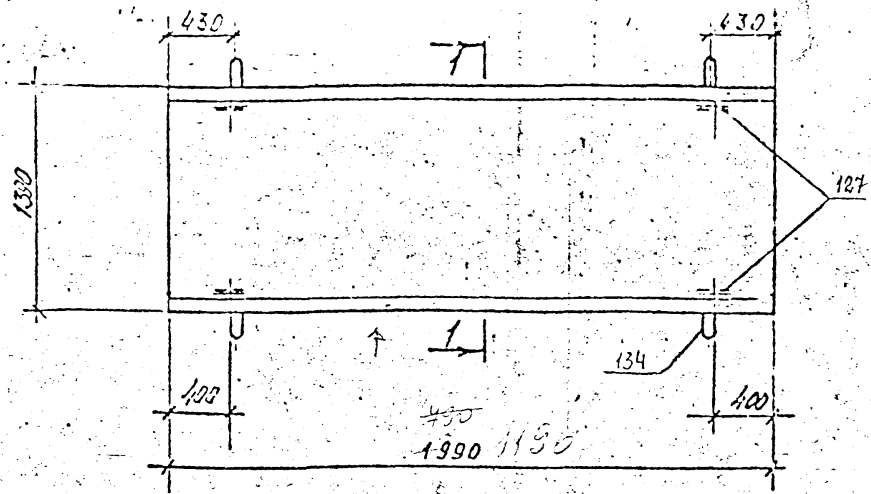
Показатели на один элемент

Марка ст-ля	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
КН-III	0,9	B15	0,35	32,9

Марка ст-ля	Марка ст-ля, шп. и ш. п.поз.	Кол. шт	Масса кг
КН-III	C-7	1	21,36
	C-8	2	21,35
	C-17	1	22,37
	127	4	35,42
	134	4	35,42
	138	8	42

Выборка стали на один элемент кг

Марка ст-ля	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82						АРМАТУРНАЯ ПРОКЛАДА ГОСТ 5782-80			Прокат	Итого
	КЛАССА А III			КЛАССА А I			КЛАССА В I				
	Ø мм		Итого	Ø мм			Итого	Ø мм			
	10	12			6	8		12		4	
КН-III	9,4	12,2	21,6	1,6	1,3	3,9	6,8	4,5	4,5	—	32,9



1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Стропобочные петли по 134 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт КН-III

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3,903 КЛ-14
1987	КН-III	ВЫПУСК ЛИСТ 1-4 5

МАССОВАЯ
 КОМПЕТЕНТНО-ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА
 «ИНТЕРПРОЕКТИНЖИПРОЕКТИ»
 АДРЕС: 212111, М. Псков, ул. Мухоморова, д. 1
 ТЕЛЕФОН: 03532-21-11
 РАБОТАЕТ ПО УКАЗАНИЯМ ПРОЕКТА
 КОМПЕТЕНТНО-ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА «ИНТЕРПРОЕКТИНЖИПРОЕКТИ»



Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

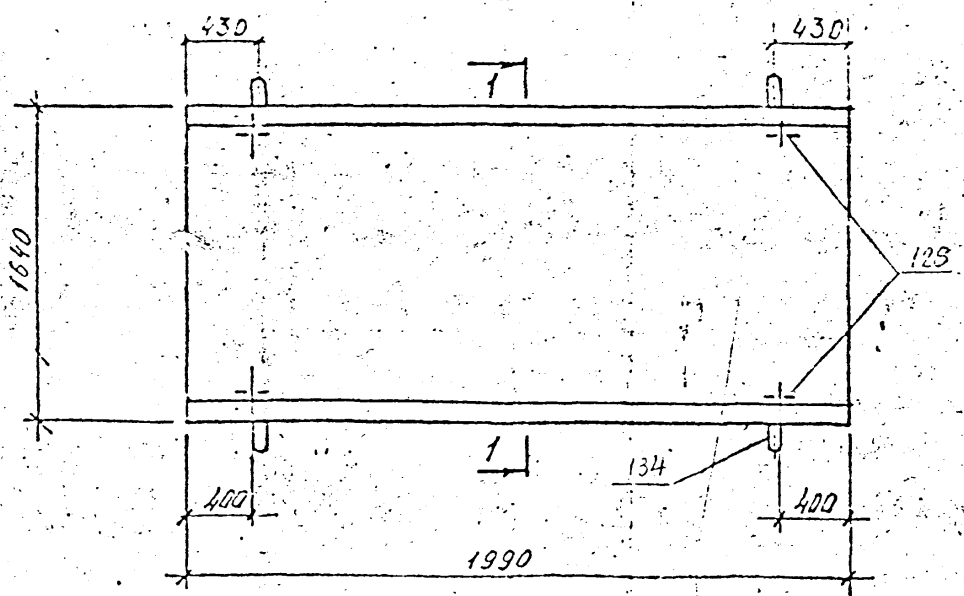
Показатели на один элемент

Марка	Насос	Класс	Объем	Расход
эл-тд	тн	Бетон	Бетон	стали
			м ³	кг
КН-IV	1,1	B15	0,42	48,1

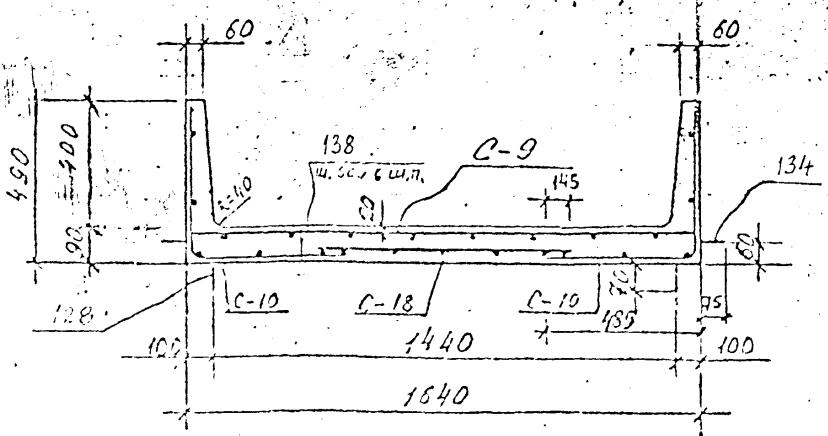
Марка	Марка изгот. или № поз.	Кол. шт	м
КН-IV	C-9	1	21,35
	C-10	2	22,36
	C-18	1	24,37
	128	4	35,42
	134	4	35,42
	138	10	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82						АРМАТУРНАЯ ПРОВЯРКА ГОСТ 1227-80			Шпакст	Всего	
	КЛАССА А III			КЛАССА А I			КЛАССА В I					
	φ мм		итого:	φ мм			итого:	φ мм				итого:
КН-IV	8	10		34,6	6	10		12	84	4	5,1	
	14,6	20,0	2,0		2,5	3,9	5,1	5,1				

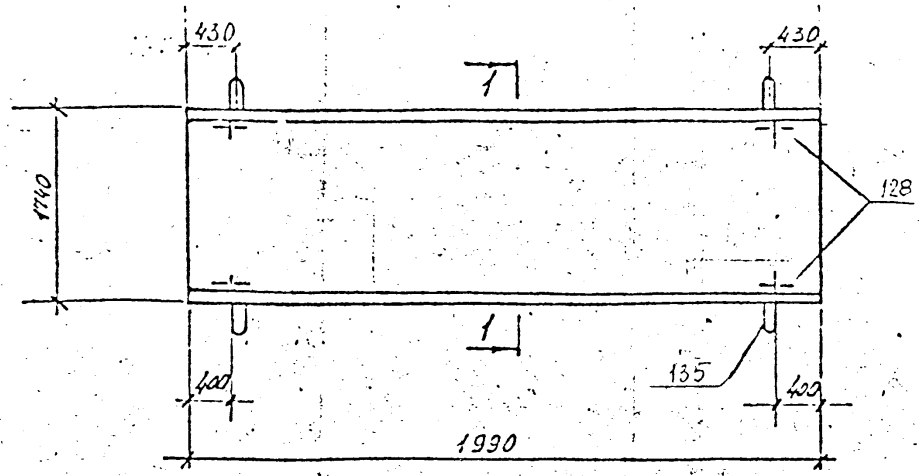


1 — 1



- 1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
- 2 Строповочные петли поз. 134 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт КН-IV

Кл	Каналы непроходные	СЕРИЯ
1987	КН-IV	3,903 КН-IV



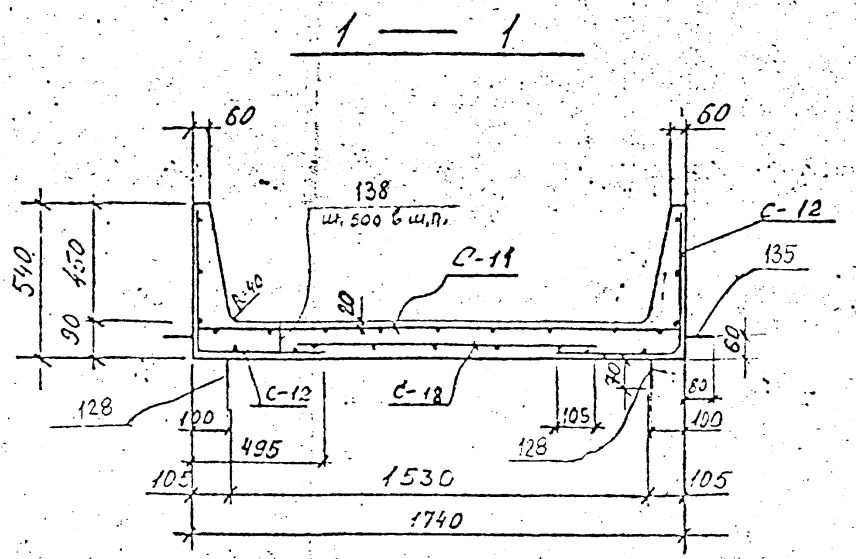
Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Класс	Класс бетона	Объем бетона м ³	Площадь стержня м ²
КН-У	1,2	B20	0,46	60,3

Марка эл-та	Марка арматур. стержня	Кол. шт	всего
КН-У	C-11	1	22,36
	C-12	2	27,36
	C-18	1	24,37
	128	4	35,42
	135	4	35,42
138	10	42	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5761-82			АРМАТУРНАЯ ПРОВОЛОКА ГОСТ 6727-80			Прокат	всего			
	КЛАССА АIII		Итого:	КЛАССА АI		Итого:			КЛАССА ВI		
	φ мм	Итого:		φ мм	Итого:						
КН-У	10	12	43,9	6	10	14	10,8	5,6	5,6	-	60,3

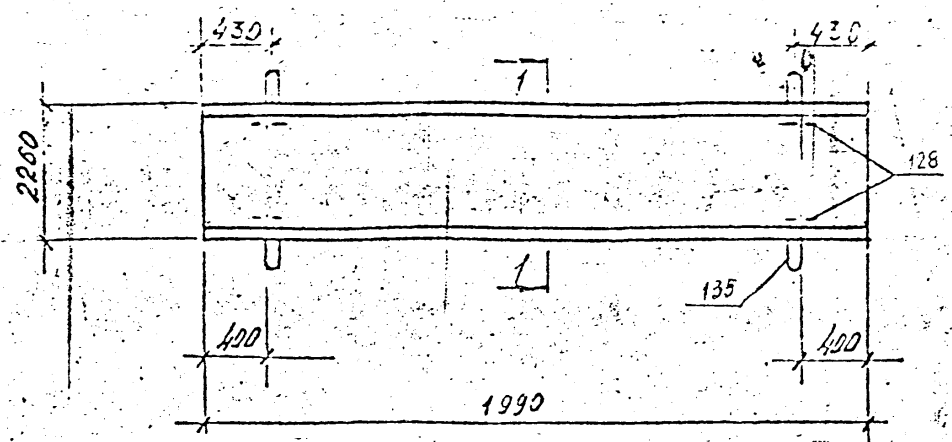


- 1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
- 2 Строповочные петли 103, 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт. КН-У.

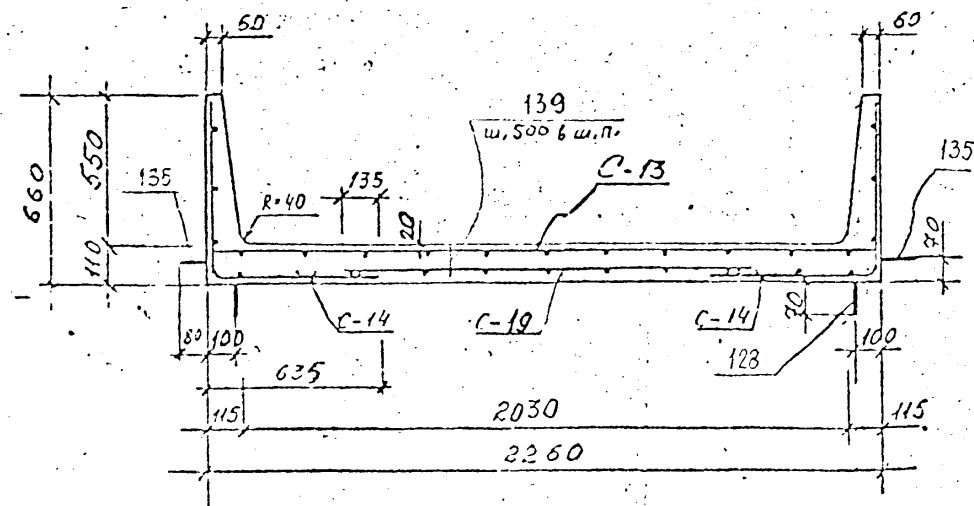
ЛЕНГИНСИЖПРОЕКТ
 Проектирование
 Инженеры: [Имена]
 Проверка: [Имена]
 Подпись: [Имена]

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3,903 Кл-14
1987	КН-У	СМЫСК Лист 1-4 7

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100



1 — 1



Спецификация марок 20
 арматурных изделий
 на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м ³	Площадь стали с _{ст}
КН-VI	1,73	B20	0,69	83,6

Марка эл-та	Марка изделия или N поз.	кол. шт	N поз.
КН-VI	C-13	1	22;36
	C-14	2	23;36
	C-19	1	24;37
	128	4	35;42
	135	4	35;42
	139	14	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	2 горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прочий	всего	
	Класса А III		Класса А I			Класса В I						
	φ мм	шт/пог:	φ мм			шт/пог	φ мм		шт/пог			
КН-VI	286	352	638	2,8	2,5	6,3	11,6	6,3	1,9	8,2	—	83,6

1 Защита от слоя бетона для рабочей
 арматуры 20 мм
 2 Стропобочные пилли по 135 рассчитаны на транс-
 портировку пакета из 2 шт КН-VI

КЛ	Кандалы непроходные	СЕРИЯ 2002 КН-14
1927	КН-VI	ГОСТ

Спецификация на армирующие изделия на один элемент

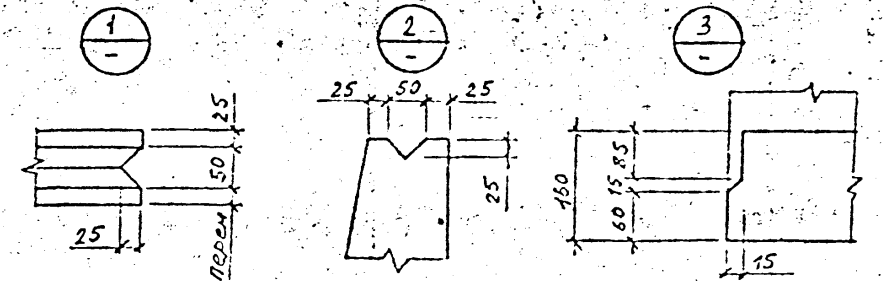
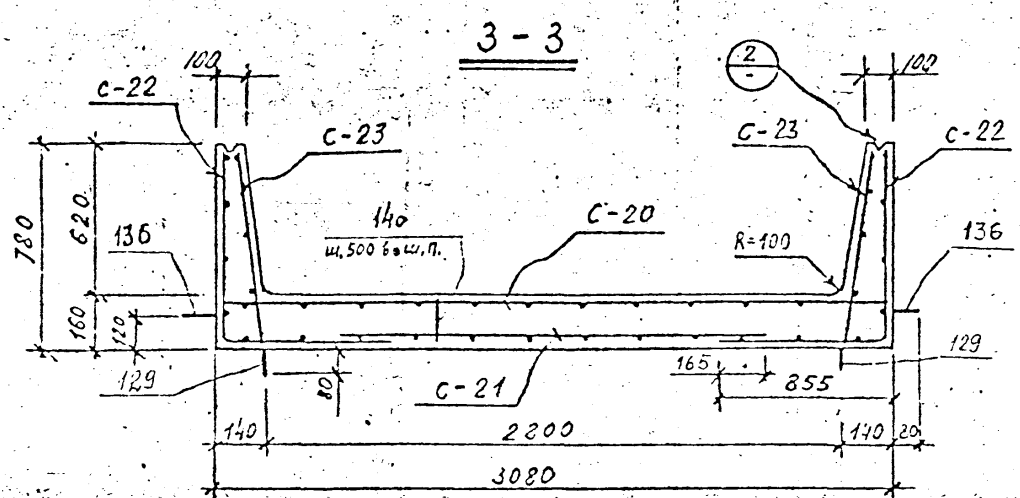
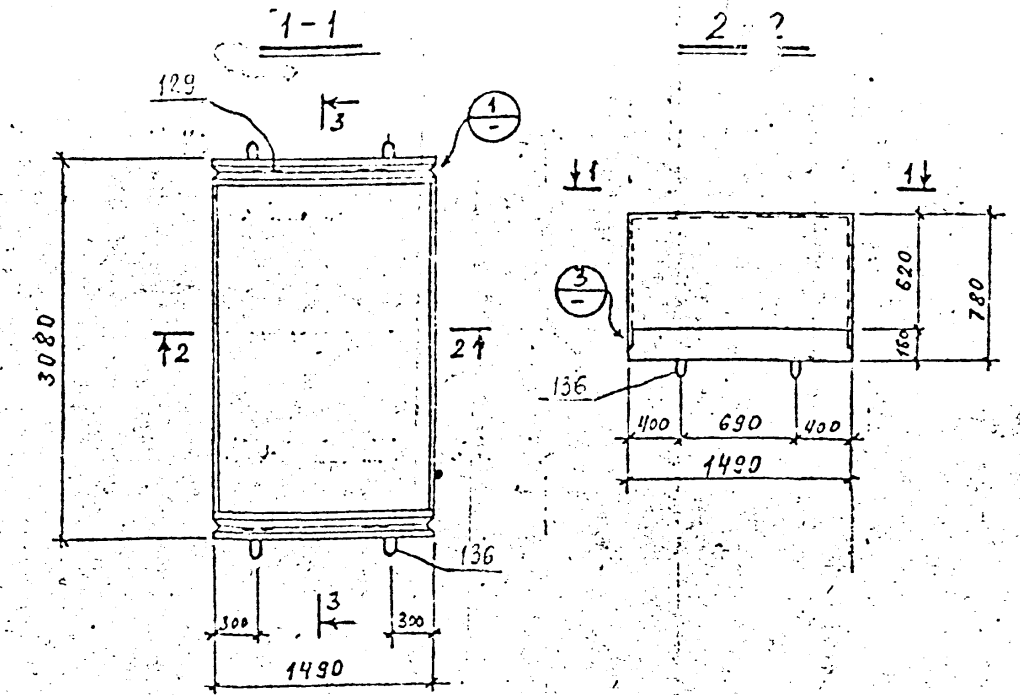
Показатели на один элемент

Марка	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м ³	Р-бетон кг/м ³
КН-VII	2,4	B20	0,95	92,5

Марка	Марка изг. уз. № поз.	Кол. шт	N
КН-VII	C-20	1	35,37
	C-21	1	35,37
	C-22	2	35,37
	C-23	2	35,37
	129	4	35,42
	136	4	35,42
	140	14	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	горячекатанная арматурная сталь по ГОСТ 5721-82				арматурная проволока по ГОСТ 6727-80			Прокант	Всего			
	КЛАССА АII		КЛАССА АI		КЛАССА ВI							
	φ мм	Цмго	φ мм	Цмго	φ мм	Цмго						
КН-VII	38	278	37,0	68,6	2,8	39	88	155	8,4	8,4	-	92,5

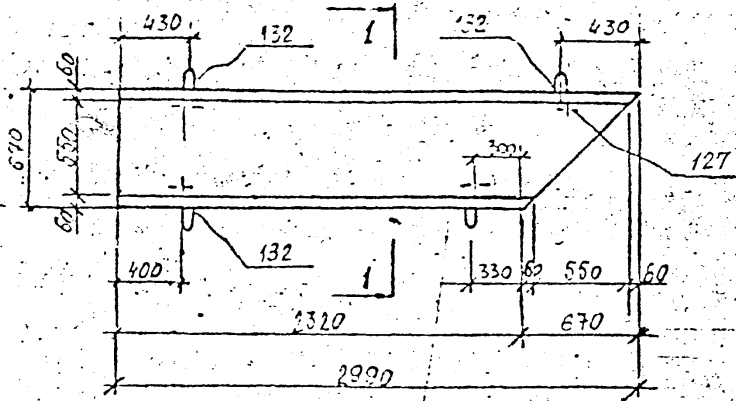


1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм.
 2. Строповочные петли поз. 136 рассчитаны на транспортировку пакета из 2шт. КН-VII

КЛ	Каналы непрозрачные.	СЕРИЯ	3.503 КН-VII
1987	КН-VII	СНОВСКИ ЛКСТ	1-4 9

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент:

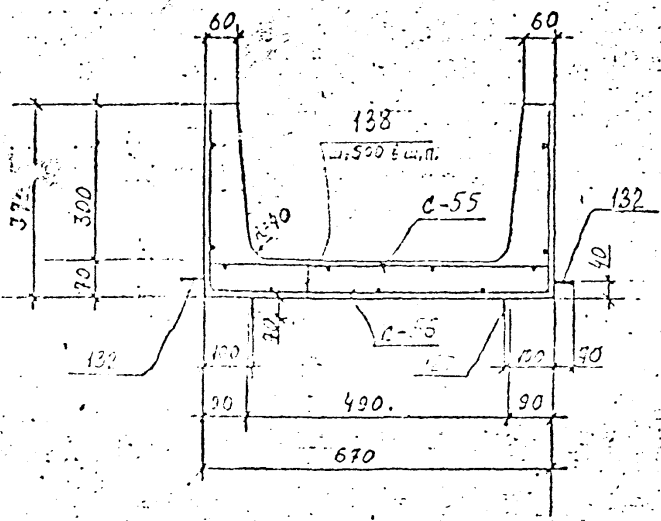
Показатели на один элемент



Марка эл-та	Масса т	Класс детона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-□	0,6	Б15	0,24	19,5

Марка эл-та	Марка издел или № поз	Кол. шт	№ листа
УКН-□	С-55	1	34, 41
	С-56	1	34, 41
	127	4	35, 42
	132	4	35, 42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг



Марка элемента	СЕРВУСКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82				АРМАТУРНАЯ ПРОДАЖА № ГОСТ 6727-82		Прокат	Всего
	Класса АIII		Класса АI		Класса ВI			
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого		
УКН-□	6	13,9	8	1,2	4	1,8	-	19,5

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм

СОГЛАСОВАНО

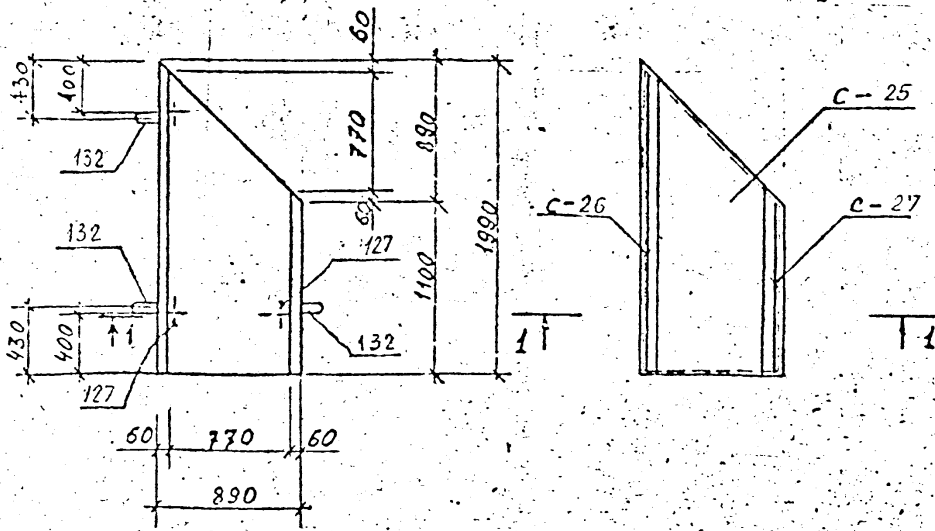
ЛЕНТИПРОИМПРОЕКТ

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3303 КЛ-14
1987	УКН-□	1-4 10

АРМИРОВАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент.

Показатели на один элемент

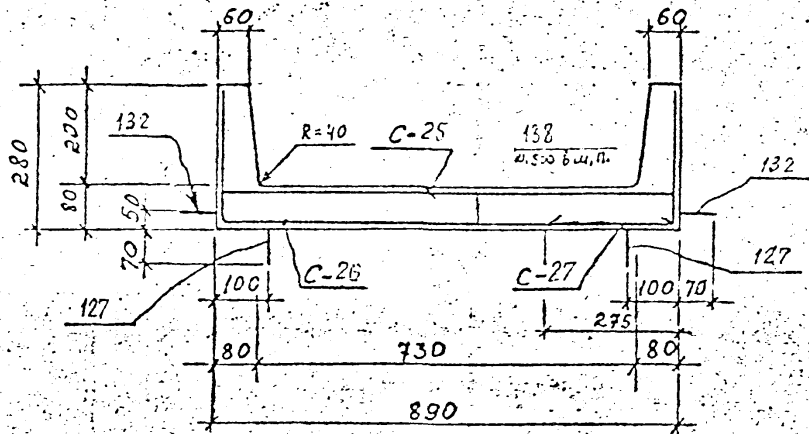


Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-I	0,4	B15	0,15	18,3

Марка эл-та	Марка изделия или № по.	кол. шт.	№ листа
УКН-I	C-25	1	26,138
	C-26	1	26,138
	C-27	1	27,138
	127	3	35,42
	132	3	35,42
	138	4	42

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Борькакатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-82				Арматура прокатная ГОСТ 6727-80			Процент	Всего	
	Класса А III		Класса А I		Класса В I					
	Ø мм	шт/пог.	Ø мм	шт/пог.	Ø мм	шт/пог.				
УКН-I	6	8,3	12,8	9,8	2,6	2,6	2,1	2,1	-	18,3



Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20,мм.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ	3.903 КЛ-14
1987	УКН-I	ВЫПУСК	1-4 ЛИСТ

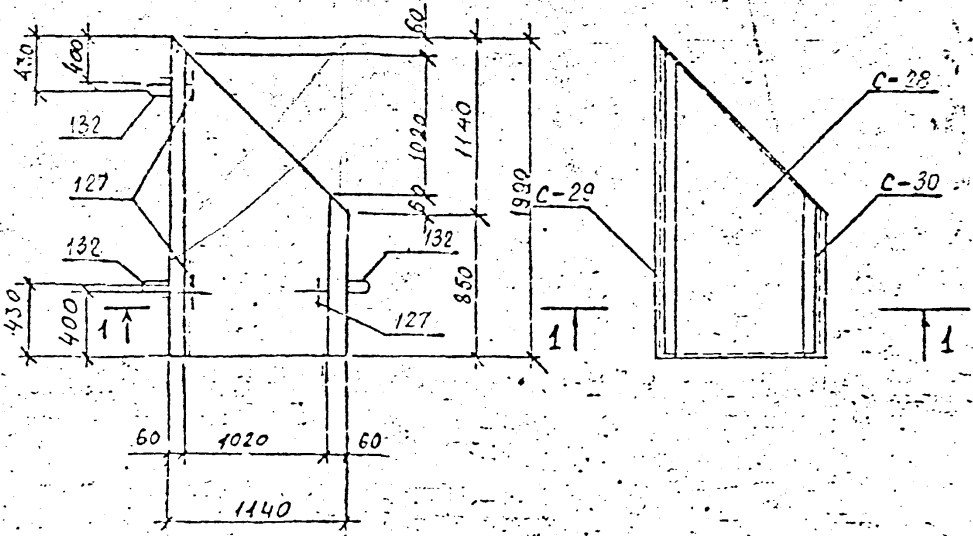
ОГАСОС АНО
 ЛЕНИНГРАДСКОЕ
 УПРАВЛЕНИЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 И КОНСТРУКЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО
 КОНТРОЛЯ



АРМИРОВАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий по общ. элемент

Показатели на один элемент

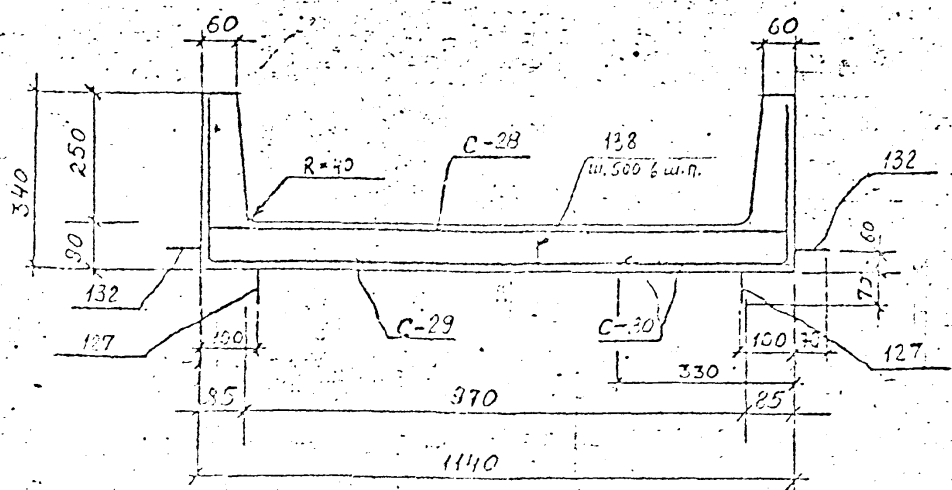


Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем м ³	Расход стали кг
УКН-I	0,5	B15	0,2	22,2

Марка эл-та	Марка изделия или №ш	Кол. шт	№ места
УКН-II	C-28	1	27,38
	C-29	1	27,38
	C-30	1	27,38
	127	3	35,42
	132	3	35,42
	138	5	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Прокат	Всего		
	КЛАССА АIII		КЛАССА АI		КЛАССА ВI					
	Ø мм	итого:	Ø мм	итого:	Ø мм	итого:				
УКН-II	8	16,7	60	1,9	2,9	4	2,6	2,6	—	22,2



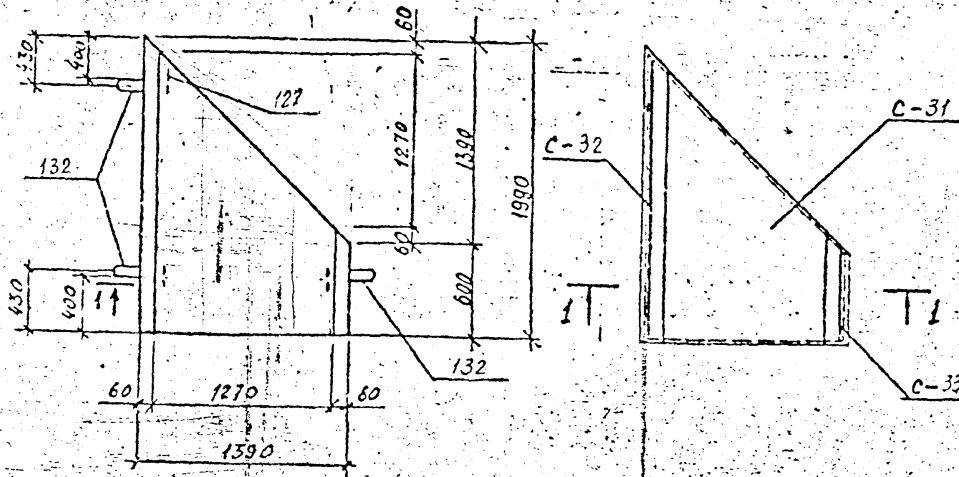
Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

КА	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3003 КЛ-14
1987	УКН-II	

АРМИРОВАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент.

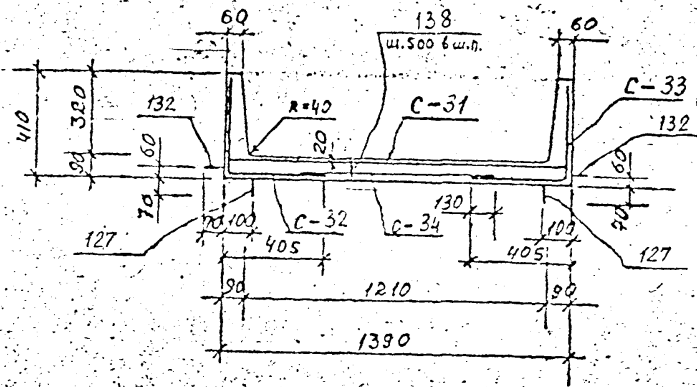
Показатели на один элемент.



Марка элемента	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-III	0.6	0.23	25.8

Марка эл-та	Марка изделия по ГОСТ	Кол шт	№ листа
УКН-III	C-31	1	25-58
	C-32	1	25-39
	C-33	1	25-39
	C-34	1	25-39
	127	3	35-42
	132	3	35-42
	138	6	42-

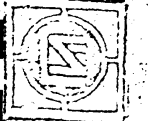
Выборка стали на один элемент, кг.



Марка элемента	ГОРЯЧАТАЯ СТАЛЬ по ГОСТ		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 5701-82				АРМАТУРНАЯ ПРОСЛОЖКА по ГОСТ 6227-80		Прокат	Всего
	КЛАССА А III		КЛАССА А I		КЛАССА В I		Прокат			
	Ø мм	итого:	Ø мм	итого:	Ø мм	итого:				
УКН-III	8	10	6	8	4	4	3,3	3,3	-	25,8

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм.

ЛЕНГИПРОДИПРОЕКТ
 Проектирование и строительство
 объектов жилищно-коммунального назначения
 в г. Ленинград
 ул. Мухоморова, д. 10
 Ленинград

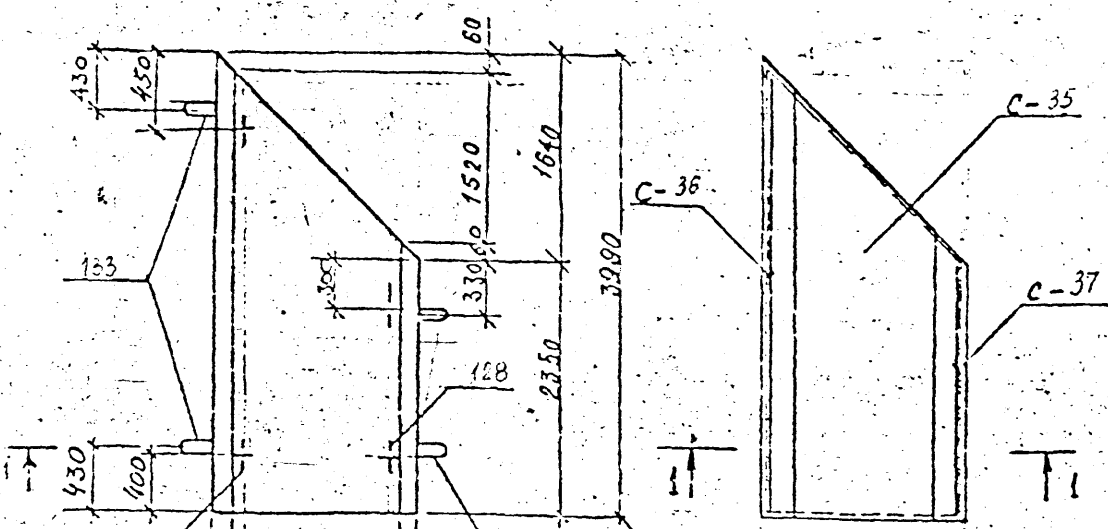


КЛ	каналы непроходные	СЕРИЯ	3.903 кл-14
1987	УКН-III	ВЫПУСК ЛИСТ	1-4 13

АРМИРОВАНИЕ

Спецификация марки
арматурных изделий
на один элемент

Техкоэффициент на один элемент

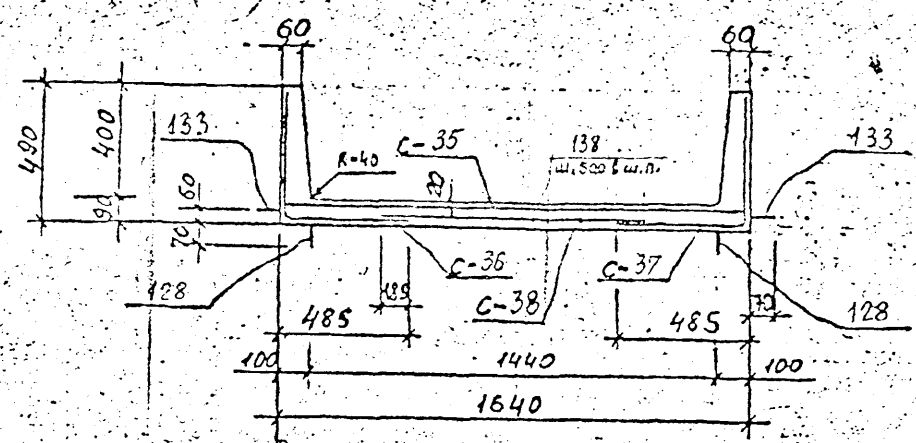


Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-IV	1,7	B45	967	92,5

Марка эл-та	Марка изделия или ГОСТ	Кол. шт.	Густота
УКН-IV	C-35	1	20, 30
	C-36	1	20, 30
	C-37	1	20, 30
	C-38	1	20, 30
	128	4	35, 42
	133	4	35, 42
	138	16	42

Выборка стали на один элемент, кг:

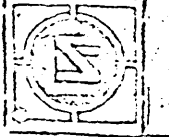
Марка элемента	ГОРЯЧАТАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 5761-82						АРМАТУРА ПЕРЕХОДА по ГОСТ 6727-80		Прокат	Вес
	КЛАССА А III			КЛАССА А I			КЛАССА В I			
	φ мм	итого:		φ мм	итого:		φ мм	итого:		
УКН-IV	23,2	47,2	70,4	3,2	4,7	7,9	14,2	14,2	-	92,5



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ДЛЯ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ = 20 мм.

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНТИПРОЕКТИРОВАНИЕ

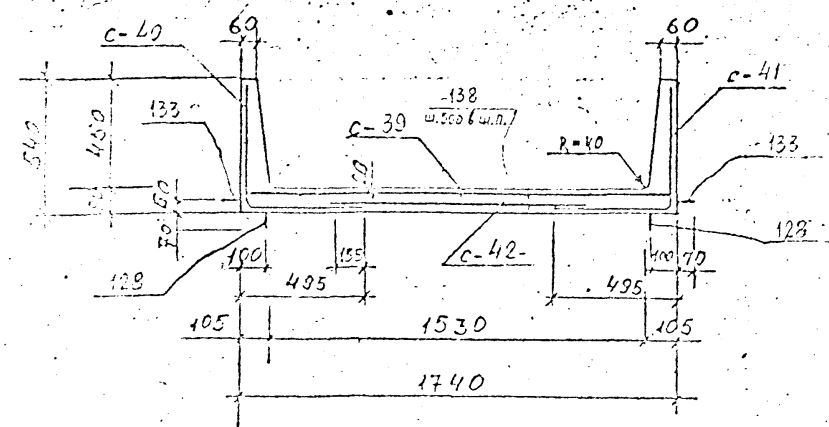
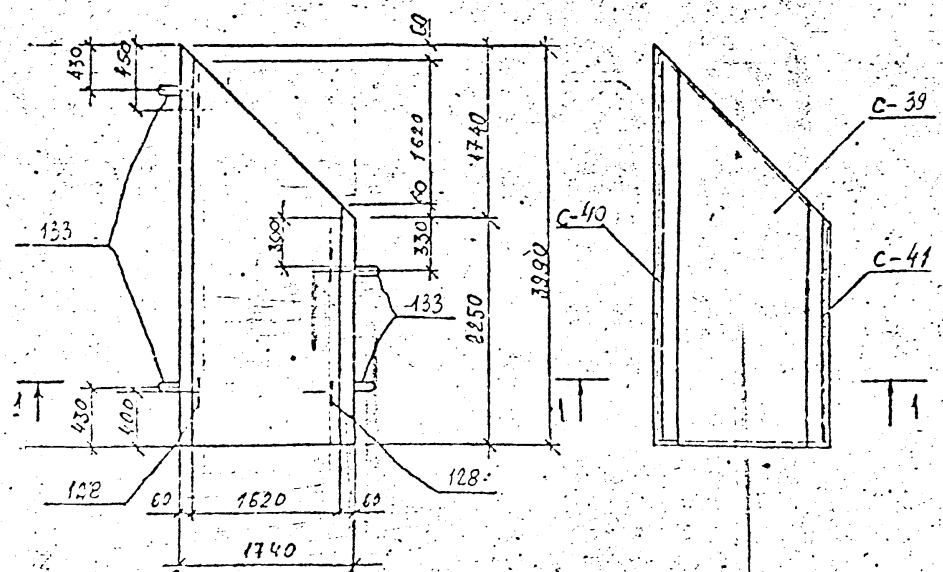


КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ	3.203 КЛ-14
1987	УКН-IV	ВЫПУСК	Лист 14

АРМИРОВАНИЕ

Спецификация марк-
арматурных изделий

Показатели на один элемент на один элемент



Марка эл-та	Масса т.	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-У	1,8	В20	0,72	116,0

Марка эл-та	Марка изделия или № паз	Кол. шт	М
УКН-У	С-39	1	30
	С-40	1	30
	С-41	1	30
	С-42	1	30
	128	4	30
	133	4	30
	138	16	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 5781-82						КЛАССЫ А I, А II, А III		Прокат
	КЛАССА А II		КЛАССА А I		КЛАССА В I				
	φ мм	кг/погон:	φ мм	кг/погон:	φ мм	кг/погон:			
УКН-У	30,2	630	93,2	4,7	3,2	7,9	14,9	14,9	-

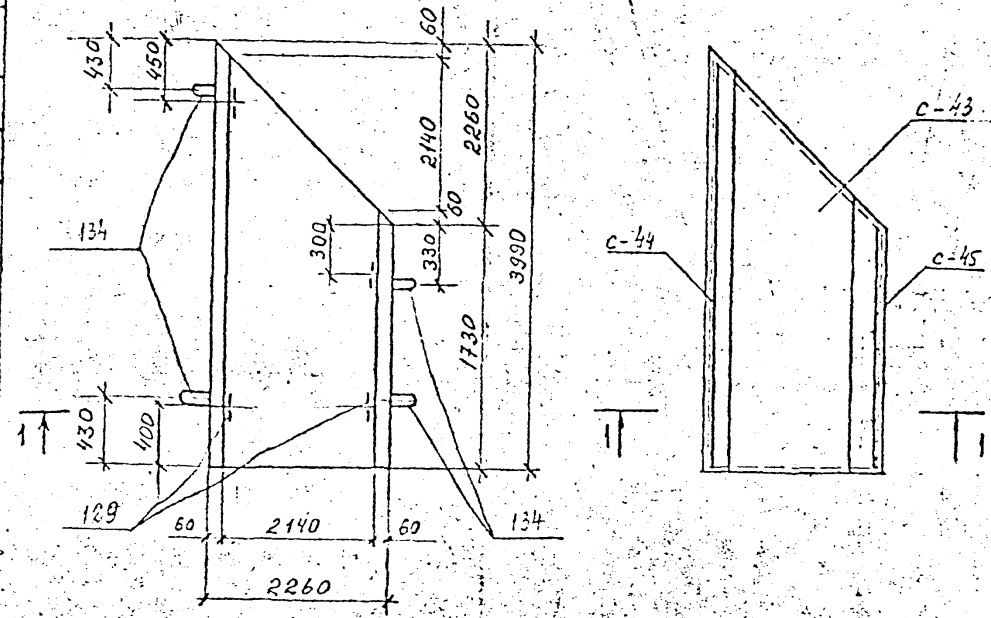
Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

КА	Каналы непроходные	СБ
1957	УКН-У	3002

АРМАТУРА

Спецификация марок
арматурных изделий
на один элемент

Таблица № 1

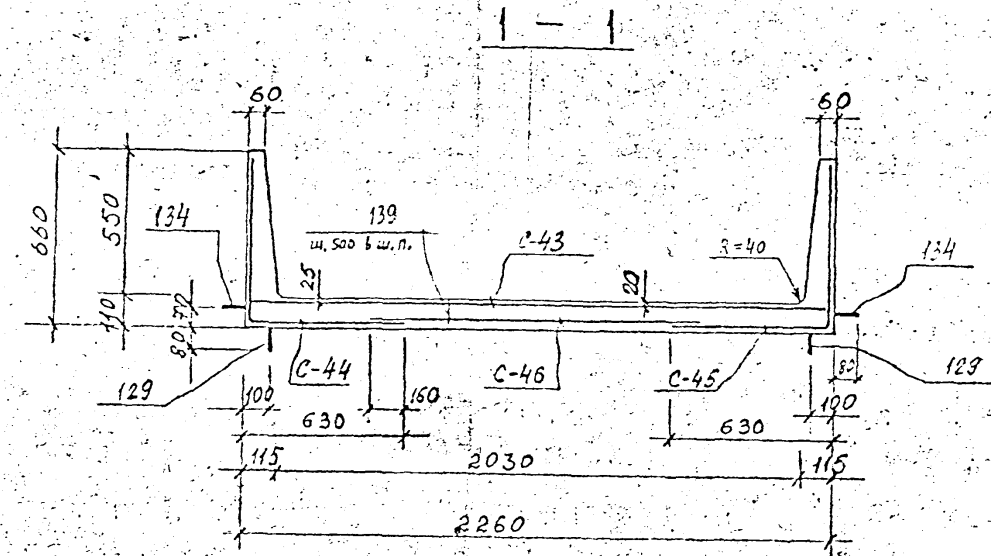


Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона	Расход стали кг
УКН-VI	2,5	B 20	0,99	167,2

Марка эл-та	Марка изделия или ГОСТ	Кол. шт	л ² листа
УКН-VI	C-43	1	31,40
	C-44	1	31,40
	C-45	1	31,40
	C-46	1	31,40
	129	4	35,42
	134	4	35,42
	139	19	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						ГОСТ 1001-82 класс В		Прокал	Всего
	КЛАССА АII		ГО20	КЛАССА АI		ГО20:	КЛАССА ВI			
	φ мм	ГО20		φ мм	ГО20:		φ мм	ГО20:		
УКН-VI	4,6	102,9	144,5	3,8	7,8	14,6	11,1	11,1	-	167,2



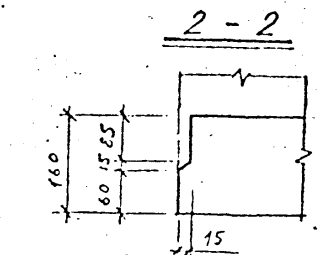
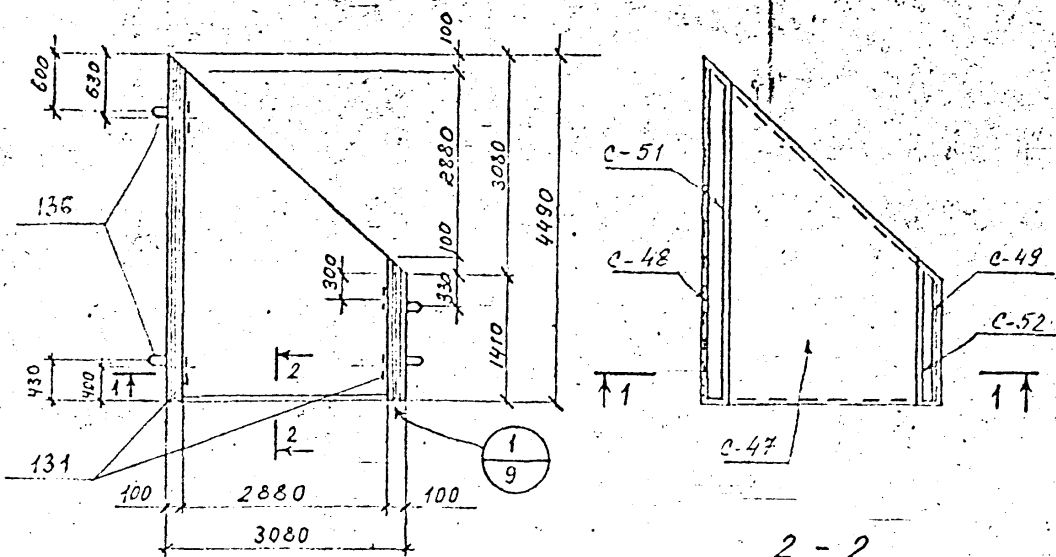
1. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ДЛЯ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ 20 мм.



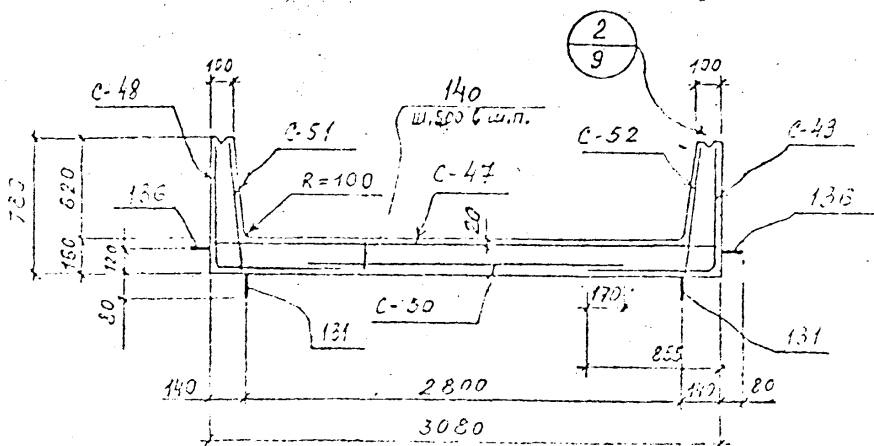
Составлено
Исполнитель
Проверено
Утверждено

Кл	Каналы непроходные	СЕРИЯ	3903 кл 14
1987	УКН-VI	ВЫПУСК	ЛИСТ 1-4 15

АРМИРОВАНИЕ



1-1



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ.

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАССА ТИ.	КЛАСС БЕТОНА	УБЕЛСМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ К2.
УКН-VII	4,75	B20	1,9	253,7

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРКОВ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ.

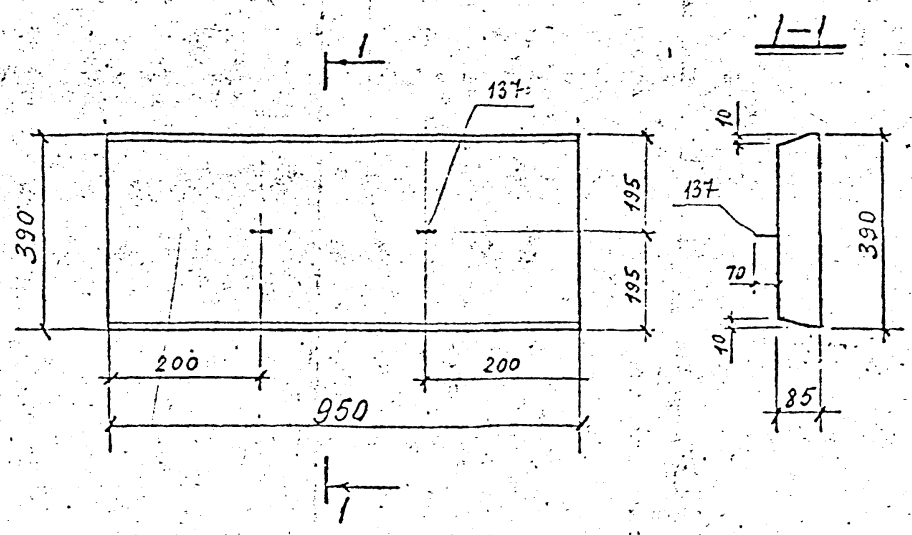
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПРЗ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
УКН-VII	C-47	1	32, 41
	C-48	1	32, 41
	C-49	1	32, 41
	C-50	1	33, 41
	C-51	1	33, 41
	C-52	1	33, 41
	131	4	35, 42
	136	4	35, 42
	140	27	42

ВЫБОРКА СТАЛК НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ.

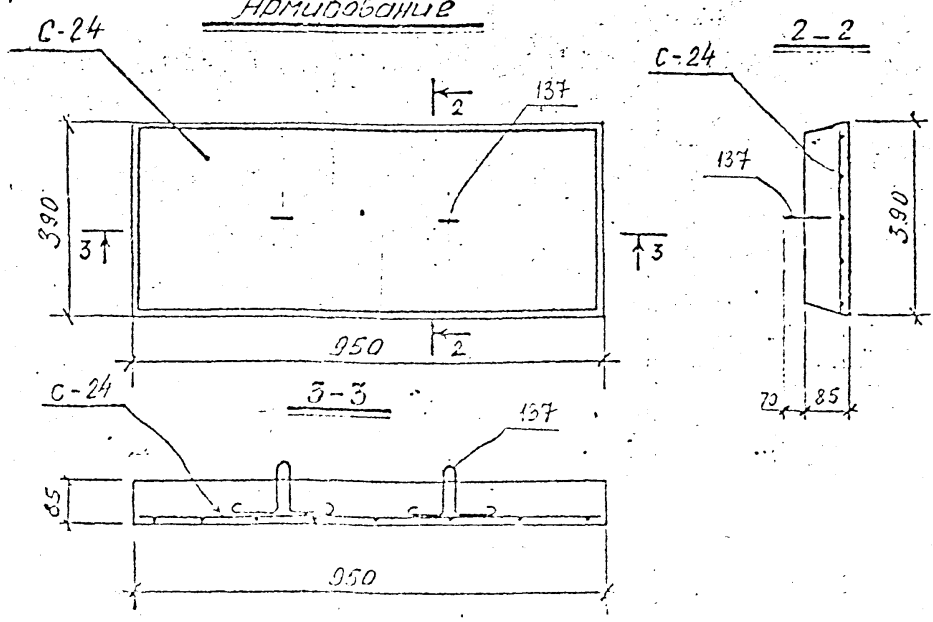
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГОРЯЧЕКАТАННОЕ АРМАТУРНОЕ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82				ГОРЯЧЕКАТАННОЕ АРМАТУРНОЕ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82				ПРОКЛ. ПТ	ВСЕГО:	
	КЛАССА А III		ГОЛО	КЛАССА А I		ГОЛО	КЛАССА В I				
	φ мм	ГОЛО		φ мм	ГОЛО		φ мм	ГОЛО			
УКН-VII	6	12	14	216,4	6	16	23,1	14,2	14,2	-	253,7

1. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ДЛЯ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ 20мм.
2. УЗЛЫ "1" "2" см. на листе 9

КА	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ 3.903 КА-14
1987	УКН-VII	ЭЛЕМЕНТ ЛИСТ 1-1



Армирование



Показатели на один элемент Спецификация марок армирующих изделий на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Марка эл-та	Марка бетона или шп. №	Кол. шт.	№ листа
П-3	0,03	B20	0,031	1,3	П-3	C-24	1	26;38
						137	2	35;42

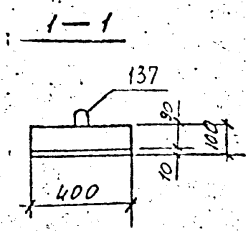
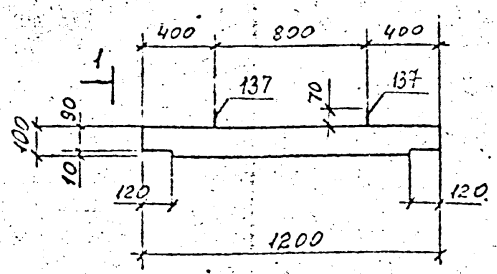
Выборка стали на один элемент кг

Марка эл-та	БОРЧКАТАНА АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 5781-82			АРМАТУРНА ПРОВОЛОКА по ГОСТ 6727-80*			ПРОКАТ	ВСЕГО	
	КЛАССА А I			КЛАССА В I					
	φ мм		Итого	φ мм		Итого			
П-3	0,3	-	-	0,3	1,0	-	1,0	-	1,3

1. Заглубление плиты не менее 0,5 при автомобильной нагрузке Н-10. Расчетную схему см. л. пз-6.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

К/Л	Каналы непроходные.	06048
1927	Провод П-3	06048

ОПАЛУБКА



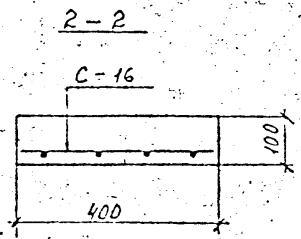
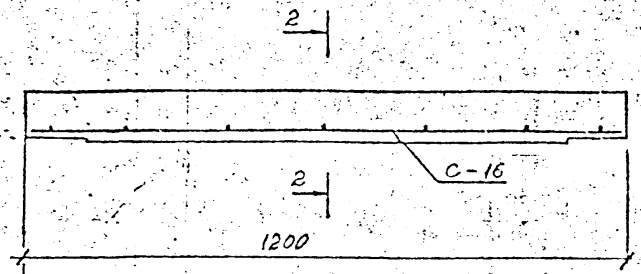
Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Р.сталь кг.
П-5	0,125	B20	0,05	3,5

Специальная марка арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изд-л или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-5	C-16	1	23,37
	137	2	35,42

АРМИРОВАНИЕ



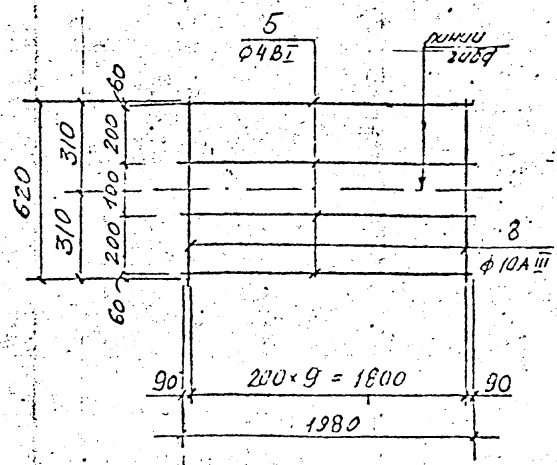
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 5781-82				АРМАТУРНАЯ ПРОВОЛОКА по ГОСТ 6727-80			Процент	Всего
	КЛАССА АШ		КЛАССА АС		КЛАССА ВІ				
	Ø мм	шт/пог.	Ø мм	шт/пог.	Ø мм	шт/пог.	шт/пог.		
П-5	10	2,9	6	0,3	-	4	0,3	0,3	3,5

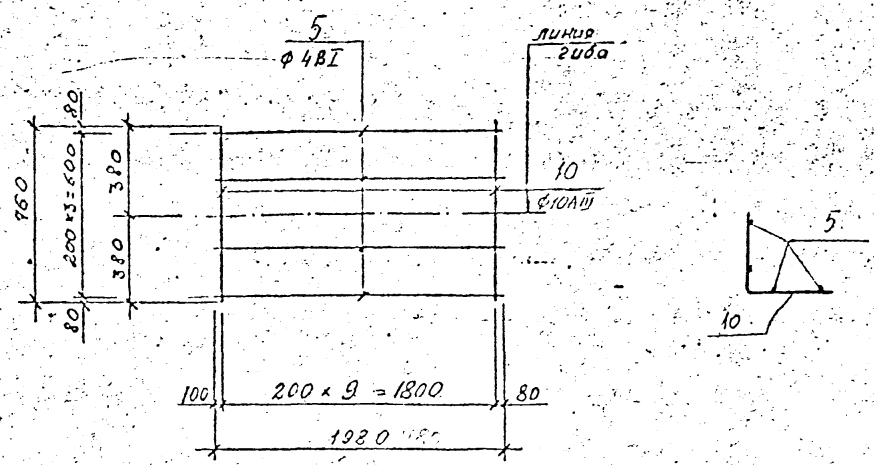
1. Заглубление плиты не менее 0,3 м при автомобильной нагрузке Н-10. Расчетную схему см. на л. ПЗ-6.
 2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

КЛ	КАНАЛЫ непроходные	СЕРИЯ 3,903 КЛ-14
1987	П-5.	ВЫПУСК АИСТ 1-4 19

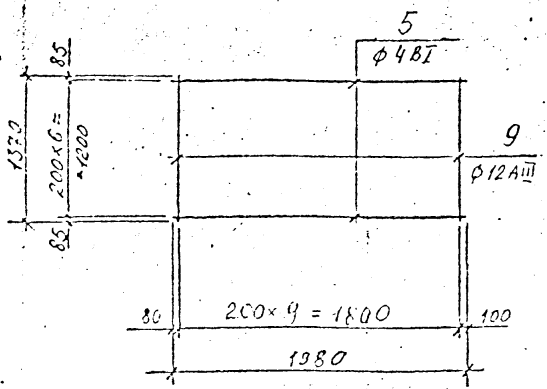
C — 6



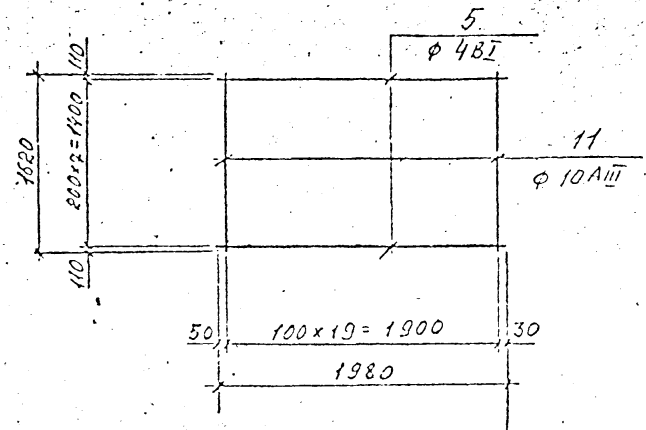
C — 8



C — 7



C — 9

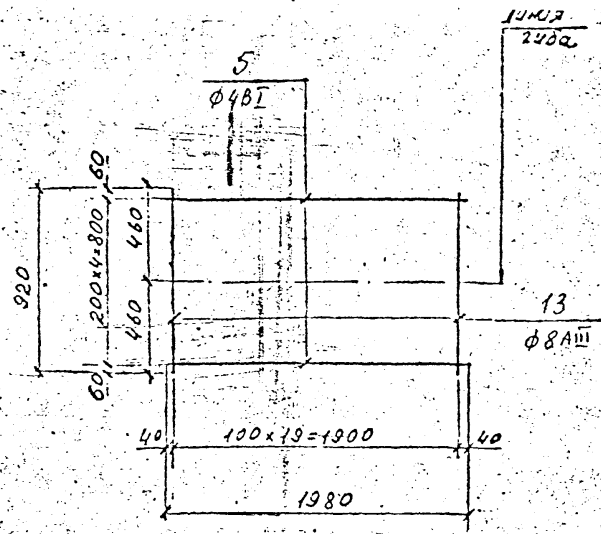


Примечания см. на листе лз-2

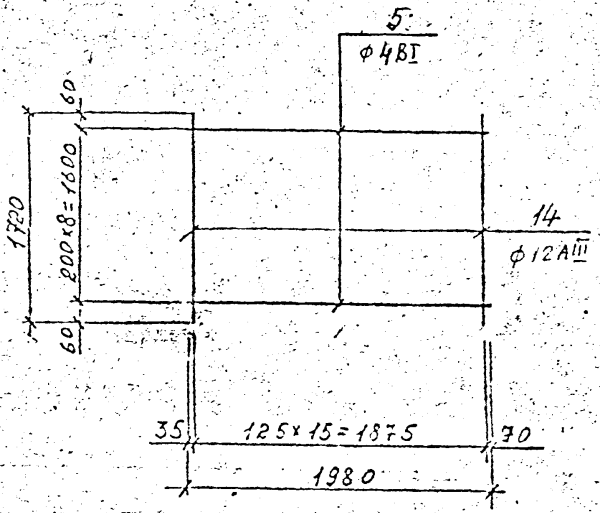
КА	Каналы непрессованные	СЕРИЯ 3.343 КА-К
1037	Сетки сварные 0,5 ± 0,7	СНОВИЛ ИЕТ 1-1

МЕНГИПРОЕКТОПРОЕКТИ
 1. Калып
 2. Калып
 3. Калып
 4. Калып
 5. Калып
 6. Калып
 7. Калып
 8. Калып
 9. Калып
 10. Калып
 11. Калып
 12. Калып
 13. Калып
 14. Калып
 15. Калып
 16. Калып
 17. Калып
 18. Калып
 19. Калып
 20. Калып
 21. Калып
 22. Калып
 23. Калып
 24. Калып
 25. Калып
 26. Калып
 27. Калып
 28. Калып
 29. Калып
 30. Калып
 31. Калып
 32. Калып
 33. Калып
 34. Калып
 35. Калып
 36. Калып
 37. Калып
 38. Калып
 39. Калып
 40. Калып
 41. Калып
 42. Калып
 43. Калып
 44. Калып
 45. Калып
 46. Калып
 47. Калып
 48. Калып
 49. Калып
 50. Калып
 51. Калып
 52. Калып
 53. Калып
 54. Калып
 55. Калып
 56. Калып
 57. Калып
 58. Калып
 59. Калып
 60. Калып
 61. Калып
 62. Калып
 63. Калып
 64. Калып
 65. Калып
 66. Калып
 67. Калып
 68. Калып
 69. Калып
 70. Калып
 71. Калып
 72. Калып
 73. Калып
 74. Калып
 75. Калып
 76. Калып
 77. Калып
 78. Калып
 79. Калып
 80. Калып
 81. Калып
 82. Калып
 83. Калып
 84. Калып
 85. Калып
 86. Калып
 87. Калып
 88. Калып
 89. Калып
 90. Калып
 91. Калып
 92. Калып
 93. Калып
 94. Калып
 95. Калып
 96. Калып
 97. Калып
 98. Калып
 99. Калып
 100. Калып

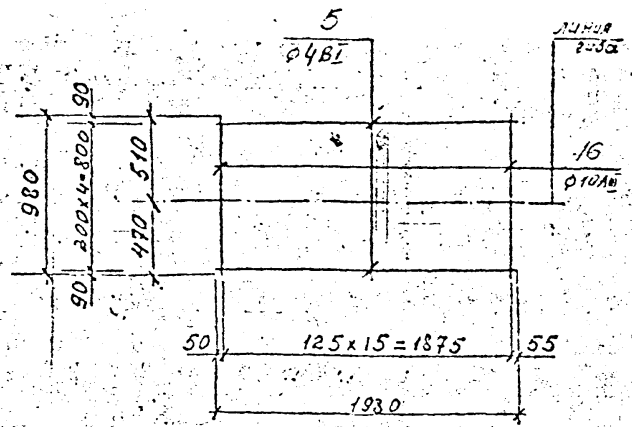
C — 10



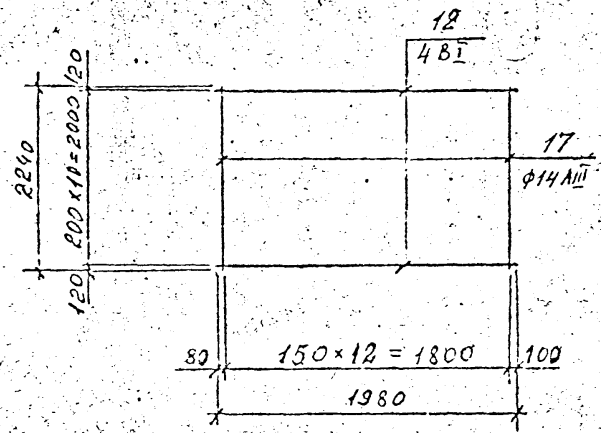
C — 11



C — 12



C — 13



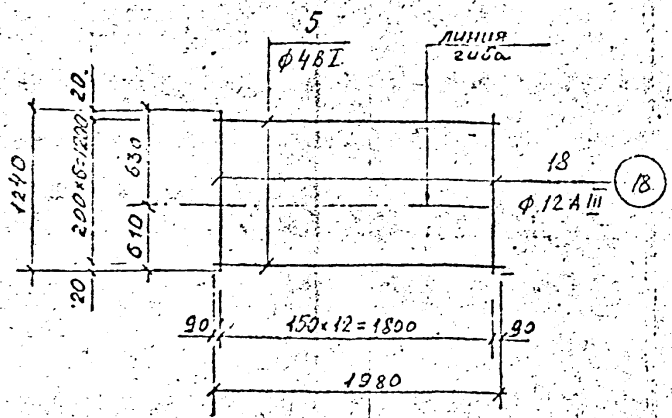
Примечания см. на листе ПЗ-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕР. 3.903
1987	Сетки сварные С-10 ÷ С-13	ВЫПУСК 1-4

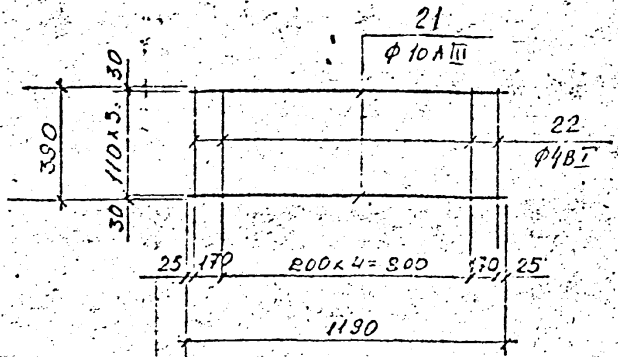
РЕГ. №

ВЕНСКО-РУССКО-УКРАИНСКО-ПОЛЬСКО-ЧЕКОСЛОВАКСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА

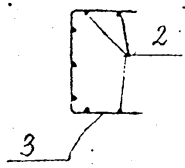
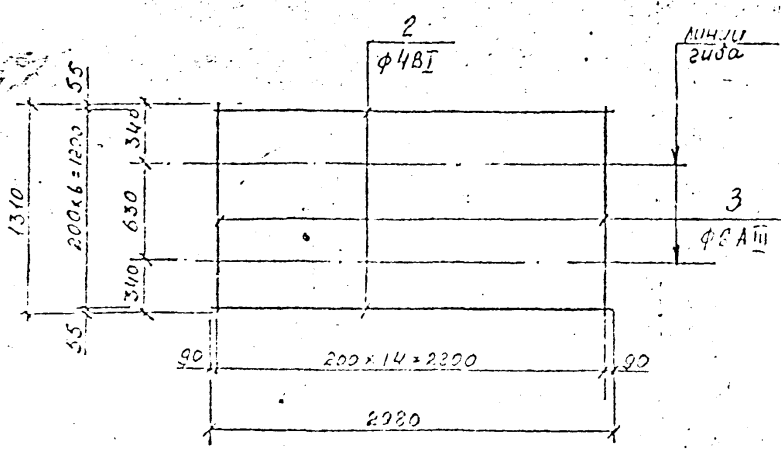
C-14



C-16

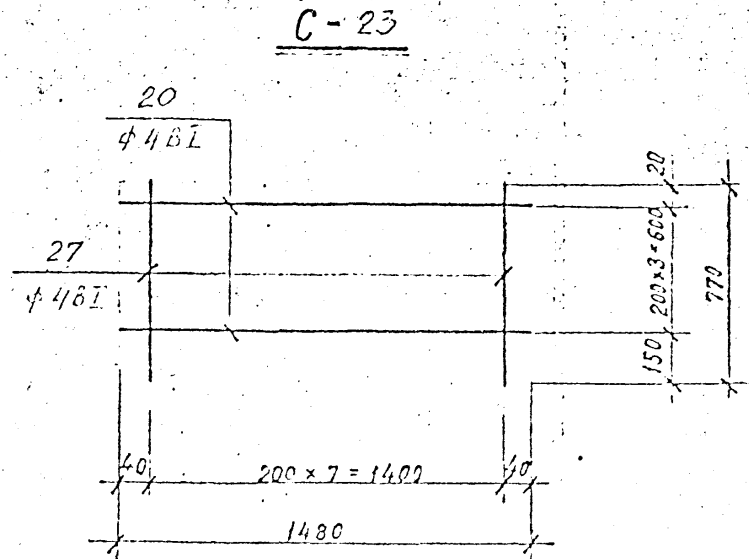
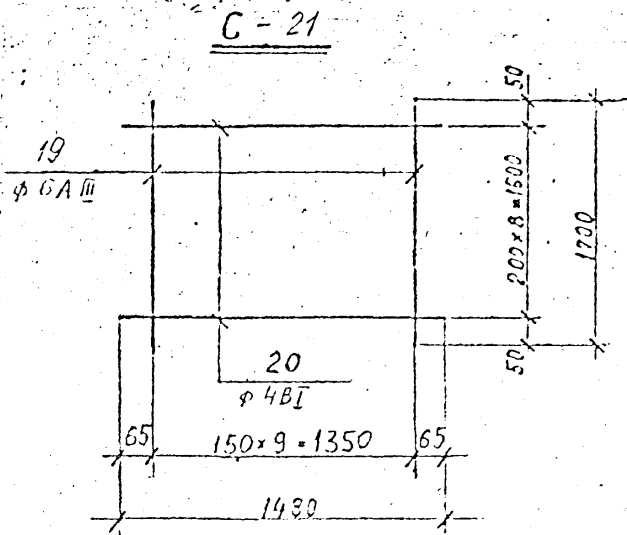
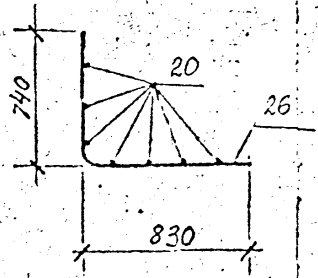
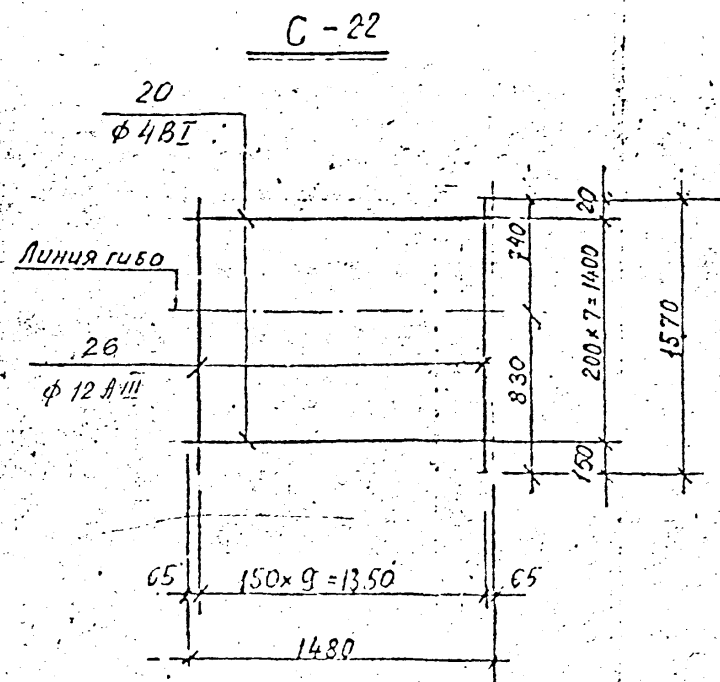
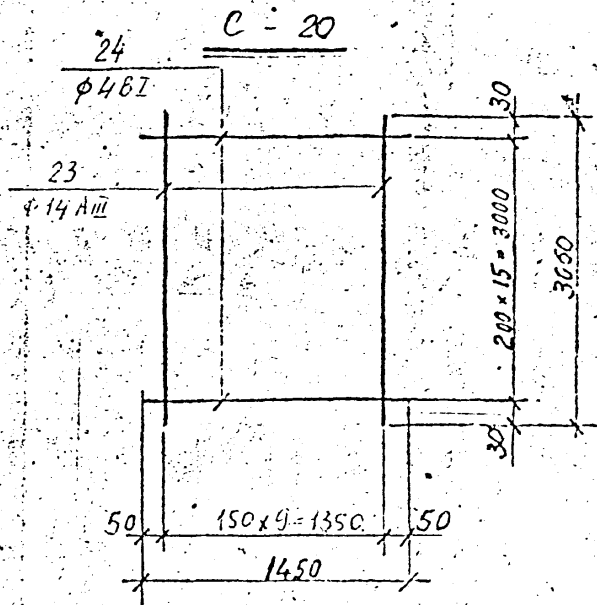


C-15



1. Арматурные сетки варить контактной точечной сваркой во всех пересечениях на контактных сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14092-68 и СН 393-78
2. Примечания см ЛЗ-2.

КА	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ 3.913 УА-14
1987	Сетки стальные С-14 + С-16	СН 393-78

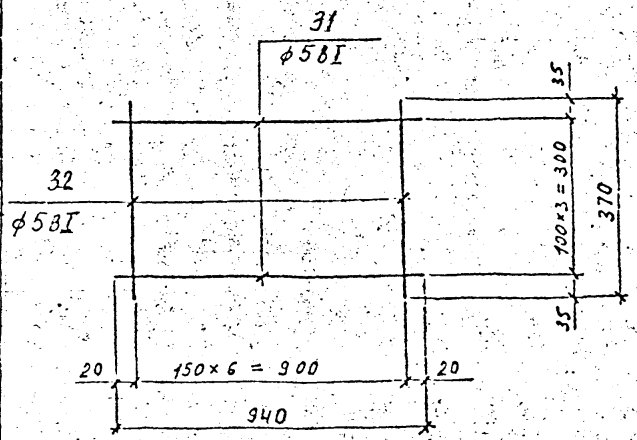


Продолжение см. на листе ИБ-2.

КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ
1027	-сетки сварные C-20 + C-23.	ИЗГОТ. ЛА
		4-4

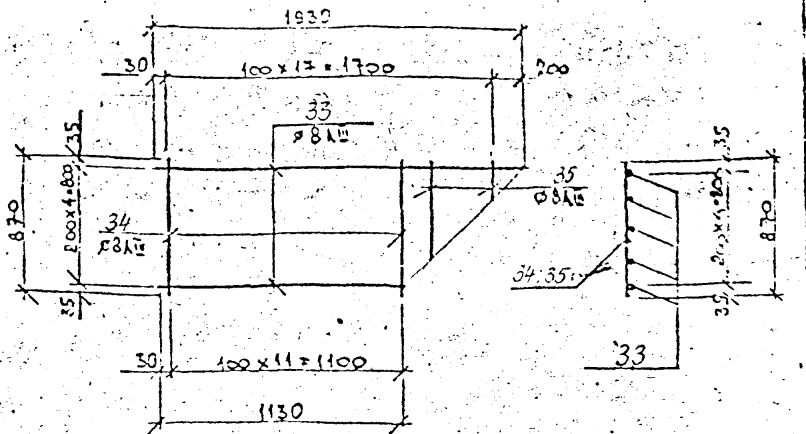
КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ
 СЕТКИ СВАРНЫЕ С24 - С26
 Лист 13-2

C - 24

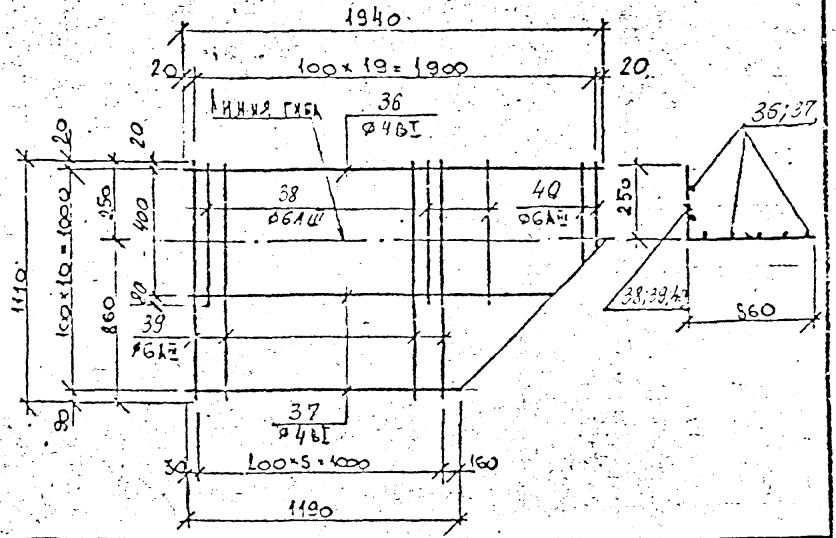


ПРИМЕЧАНИЯ см. н.ч.
 листе 13-2

C - 25

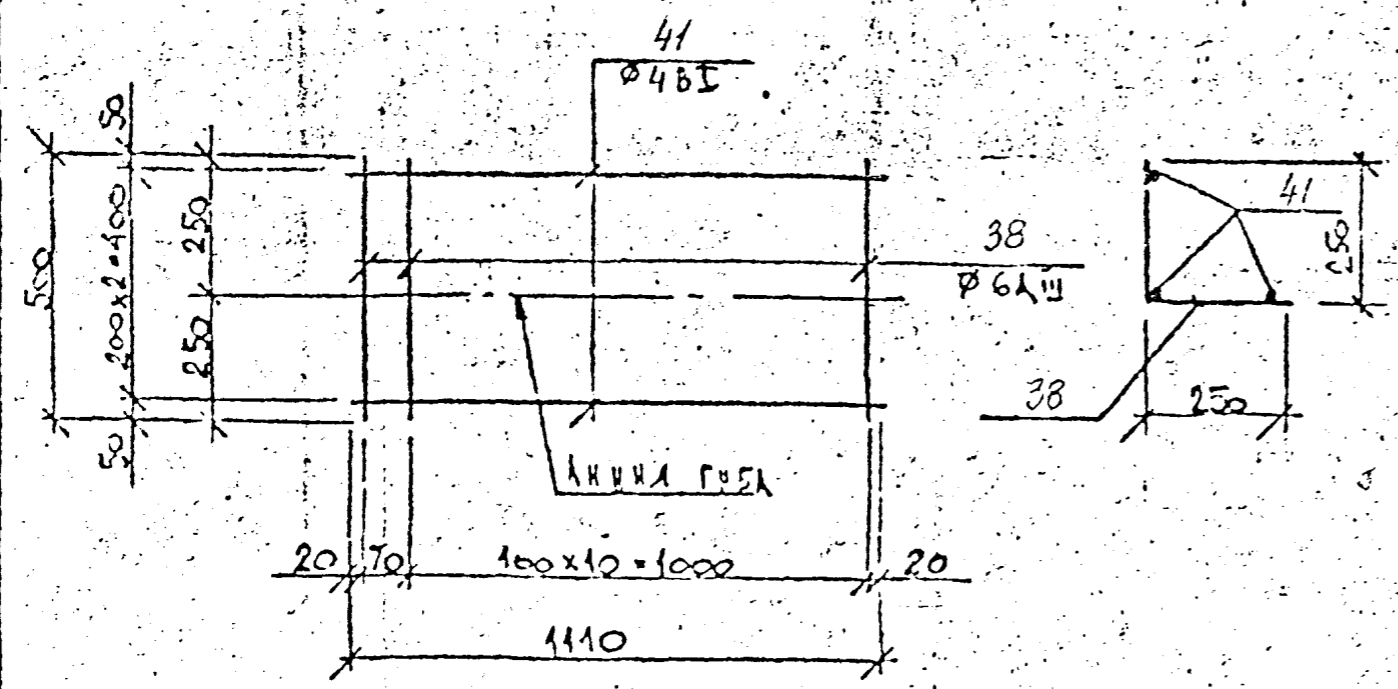


C - 26

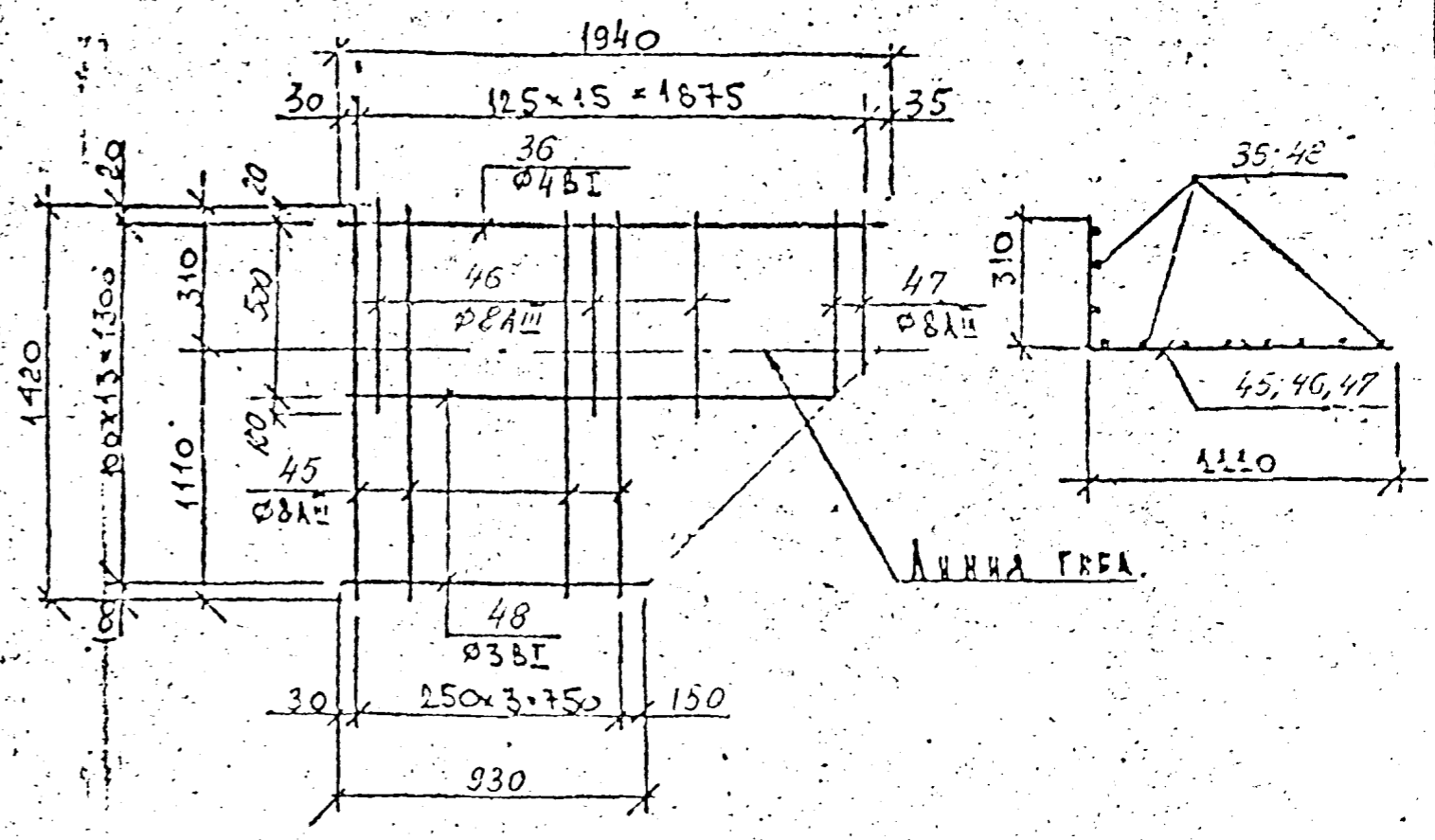


КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-11	
	987	СЕТКИ СВАРНЫЕ С24 - С26	ЛИСТ 26

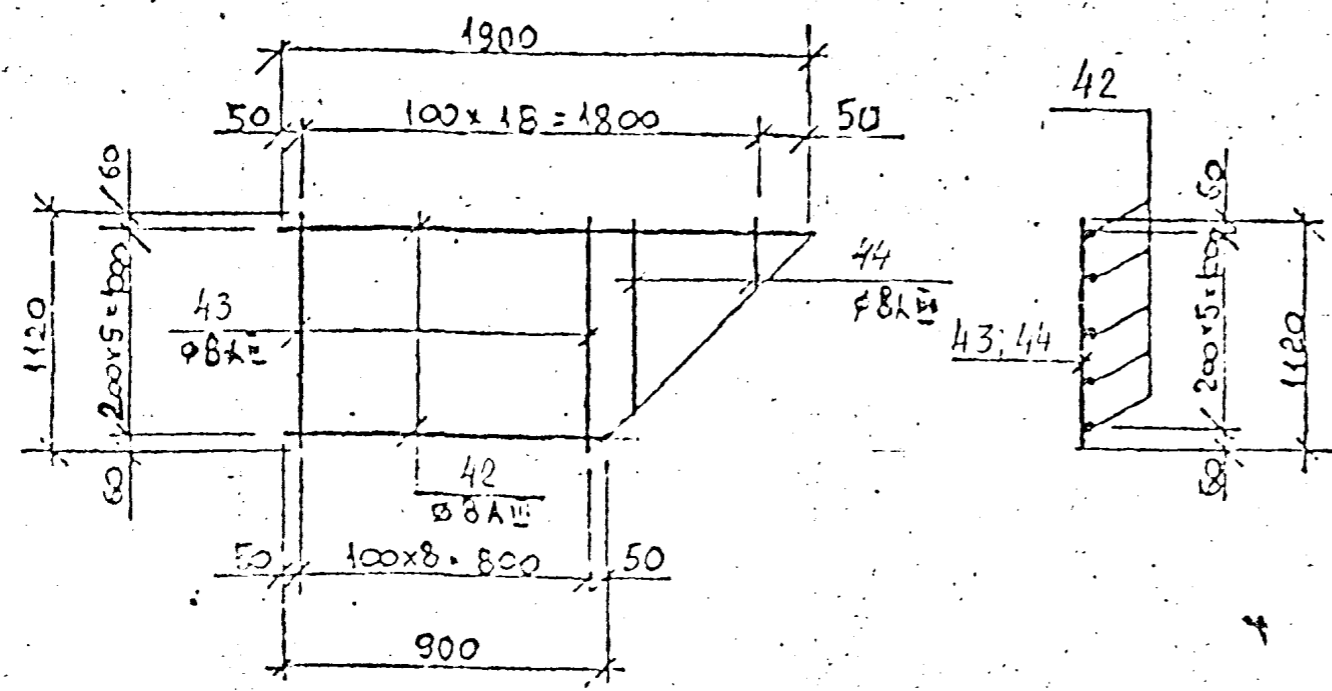
C-27



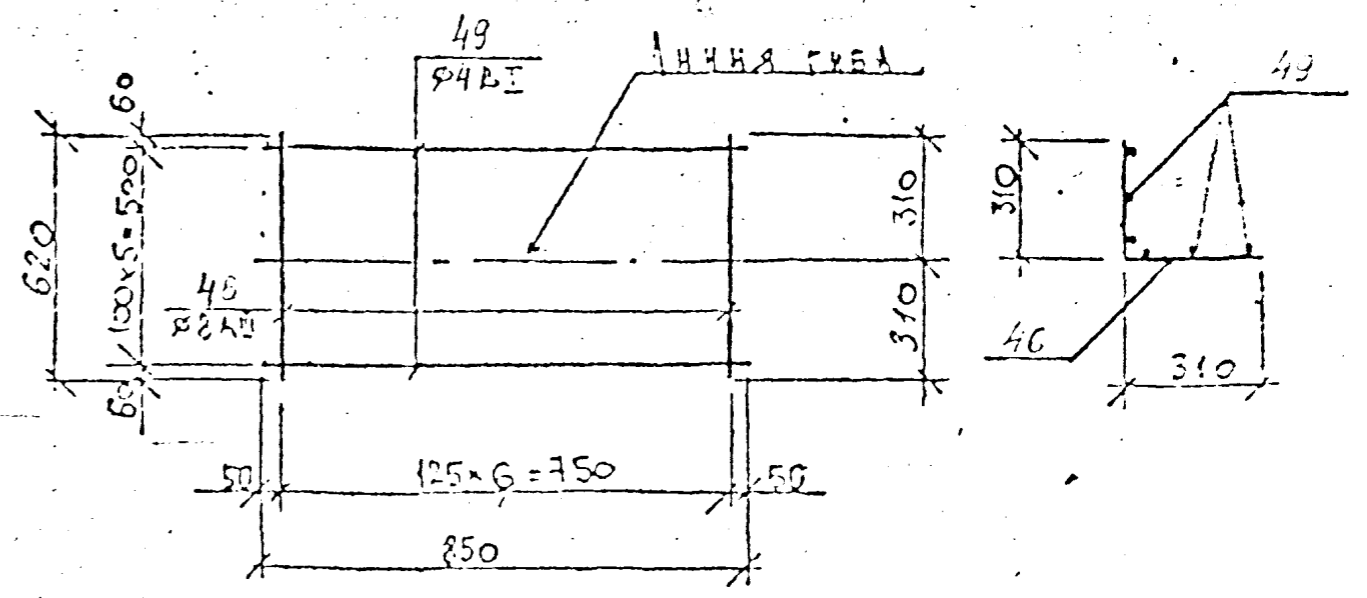
C-29



C-28

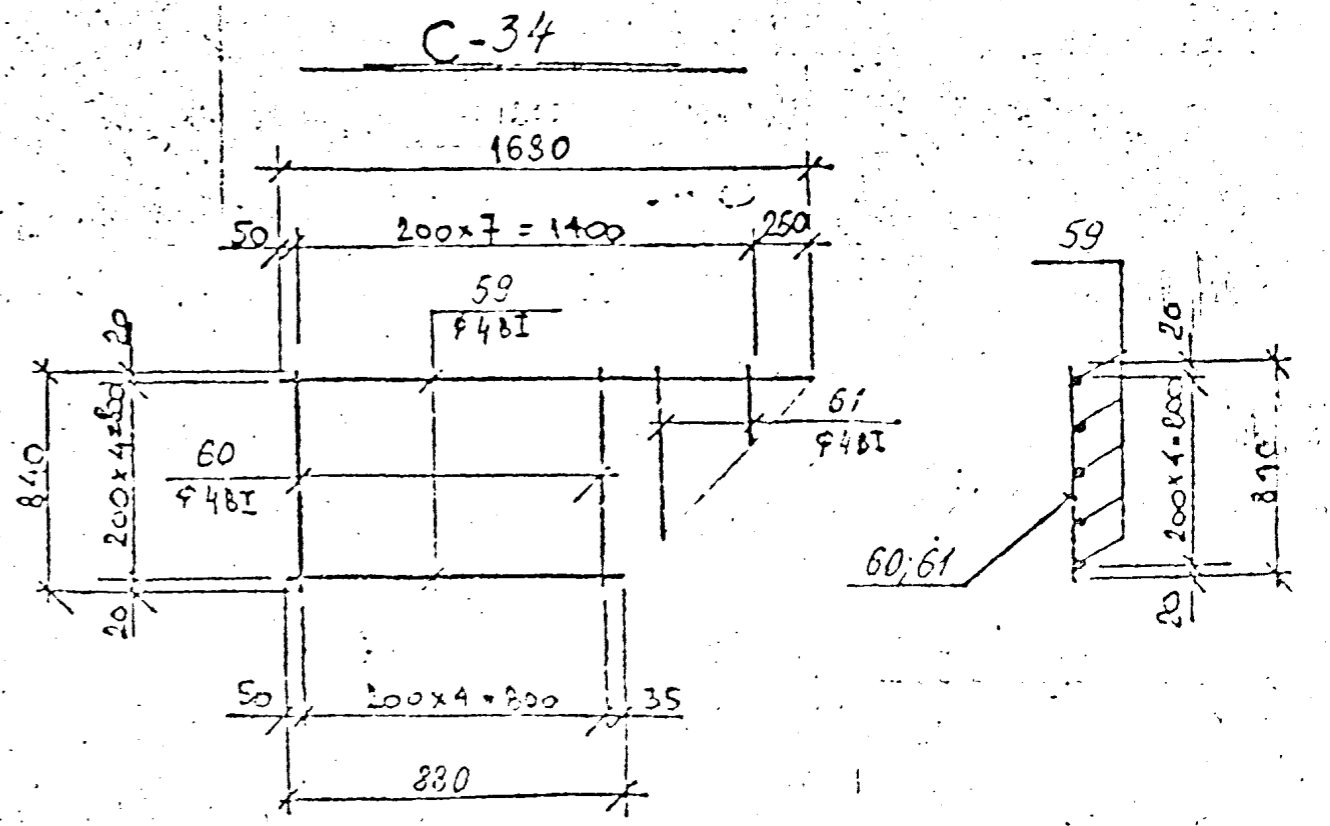
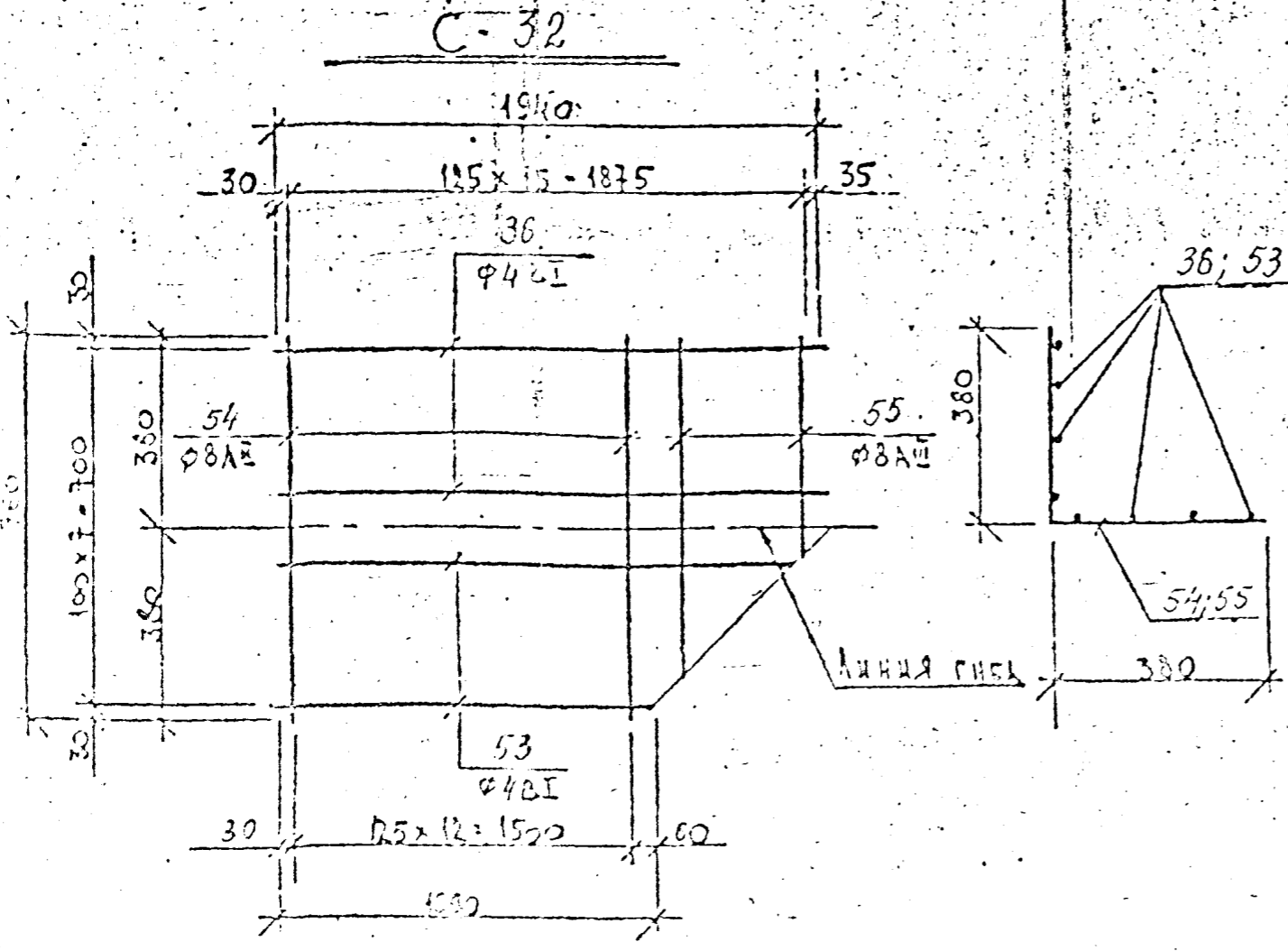
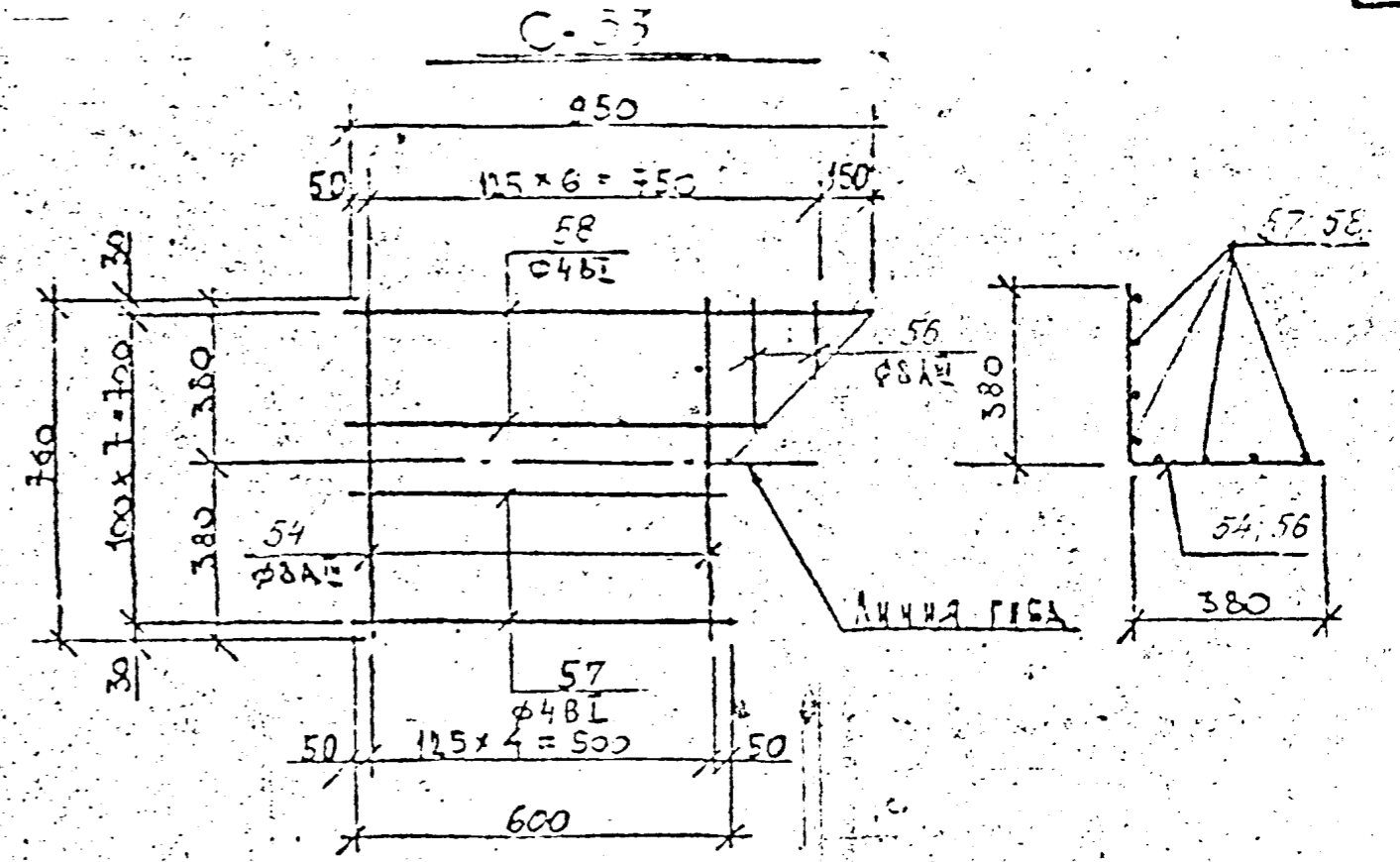
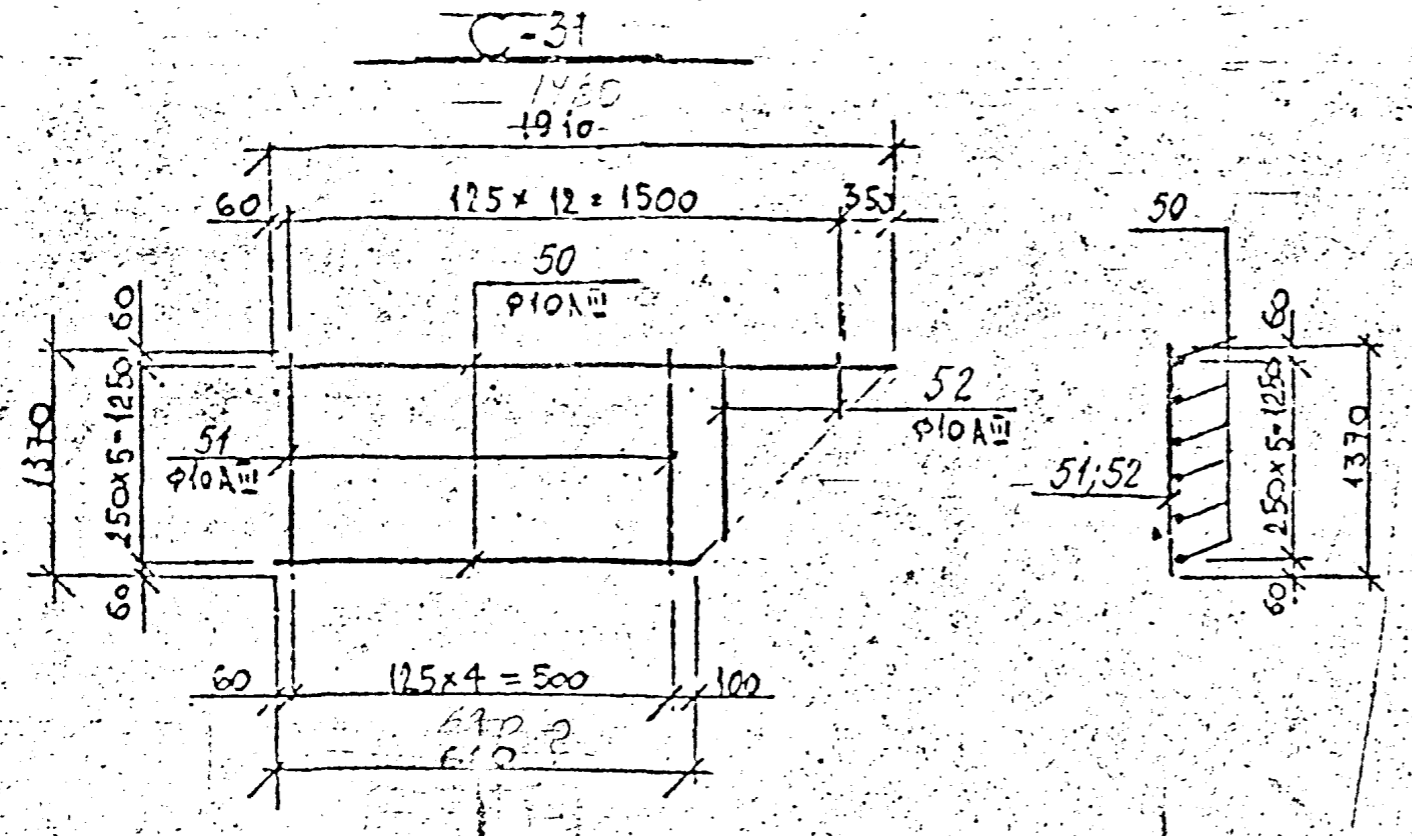


C-30



Примечание см. на листе ИБ-2

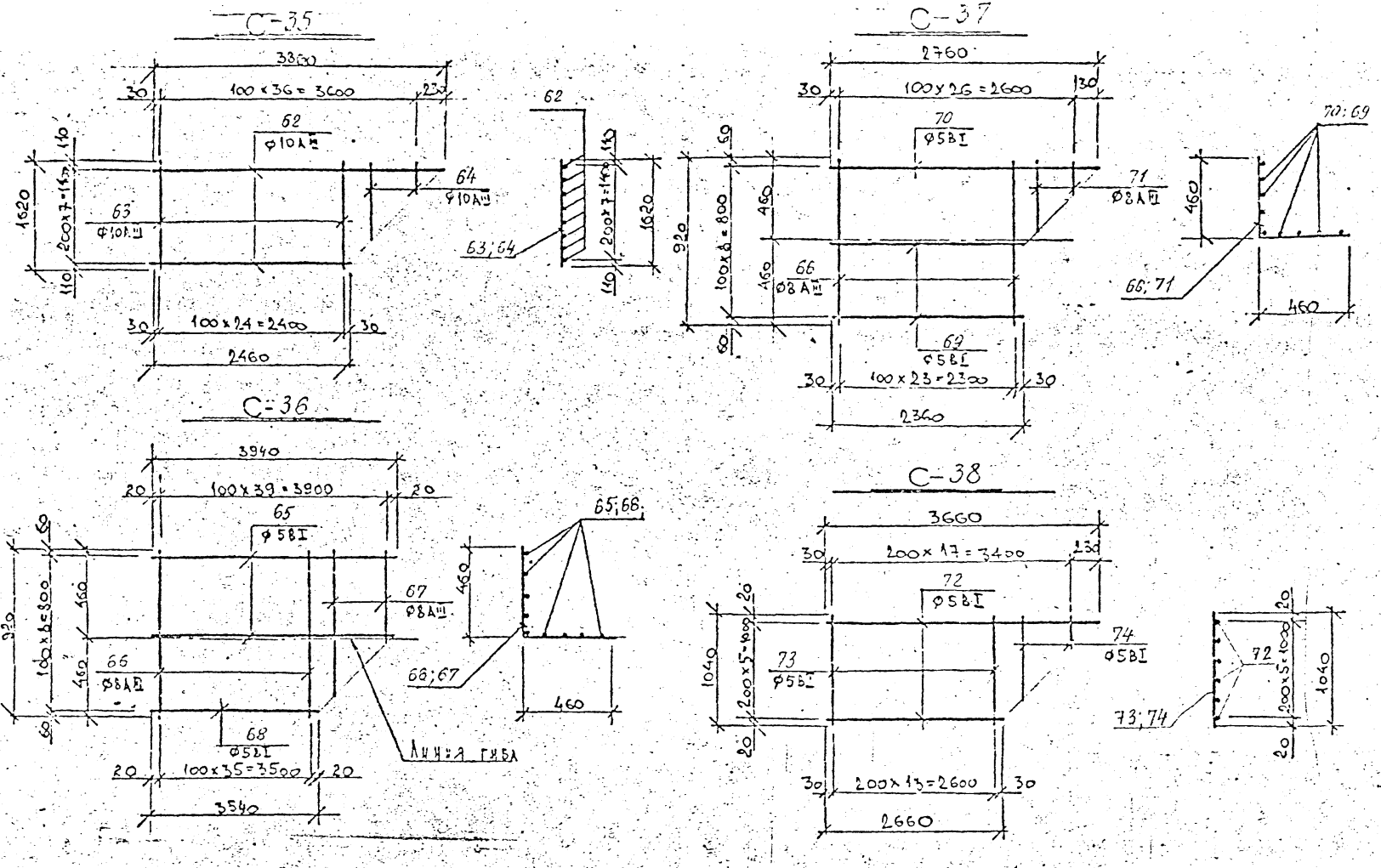
КА	КАНАЛЫ ВЕДРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3903 КА-И
1987	СЕРИИ СЛАННЫЕ С-27-С-30	ВЫПОЛНИЛ 1.4



Примечание см. лист 13-2

КА	КАБЕЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ	3.003 КА-4
087	СЕТКА СТАЛЬНАЯ С31-С34	ИЗГОТ	ЛНСТ

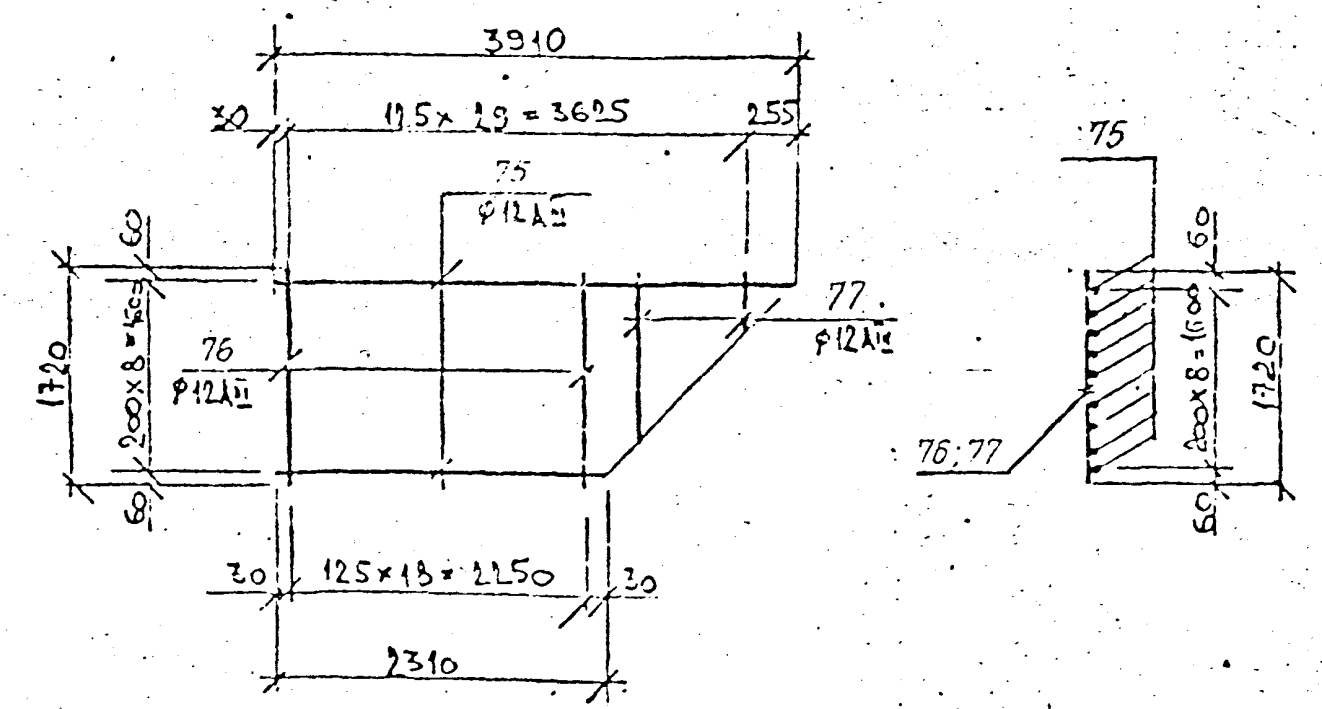
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 МЕХАНИКА
 КОНСТРУКТИВНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 НА ТЕМУ: "ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ
 ДЛЯ ЧАСТНОГО ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВА".
 ДИДИКОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА
 ПОДПИСАТЕЛЬ
 ПРОФ. ДИДИКОВ В. В.
 ВОСПИТАТЕЛЬ



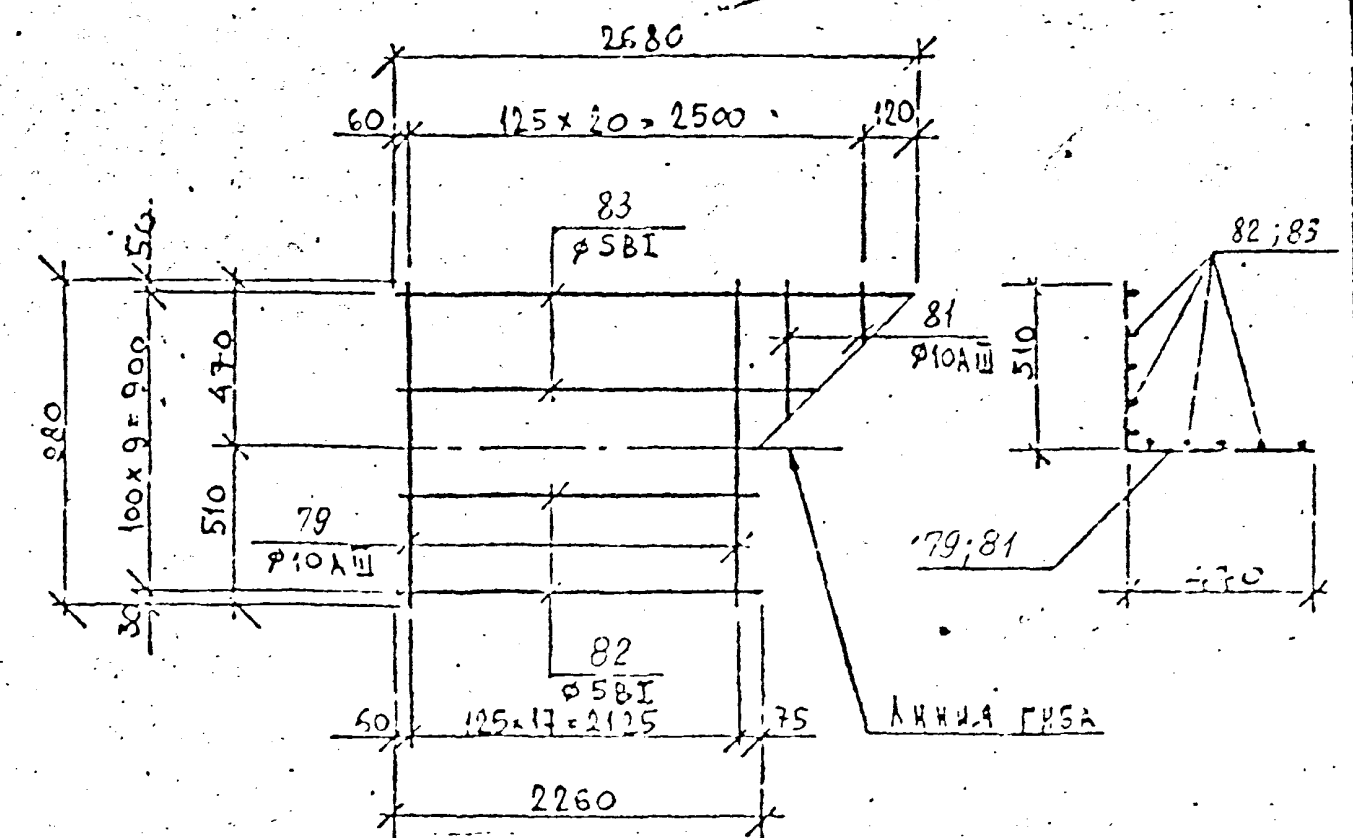
Примечания см. лист ЛЗ-2

КЛ 198	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3.903 КА-14
	СЕТКИ СЪЕЖИМЫЕ С-35-С-38	ВЫПУСК 1-4
		ЛИСТ 29

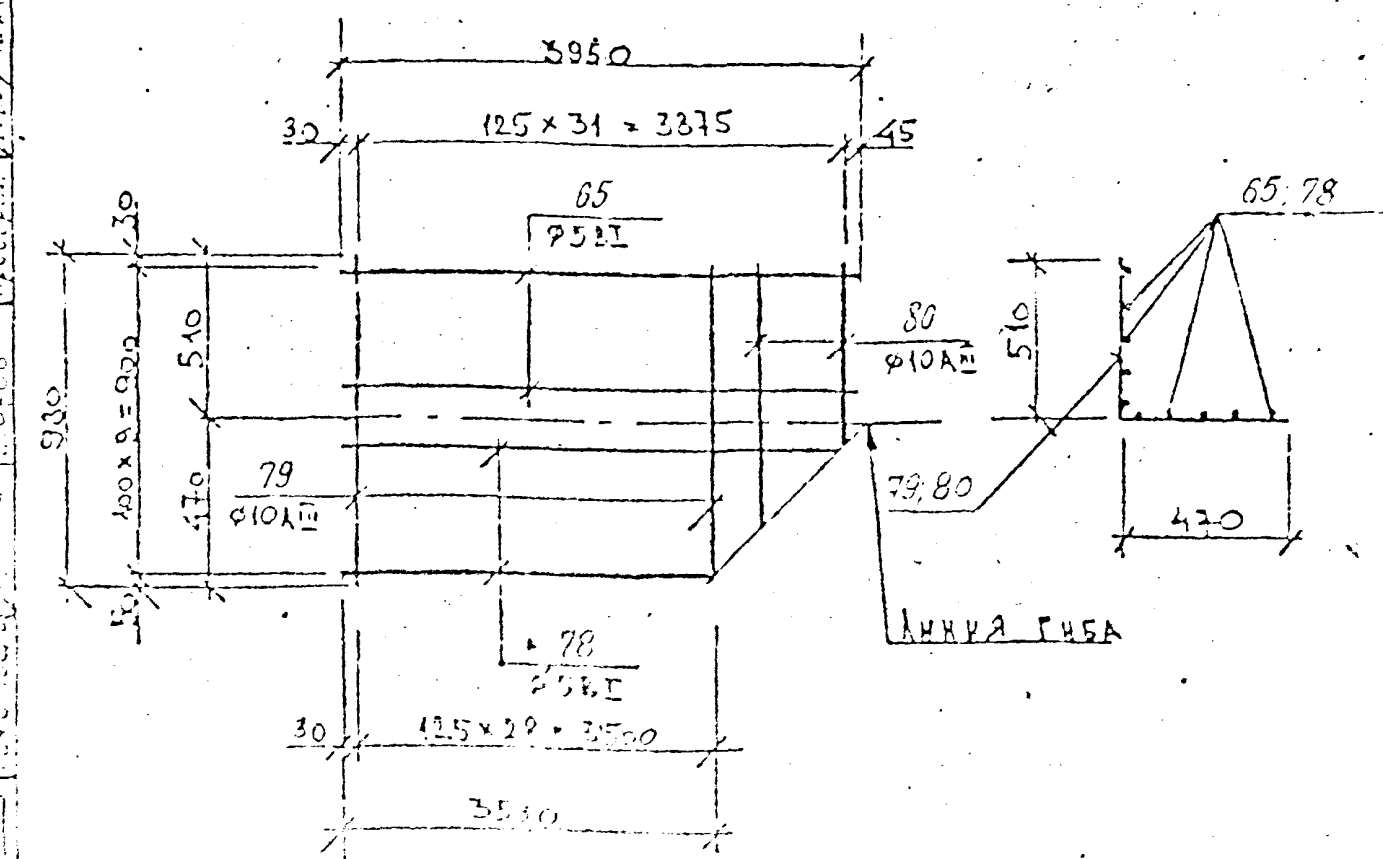
C-39



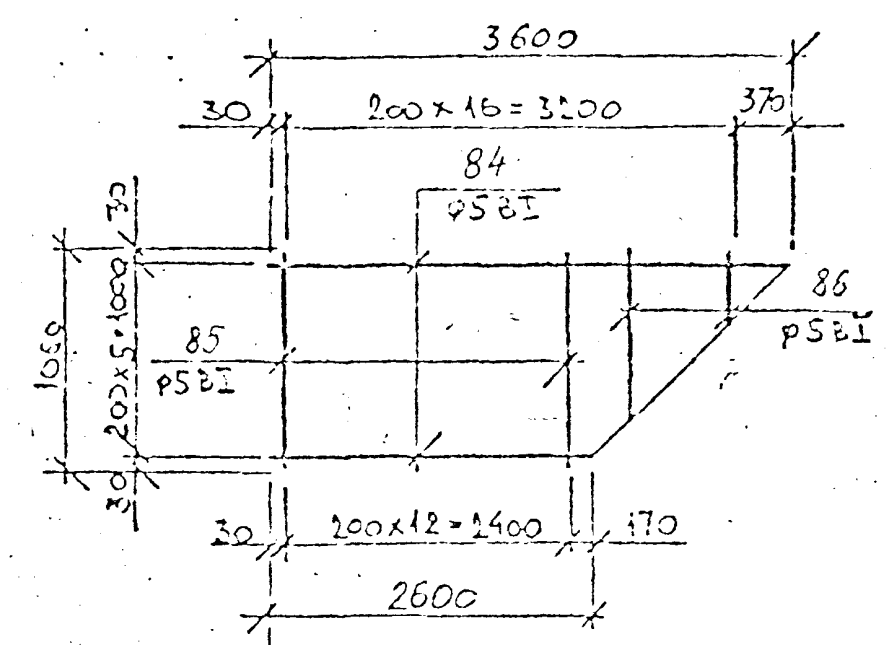
C-41



C-40



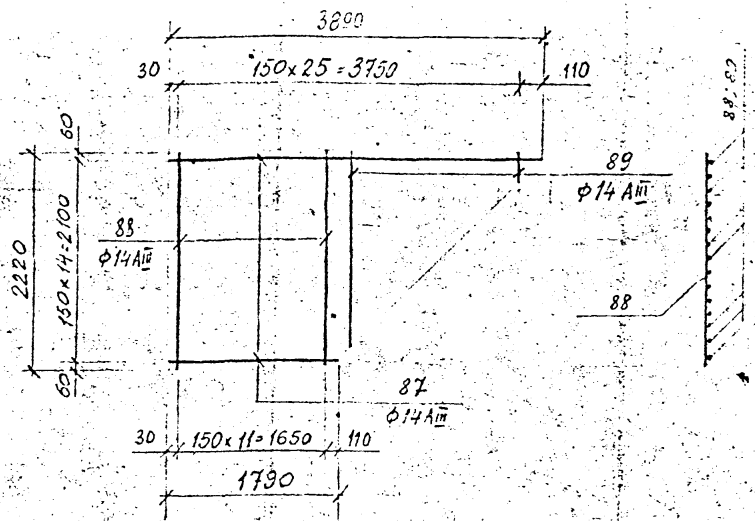
C-42



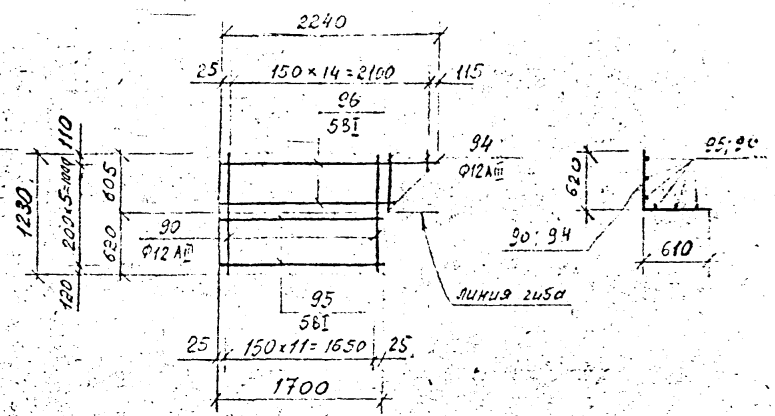
Линия ГЧБА

КА	КАКАНЫ НЕПРОЛОЖЕННЫЕ	СЕРИЯ 3.803 КА-11
СЕТКИ	СЕТКИ СЕРИИ С-39 ÷ С-42	

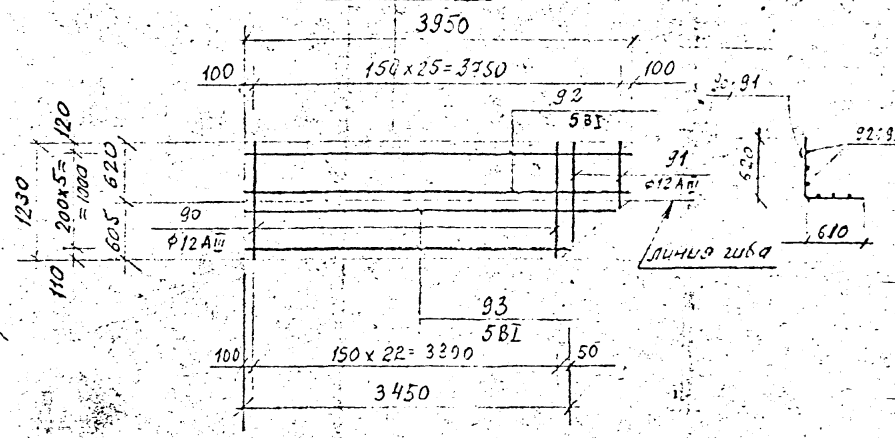
C-43



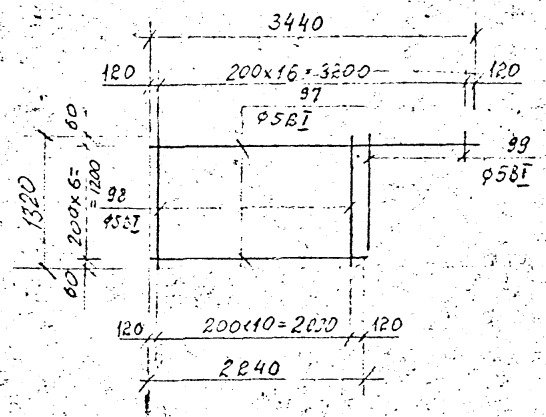
C-45



C-44

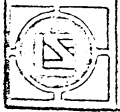


C-46



Примечания см. на листе ПЗ-2

ИЗДАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПОДПИСЬ	СТАТУС
1	1		
2	1		
3	1		
4	1		
5	1		
6	1		
7	1		
8	1		
9	1		
10	1		
11	1		
12	1		
13	1		
14	1		
15	1		
16	1		
17	1		
18	1		
19	1		
20	1		



КА	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ	Б.533 КА-14
1987	СЕТКИ СВАРНЫЕ С-43 ÷ С-46	ВЫПУСК	1-4
		ЛИСТ	31

C-47

C-48

УСТРОЙСТВО
ВНЕШНЕГО УЗЛА
ТАНГА ТЕПЛОТА
ПОДАЧИ

УСТАНОВКА

СЕРИЯ
ИЗМЕРЕНИЯ
КОМПОНЕНТОВ
УСТАНОВКИ

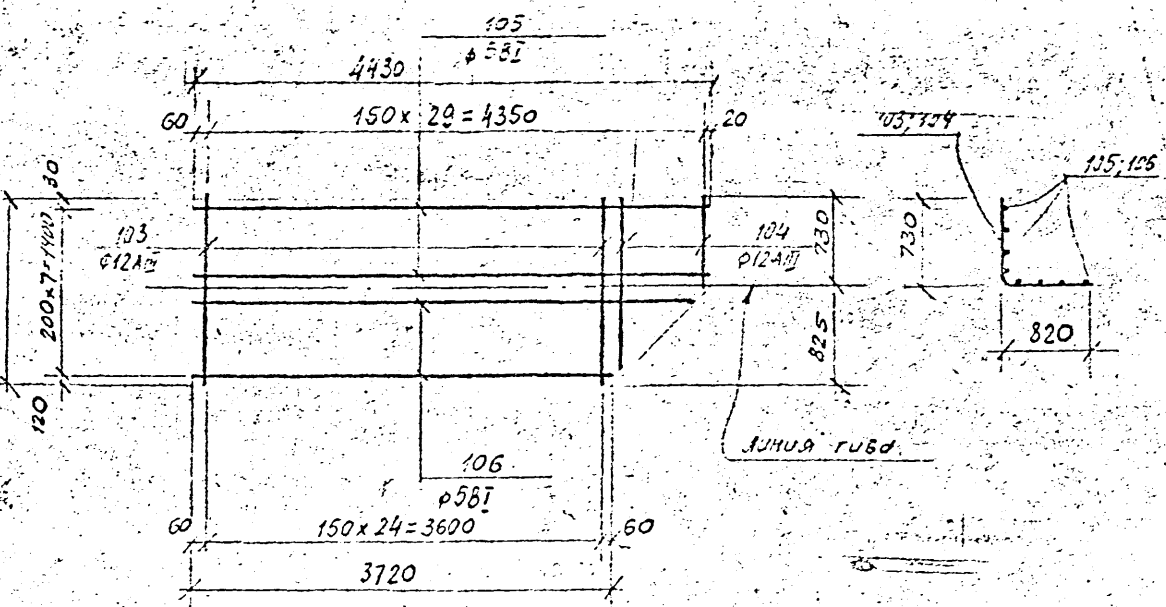
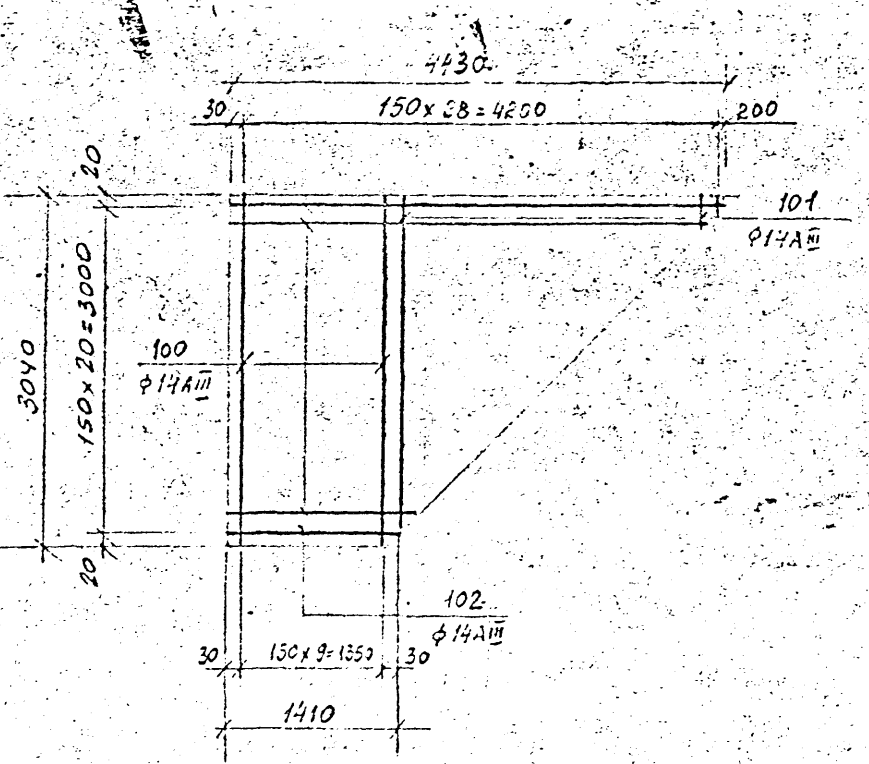
УСТАНОВКА
ИЗМЕРЕНИЯ
КОМПОНЕНТОВ
УСТАНОВКИ

УСТАНОВКА
ИЗМЕРЕНИЯ
КОМПОНЕНТОВ
УСТАНОВКИ

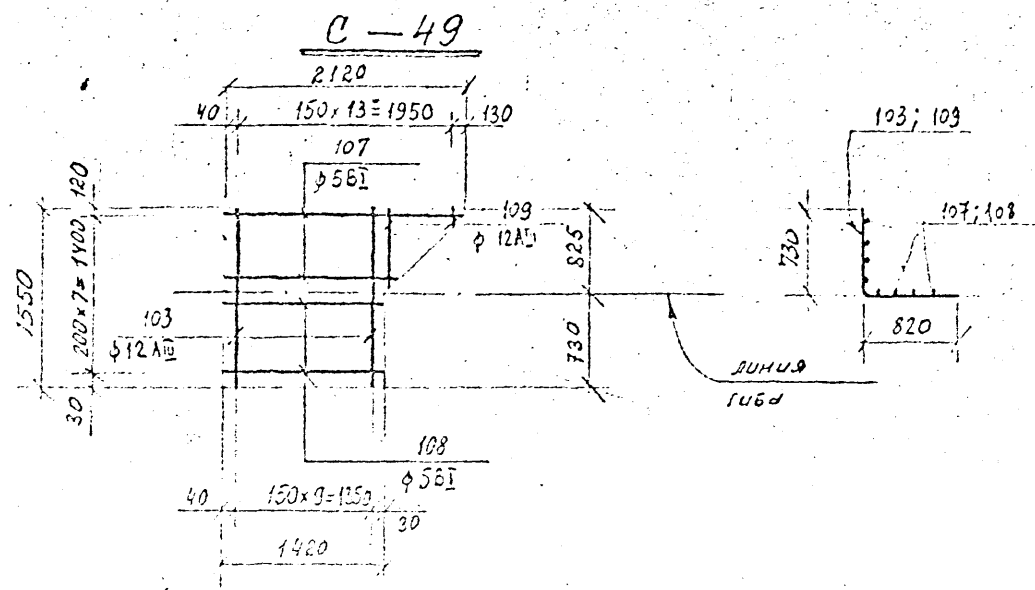
УСТАНОВКА
ИЗМЕРЕНИЯ
КОМПОНЕНТОВ
УСТАНОВКИ

УСТАНОВКА
ИЗМЕРЕНИЯ
КОМПОНЕНТОВ
УСТАНОВКИ

УСТАНОВКА
ИЗМЕРЕНИЯ
КОМПОНЕНТОВ
УСТАНОВКИ



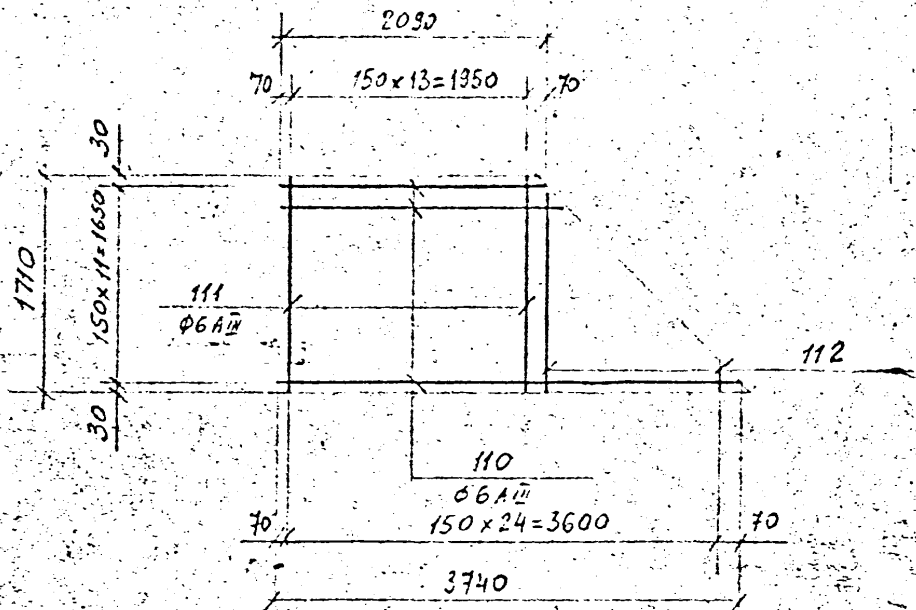
C-49



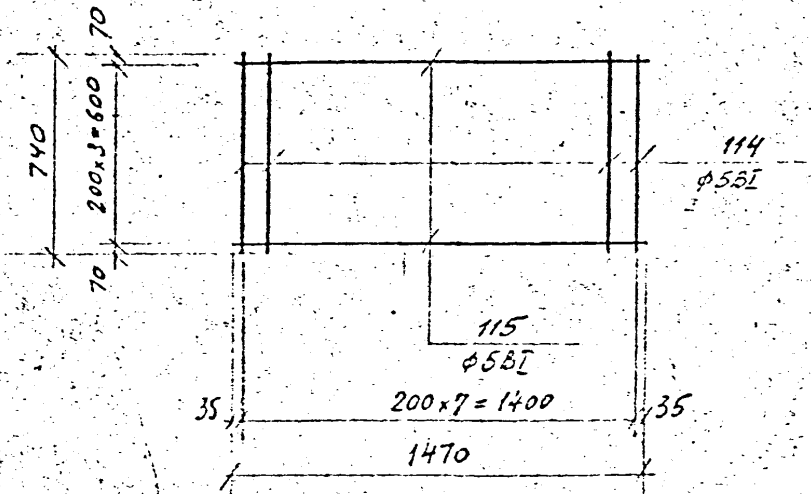
Примечания см. на листе ПЗ-2

КА	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ
1987	РЕТКИ СВАРНЫЕ C-47 + C-49	УСТАНОВКА

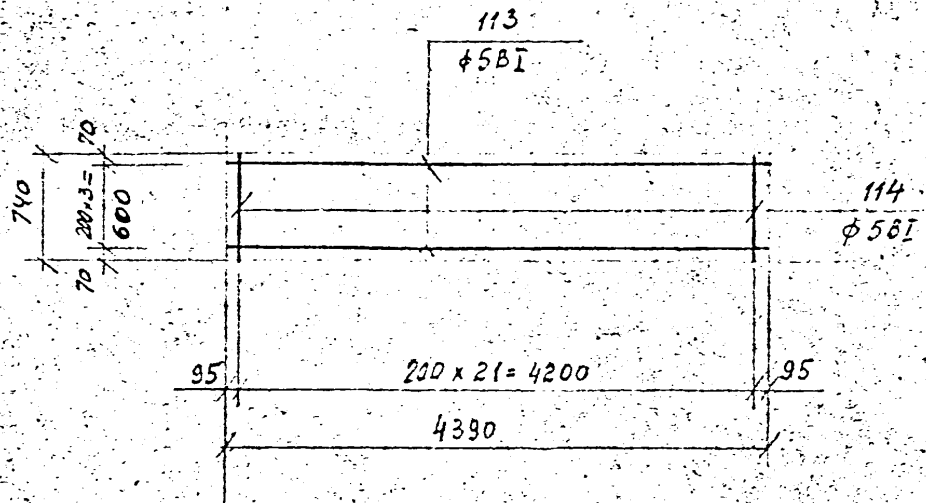
C-50



C-52

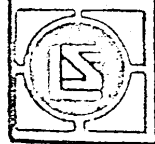


C-51



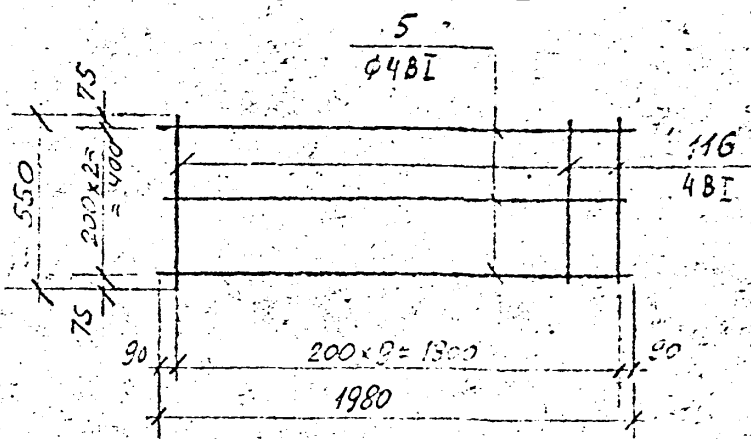
Примечания см. на листе ПЗ-2.

ЛЕНГИПРОДИЗПРОЕКТ	ФА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН
	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН
ЛЕНГИПРОДИЗПРОЕКТ	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН
	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН	СА. ПРОД. С. ДИЗАЙН	ПРОД. С. ДИЗАЙН

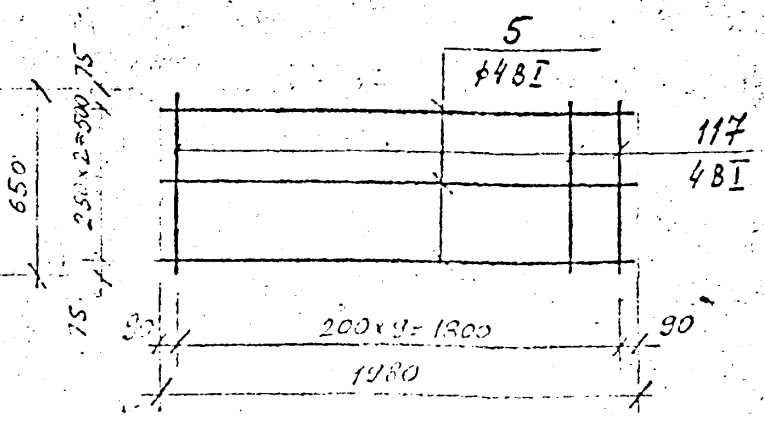


КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ	
		3.903 КА-14	
1987	БЕЖКИ СВАРНЫЕ С-50-С-52	ВЫПУСК	ЛИСТ
		1-4	33

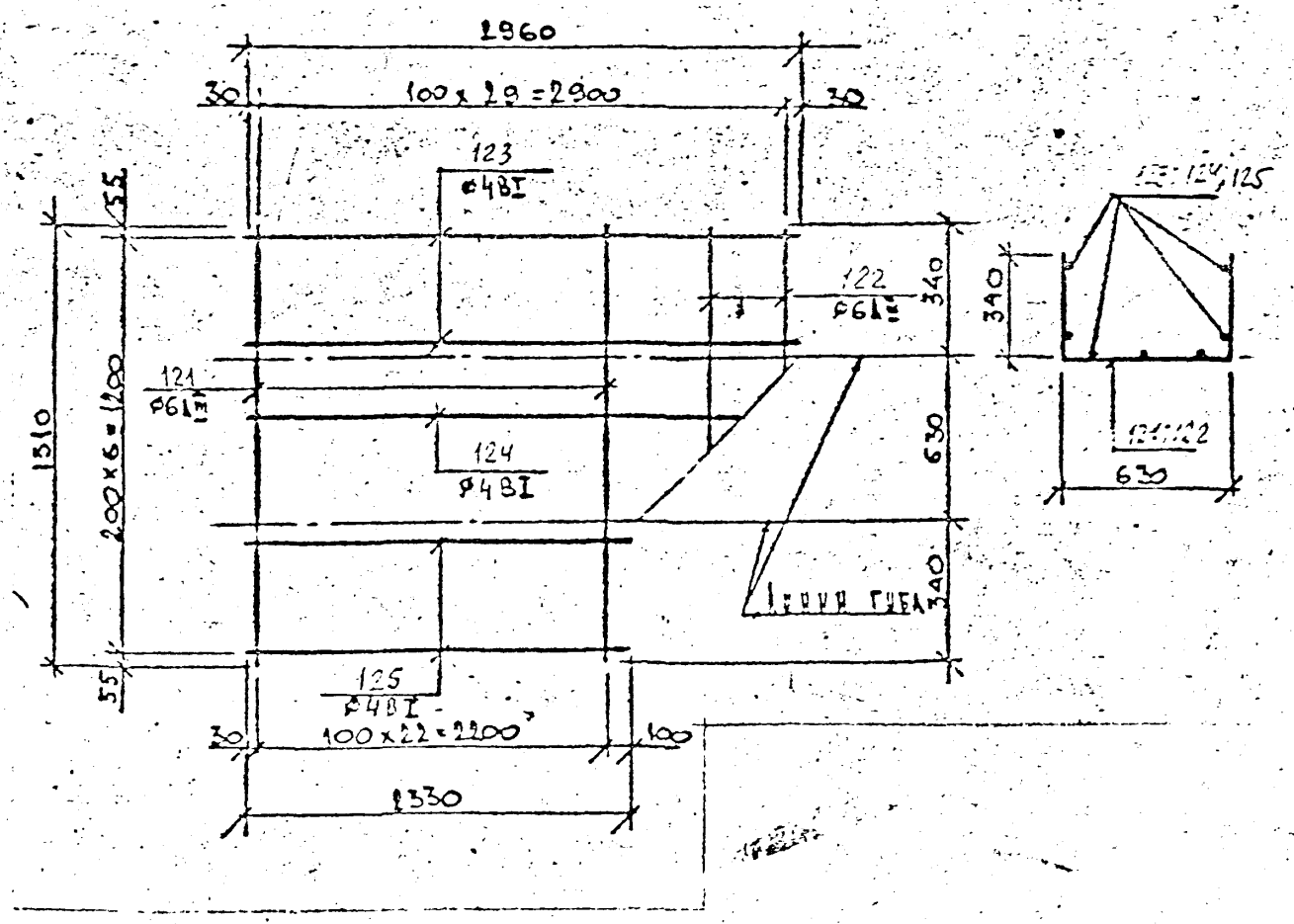
C-53



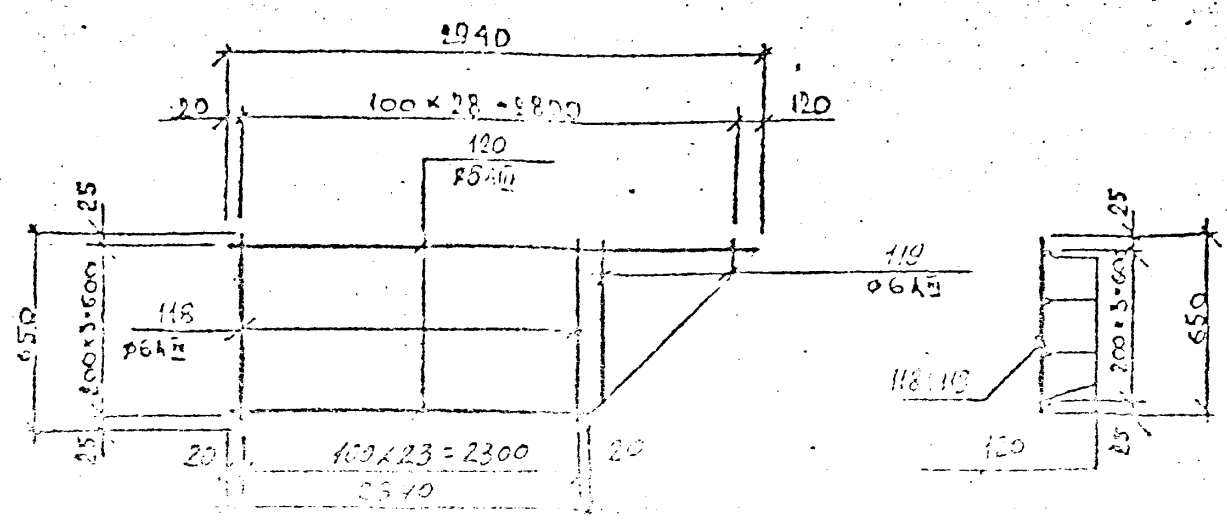
C-54



C-55



C-55

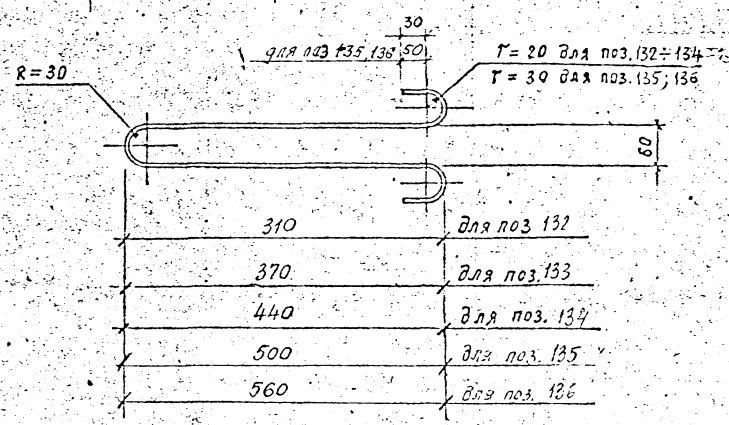
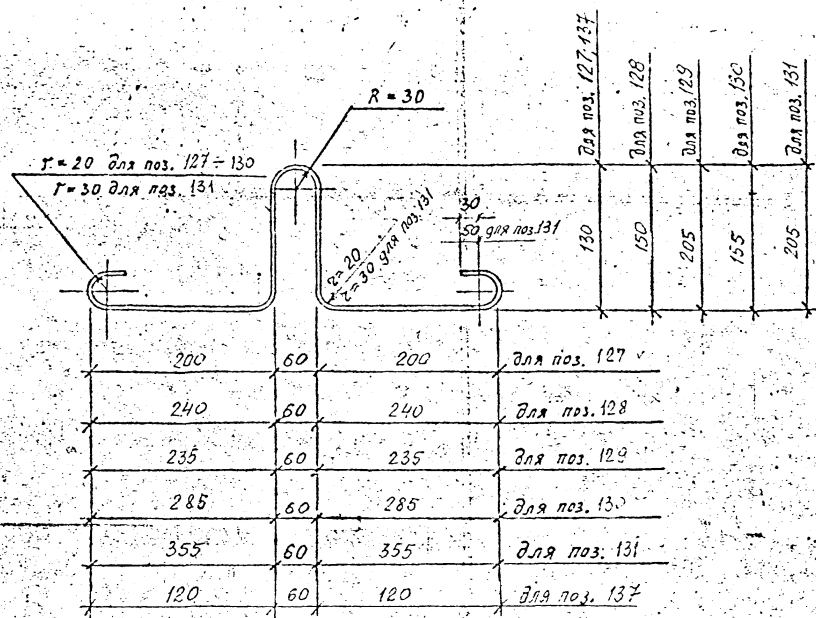


Примечания см. лист 13-2

ИЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ	1503 К-14
1937	Вентили сборные С-53 ÷ С-56	ВЫПУСК	ЛИСТ
		1-1	24

ЛЕНГМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
 ПРОДУКЦИЯ
 ШИШИНА
 ПРОДУКЦИЯ

Проект № 100/100/100
 Инженер-проектировщик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Утвердил: [Имя]
 Дата: [Дата]



Примечания см. лист 13-2

КЛ 1987	: Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 кл. 14
	позиции 127 - 137	ЗЫПУСК 1-4 ЛИСТ 35

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	общая длина м	масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	1		6АIII	650	30	19,5	6АЭ	19,5	4,3
	2		4ВI	2980	4	11,9	4ВI	11,9	1,18
С-2	2		4ВI	2980	7	20,9	4ВI	20,9	2,07
	3		6АIII	1310	30	39,3	6АIII	39,3	8,7
С-3	4		8АIII	870	20	17,4	8АIII	17,4	6,9
	5		4ВI	1980	5	9,9	4ВI	9,9	0,98
С-4	6		6АIII	500	20	10,0	6АIII	10,0	2,22
	5		4ВI	1980	4	7,9	4ВI	7,9	0,78
С-5	5		4ВI	1980	6	11,9	4ВI	11,9	1,18
	7		8АIII	1120	20	22,4	8АIII	22,4	6,8
С-6	5		4ВI	1980	4	7,9	4ВI	7,9	0,78
	8		10АIII	620	10	6,2	10АIII	6,2	3,63
С-7	5		4ВI	1980	7	13,9	4ВI	13,9	1,38
	9		12АIII	1370	10	13,7	12АIII	13,7	11,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-8	5		4ВI	1980	4	7,9	4ВI	7,9	0,79
	10		10АIII	760	10	7,6	10АIII	7,6	4,7
С-9	11		10АIII	1620	20	32,4	10АIII	32,4	20,0
	5		4ВI	1980	8	15,8	4ВI	15,8	1,56
С-10	5		4ВI	1980	5	9,9	4ВI	9,9	0,98
	13		8АIII	920	20	18,4	8АIII	18,4	7,3
С-11	14		12АIII	1720	16	27,5	12АIII	27,5	24,5
	5		4ВI	1980	9	17,8	4ВI	17,8	1,76
С-12	5		4ВI	1980	5	9,9	4ВI	9,9	0,98
	16		10АIII	980	16	15,7	10АIII	15,7	9,7
С-13	12		4ВI	1980	11	21,2	4ВI	21,8	2,2
	17		14АIII	2240	13	29,1	14АIII	29,1	36,2
С-14	5		4ВI	1980	7	13,9	4ВI	13,9	1,38
	18		12АIII	1240	13	16,1	12АIII	16,1	14,3

Согласовано
 Проект
 О. А. Сидорова
 10.01.2012
 Каналы непроходные
 Спецификация d-1 + d-14

КА Каналы непроходные
 2,503 кг
 Спецификация d-1 + d-14

Марка издел.	№№ поз.	Эскиз	ϕ мм	Длина мм	Кол шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							ϕ мм	длина	масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-15	3	_____	6AIII	1310	15	19.7	6AIII	19.7	4.4
	2	_____	4BII	2980	7	20.9	4BII	20.9	2.07
С-16	21	_____	10AIII	1190	4	4.8	10AIII	4.8	2.9
	22	_____	4BII	390	7	2.7	4BII	2.7	0.3
С-17	5	_____	4BII	1980	4	7.9	4BII	15.8	1.56
	28	_____	4BII	790	10	7.9			
С-18	12	_____	4BII	1980	5	9.9	4BII	19.5	1.9
	29	_____	4BII	960	10	9.6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-19	15	_____	4BII	1980	7	13.9	4BII	13.9	1.38
	30	_____	5BII	1260	10	12.6	5BII	12.6	1.9
С-20	23	_____	14AIII	3060	10	30.6	4BII	23.2	2.3
	24	_____	4BII	1450	16	23.2	14AIII	30.6	37.0
С-21	19	_____	6AIII	1700	10	17.0	6AIII	17.0	3.8
	20	_____	4BII	1480	9	13.3	4BII	13.3	1.32
С-22	20	_____	4BII	1480	8	11.8	4BII	11.8	1.2
	26	_____	12AIII	1570	10	15.7	12AIII	15.7	13.9
С-23	20	_____	4BII	1280	4	5.9	4BII	12.1	1.2
	27	_____	4BII	770	8	6.2			
С-24	31	_____	5BII	940	4	3.8	5BII	6.4	1.0
	32	_____	5BII	370	7	2.6			

КА	Каналы непроходные	СЕРИС 3.903 КА-14
1987	СПЕЦИФИКАЦИИ С-15 ÷ С-24	ВЫПУСК 1-4 ЛИСТ 37

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

МАРКА СТАЛИ	ГОД	ЭСКРЭЗ	Ø мм	ЛИНА мм	КОЛ. шт.	Общая длина м	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							Ø мм	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-25	33	1930-1130	8АII	CP 1530	5	7.7	8АII	21.0	8.3
	34	—	8АIII	870	12	10.4			
	35	335-235	8АII	CP 485	6	2.9			
С-26	36	—	4BII	1940	3	5.8	4BII	18.0	1.78
	37	1370-1180	4BII	CP 1530	8	12.2	6AIII	14.5	3.2
	38	—	6AII	500	8	4.0			
	39	—	6AII	1110	6	6.7			
	40	980-280	6AII	CP 630	6	3.8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-27	38	—	6AII	500	12	6.0	6AII	6.0	1.3
	41	—	4BII	1110	3	3.3	4BII	3.3	0.33
С-28	42	1900-900	8AII	CP 1400	6	8.4	8AII	24.1	9.5
	43	—	8AII	1120	9	10.1			
	44	1010-110	8AIII	CP 560	10	5.6			
С-29	36	—	4BII	1940	3	5.8	4BII	21.6	2.14
	45	—	8AII	1420	4	5.7	8AII	14.0	5.5
	46	—	8AII	620	7	4.3			
	47	1230-335	8AII	CP 790	5	4.0			
	48	1940-930	4BII	CP 1435	11	15.8			
С-30	46	—	8AII	620	7	4.3	8AII	4.3	1.7
	49	—	4BII	850	6	5.1	4BII	5.1	0.5
С-31	50	1910-660	10AII	CP 1285	6	7.7	10AII	21.4	13.2
	51	—	10AII	1370	5	6.9			
	52	1265-410	10AII	CP 850	8	6.8			

ШИХИНО
 ИЗДЕЛИЯ
 ПОСЛЕ
 ПРИМЕНЕНИЯ
 В ПРОЦЕССЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ДОПУСКАЮТ
 НЕКОТОРЫЕ
 ОТКОСЫ
 ОТ ОБЪЕКТОВ

	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	Б.Р.И.В. 2303 11-14
157	СПЕЦИФИКАЦИИ С-25-С-31	И.С.А.СТ

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО ЛИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИ.

МАРКА И КОД	№	ЭСКИЗ	Ø мм	ДЛИНА мм	КОЛ. шт.	ОБЪЕМ ДЛИНА М	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							Ø мм	ОБЪЕМ ДЛИНА мм	МАССА кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C-32	36	_____	4B I	1940	4	7,8	4B I	14,8	1,5
	53	1800 ÷ 1580	4B I	CP 1740	4	7,0	8A II	11,5	4,5
	54	_____	8A II	760	13	9,9			
	55	665 ÷ 415	8A II	CP 540	3	1,6			
C-33	54	_____	8A II	760	5	3,8	8A II	4,3	1,7
	56	210 ÷ 185	8A II	CP 245	2	0,5	4B I	5,6	0,6
	57	_____	4B I	600	4	2,4			
	58	950 ÷ 650	4B I	CP 800	4	3,2			
C-34	59	1680 ÷ 880	4B I	CP 1280	5	6,4	4B I	12,0	1,2
	60	_____	4B I	840	5	4,2			
	61	650 ÷ 270	4B I	CP 460	3	1,4			
C-35	62	3860 ÷ 2460	10A II	CP 3160	8	25,3	10A II	76,5	47,2
	63	_____	10A II	1620	25	40,5			
	64	1440 ÷ 340	10A II	CP 890	12	10,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C-36	65	_____	5B I	3960	5	19,8	5B I	34,6	5,3
	66	_____	8A II	920	36	33,1	8A II	35,7	14,1
	67	190 ÷ 490	8A II	CP 640	4	2,6			
	68	3260 ÷ 3560	5B I	CP 3740	4	14,8			
C-37	66	_____	8A II	920	24	22,1	8A II	23,0	9,1
	69	_____	5B I	2360	5	11,8	5B I	22,2	3,4
	70	2760 ÷ 2460	5B I	CP 2610	4	10,4			
C-38	71	380 ÷ 190	8A II	CP 290	3	0,9			
	72	3660 ÷ 2460	5B I	CP 3160	6	19,0	5B I	35,7	5,5
	73	_____	5B I	1040	14	14,5			
	74	850 ÷ 250	5B I	CP 550	4	2,2			
C-39	75	2910 ÷ 2310	12A II	CP 3140	9	23,0	12A II	71,0	63,0
	76	_____	12A II	1720	19	32,7			
	77	1565 ÷ 345	12A II	CP 940	11	10,3			

ЛЕНГИРРИЖИПРОИТ
 ДИДИЛ С. П. и др.
 1987

КА КЛ КАНАЛЫ НЕПРОХОДЯЩИЕ СЕРИЯ 3.903 КА-14
 1987 СПЕЦИФИКАЦИЯ C-32 ÷ C-39 БУДУЩАЯ ЛИСТ 1-4 39

МАРКА КОНДЕЙНА	№№ ПОЗ.	ЭСК №З	Ø ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШП.	ОБЩ. ДЛИНА М	ВЫБОРКА СПЛАН.		
							Ø ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАССА КГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C-40	65	—	5ВІ	3960	5	19,8	5ВІ	385	5,9
	78	3950-3530	5ВІ	ср. 3740	5	18,7	10АІІІ	30,4	18,8
	79	—	10АІІІ	980	29	28,4			
	80	805 ÷ 555	10АІІІ	ср. 680	3	2,0			
C-41	79	—	10АІІІ	980	18	17,6	10АІІІ	18,5	11,4
	81	400 ÷ 170	10АІІІ	ср. 295	3	0,9	5ВІ	23,7	3,6
	82	—	5ВІ	2260	5	11,3			
	83	2630 ÷ 2280	5ВІ	ср. 2430	5	12,4			
C-42	84	3600 ÷ 2600	5ВІ	ср. 3100	6	18,6	5ВІ	35,2	5,4
	85	—	5ВІ	1060	13	13,8			
	86	1010 ÷ 410	5ВІ	ср. 270	4	2,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C-43	87	3890 ÷ 1730	14АІІІ	ср. 2840	15	42,6	14АІІІ	85,2	102,9
	88	—	14АІІІ	2220	12	26,6			
	89	2115 ÷ 170	14АІІІ	ср. 1140	14	18,0			
C-44	90	—	12АІІІ	1230	23	28,2	12АІІІ	39,8	27,6
	91	1020 ÷ 720	12АІІІ	ср. 870	3	2,6	5ВІ	22,9	3,5
	92	—	5ВІ	3950	3	11,9			
	93	3850-3450	5ВІ	ср. 3650	3	11,0			
C-45	90	—	12АІІІ	1230	12	14,7	12АІІІ	15,8	14,0
	94	480 ÷ 280	12АІІІ	ср. 350	3	1,1	5ВІ	11,2	1,7
	95	—	5ВІ	1700	3	5,1			
	96	1800 ÷ 2240	5ВІ	ср. 2020	3				
C-46	97	2240-3140	5ВІ	ср. 2840	7	19,9	5ВІ	38,5	5,9
	98	—	5ВІ	1320	11	14,5			
	99	1180-180	5ВІ	ср. 880	6	4,1			

ВЕРН

ВНЕШНИЙ
ВНУТРЕННИЙ
ИЗМЕРЕНИЯ

ССТАВА

КАНАЛЫ
НЕПРОХОДНЫЕ

УСТАНОВКА

СЕРИЯ
3500 КА-4

1987

СПЕЦИФИКАЦИЯ С40-С46

КА

КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ

1987

СПЕЦИФИКАЦИЯ С40-С46

СЕРИЯ
3500 КА-4

1987

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

50

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ø мм	Общая длина м	Масса кг
С-47	101		14AIII	3040	10	30,4	14AIII	121,3	148,5
	102		14AIII	^{ср.} 1550	19	29,6			
	103		14AIII	^{ср.} 2920	21	61,3			
	104		12AIII	1550	25	38,9	12AIII	44,1	39,2
С-48	105		12AIII	^{ср.} 1045	5	5,2	5BII	33,8	5,2
	106		5BII	4430	4	17,7			
	107		5BII	^{ср.} 4025	4	16,1			
	108		12AIII	550	10	15,6	12AIII	17,5	15,5
С-49	109		5BII	1570	4	6,0			
	110		12AIII	^{ср.} 420	4	1,9			
	111		6AIII	^{ср.} 2915	12	35,0	6AIII	68,3	15,2
С-50	112		6AIII	1710	14	23,9			
	113		6AIII	^{ср.} 850	11	8,4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-51	113		5BII	4300	4	17,6	5BII	33,2	5,2
	114		5BII	740	22	16,3			
С-52	115		5BII	770	8	5,9	5BII	11,8	1,8
	116		5BII	1470	4	5,9			
С-53	117		4BII	1980	3	6,0	4BII	11,5	1,4
	118		4BII	550	10	5,5			
С-54	119		4BII	1980	3	6,0	4BII	12,5	1,24
	120		4BII	650	10	6,5			
С-55	121		6AIII	650	24	15,6	6AIII	27,9	6,2
	122		6AIII	^{ср.} 345	5	1,7			
	123		6AIII	^{ср.} 2340	4	10,6			
С-56	124		6AIII	4310	23	39,1	6AIII	34,8	7,7
	125		6AIII	^{ср.} 670	7	4,7	4BII	18,5	1,83
	126		4BII	2960	2	5,9			
	127		4BII	^{ср.} 2845	3	7,9			
128		4BII	2330	2	4,7				

Ленинградский институт
 Проектирования
 Каналов и труб
 Каналостроения
 Каналостроения
 Каналостроения
 Каналостроения
 Каналостроения
 Каналостроения
 Каналостроения

КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ			СЕРИЯ 3903 К1-14	
	1987	СПЕЦИФИКАЦИИ С-47 ÷ С-56			ВЫПУСК ЛИСТ 1-4 / 41

