К.N 5002

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

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 „ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ"

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ № 92 от 13.04.87

ЛЕНИНГРАД
1987

Содержание

NN п/п	Наименование	лист	стр.
1	Содержание	С-1 С-2	3;4
2	Пояснительная записка	ПЗ-1 ÷ ПЗ-8	5÷12
3	Канал КН-0	1	13
4	—"— КН-0-М	2	14
5	—"— КН-I	3	15
6	—"— КН-II	4	16
7	—"— КН-III	5	17
8	—"— КН-IV	6	18
9	—"— КН-V	7	19
10	—"— КН-VI	8	20
11	—"— КН-VII	9	21
12	—"— УКН-0	10	22
13	—"— УКН-I	11	23
14	—"— УКН-II	12	24
15	—"— УКН-III	13	25
16	—"— УКН-IV	14	26
17	—"— УКН-V	15	27
18	—"— УКН-VI	16	28
19	—"— УКН-VII	17	29
20	Плита П-3	18	30
21	Плита П-5	19	31
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-16	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-56	34	46
37	Позиции 127 ÷ 137	35	47
38	Спецификации С-1 ÷ С-14	36	48

ГРУППА

КА	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Содержание	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ С-1

ЛЕНГИПРОСЕЛЬКОПРОЕКТ

Содержание

№ 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

РЕГ. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № дубл.
ЛЕНГИПРОИНЖСТРОЙ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Настоящая серия 3.903 КЛ-14 разработана на основании письма производственного объединения "Ленрыбхоз" № 3252-05 от 9.10.85 г.

В данном выпуске разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных блоков каналов непроходных и угловых участков к ним и плиты покрытия различных приямков.

Конструкции каналов запроектированы 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-Ш, П-I).

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 II-36-73^{x} "Тепловые сети. Нормы проектирования".

При расчете каналов приняты следующие исходные данные:

а) характеристики грунта. Модуль упругости основания - E_0= =100 кг/см^2. Объемный вес грунта - γ =1,3 т/м^3. Угол внутреннего трения φ =20^0.

б) Заглубление верха перекрытия каналов и плит 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 II-36-73 „Тепловые сети" в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной нагрузки НК-80 - для каналов и в виде автомобильной нагрузки Н-10 для плит.

Расчет каналов произведен по наиболее невыгодным комбинациям:

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

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

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

Сопутствующие расчетные положения и нагрузки при расчете угловых каналов приняты такими же, как и для соответствующих им рядовых 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 арматурных изделий

3.1. Технические требования к изделиям

В соответствии с требованием проекта изделия должны изготовляться 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 (У) по ГОСТ 18105.0-80, который для изделий высшей категории качества Ас должен превышать 9% по п.7.3 ГОСТ 13015.0-83.

Каналы изготовлялся из бетона класса В15,В20 Марка бетона 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 волосяных, 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 3.903 КЛ-14
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-4 / Лист ПЗ-1

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Настоящая серия 3.903 КЛ-14 разработана на основании письма производственного объединения "Баррикада" № 3252-05 от 9.10.85 г.

В данном выпуске разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных блоков каналов непроходных и угловых участков к ним и плиты покрытия различных приямков.

Конструкции каналов запроектированы 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-Ш, П-I).

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 II-36-73^{x} "Тепловые сети. Нормы проектирования".

При расчете каналов приняты следующие исходные данные:

а) характеристики грунта. Модуль упругости основания - E_0= =100 кг/см^2. Объемный вес грунта - γ =1,3 т/м^3. Угол внутреннего трения φ =20^0.

б) Заглубление верха перекрытия каналов и плит 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 II-36-73 „Тепловые сети" в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной нагрузки НК-80 - для каналов и в виде автомобильной нагрузки Н-10 для плит.

Расчет каналов произведен по наиболее невыгодным комбинациям:

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

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

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

Сопутствующие расчетные положения и нагрузки при расчете угловых каналов приняты такими же, как и для соответствующих им рядовых 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 арматурных изделий

3.1. Технические требования к изделиям

В соответствии с требованием проекта изделия должны изготовляться 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 (У) по ГОСТ 18105.0-80, который для изделий высшей категории качества Ас должен превышать 9% по п.7.3 ГОСТ 13015.0-83.

Каналы изготовлялся из бетона класса В15,В20 Марка бетона 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 волосяных, 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 3.903 КЛ-14	
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-4	Лист ПЗ-1

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11.81г

Защитный слой бетона до поверхности арматурного стержня указан на рабочих чертежах с учетом указаний табл.10 СНиП 2.03.11-85.

Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя бетона не должны превышать требований таблицы 2 ГОСТ 13015-83.

Приемку изделий необходимо производить по ГОСТ 13015.1-81 "Правила приемки" с обязательным выполнением всех требований по видам контроля и испытаний, предусмотренных табл.1 ГОСТа.

Доставка изделий потребителю должна производиться по достижении бетоном требуемой отпускной прочности. Величина нормируемой отпускной 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 о качестве".

3.2. Требования к материалам

3.2.1. Материалы, применяемые для изготовления бетона изделий

Цемент ГОСТ 10178-76 "Портландцемент и шлакопортландцемент". Технические требования".

Заполнители для бетона ГОСТ 10268-80. "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 ненапрягаемой арматурой класса АШ по ГОСТ 5781-82 и арматурной проволокой по ГОСТ 6727-80.

Петли для изготовления и монтажа изделий должны соответствовать требованиям п.8.6 ГОСТ 13015.0-83.

3.3. Требование к изготовлению арматурных изделий

Арматурные изделия запроектированы с учетом требований СНиП 2.03.01-84.

Сварка арматурных изделий должна производиться по "Инструкции по сварке, соединений и закладных деталей железобетонных конструкций СН 393-78".

Нижнюю сетку необходимо укладывать в форму на специальные бетонные или пластмассовые 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÷131/5 привязать к арматурным сеткам вязальной проволокой.

Арматурные изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 10922-75 "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 предприятие- изготовитель производит контрольные испытания изделий на прочность и трещиностойкость.

Испытания следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-85 "Методы испытаний нагружением 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

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-4 / Лист ПЗ-2

ЛЕНГИПРОПРОТЕХМОНТАЖ
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Разработ. | Проверил | Н.контр. | Утв.
Гип. | Гл.спец. | Нач.отд. | Нач.сект.
Инженер | Техник
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гип. | Гл.инж. | Гл.арх. | Гл.спец.
Гл.инж.проекта | Нач.отд.
Нач.сект. | Инженер | Техник
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

5. Складирование, маркировка и транспортирование железобетонных изделий.

5.1. Маркировку изделий следует производить по ГОСТ 13015.2-81

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 III-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" ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, Стройиздат, 1980.

При перевозке железобетонных изделий железнодорожным транспортом схемы размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе должны быть выполнены в соответствии с требованиями, предусмотренными ТУ МПС СССР "Технические условия погрузки и крепления" № 246 и № 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-пояснительную записку.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Пояснительная записка	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ ПЗ-3

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

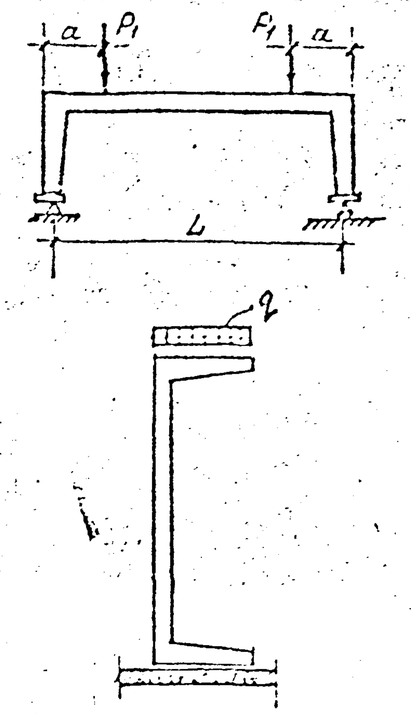
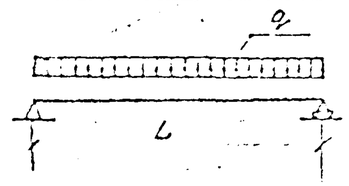
Согласовано

ЛГПП. Зак 77 тир 1000 экз 11.81г

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.

Таблица сум. испытаний

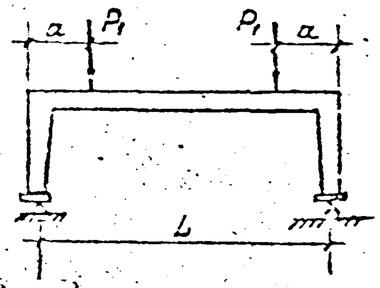
Схемы испытаний	Марка элемента	Размеры мм: L	Размеры мм: a	Контрольные разрушающие нагрузки: q т/м²	Контрольные разрушающие нагрузки: P_1 т/м
	КН-0	580	180	25,1	6,3
	КН-I	810	190	25,3	6,7
	КН-II	1060	240	21,8	7,9
	КН-III	1300	300	23,2	7,8
	КН-IV	1540	300	16,2	10,1
	КН-V	1640	350	14,6	9,7
	КН-VI	2150	350	13,8	14,0
	КН-VII	2540	570	11,6	15,7
	П-3	800	—	7,8	—
	П-5	1100	—	13,4	—

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ
1987	Пояснительная записка	Выпуск I-4

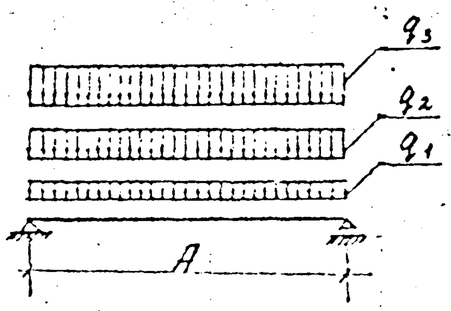
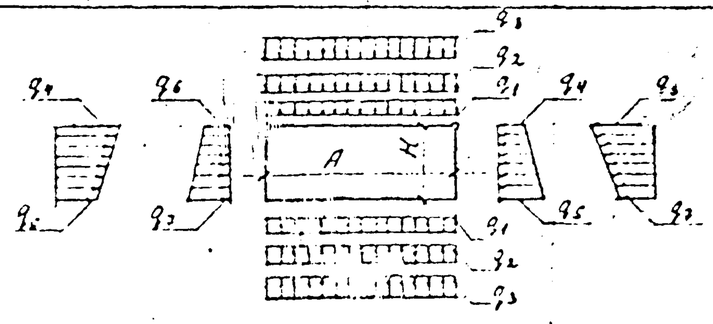
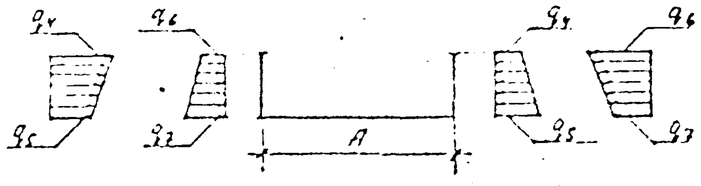
V Указания по испытаниям.

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.

Таблица схем испытаний

Схемы испытаний	Марка элемента	Размеры мм L	Размеры мм a	Контрольные разрушающие нагрузки q, т/м²	Контрольные разрушающие нагрузки P_1, т/м
	УКН-0	580	180	25,1	6,3
	УКН-I	810	190	25,3	6,7
	УКН-II	1060	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	2940	570	11,6	15,1

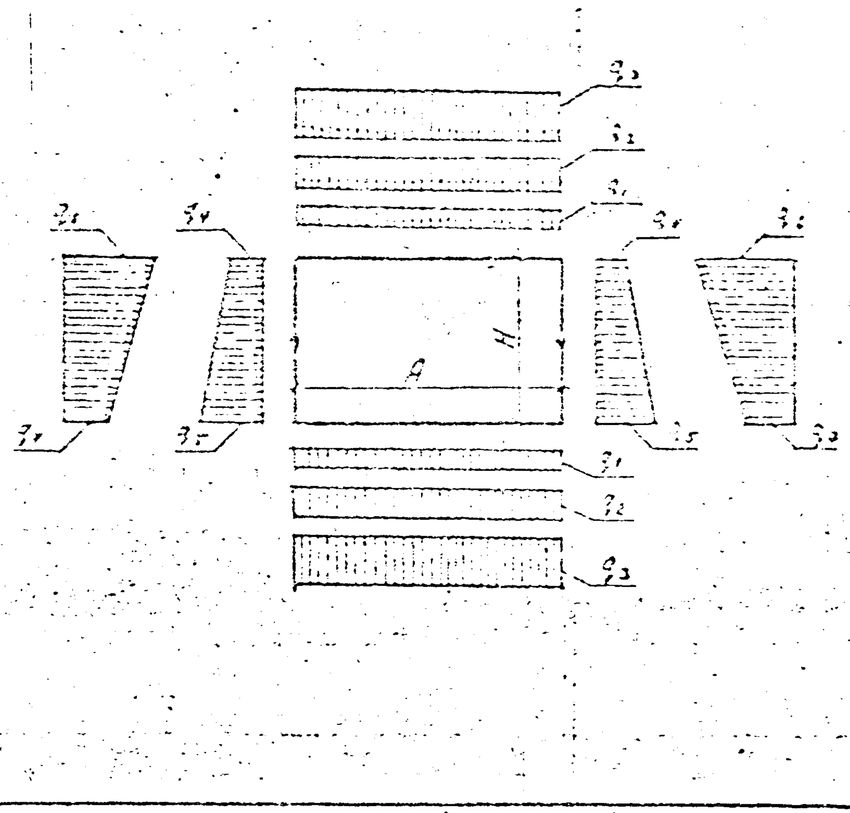
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ОДОБРЕНЫ ПРИКАЗОМ ... ОТ ... 198 г.
ЛАСОВА 10
ШИКИНА
Проверил
Гл. инж. проекта
Нач. отдела

Расчетная схема и схема нагрузок	Марка элемента	Размеры		Нагрузки т/м²						
		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	4.50
	КН-0-М	0,59	0,34	—	—	—	0,32	0,68	9.20	4.50

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.900
1987	Расчетные схемы	

РЕГ. №
ИЗМЕНЕНИЯ
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Расчетная схема и схема нагрузок



Марка канала	Размеры A м	Размеры H м	Нагрузки т/м² q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7
КН-I / УКН-I	0,51	0,48	0,22	0,55	11,2	0,32	0,91	9,20	3,40
КН-II / УКН-II	1,06	0,60	0,22	0,55	8,4	0,32	1,02	9,20	3,10
КН-III / УКН-III	1,30	0,64	0,25	0,55	6,8	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	1,64	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

q_1 — нагрузка от собственного веса

q_2 — вертикальная нагрузка от грунта засыпки

q_3 — вертикальная нагрузка от транспорта

q_4, q_5 — боковое давление грунта

q_6, q_7 — боковое давление от транспорта

Размеры A и H даны в осях конструкций.

Коэффициенты перегрузки:

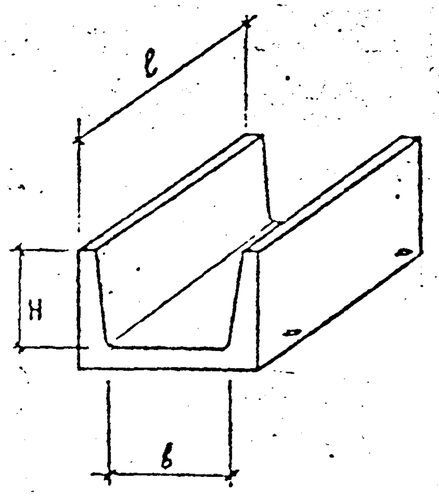
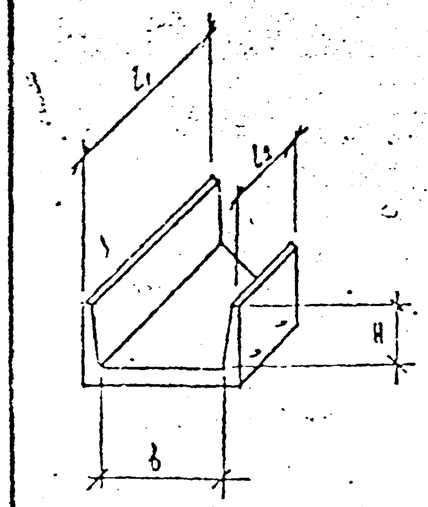
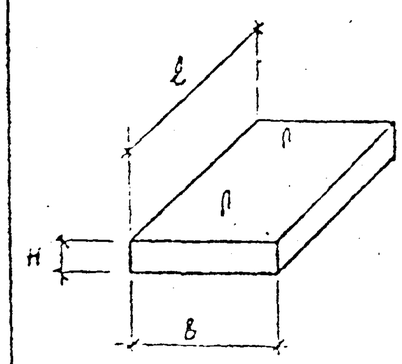
1,1 — для нагрузок от собственного веса

1,2 — для нагрузок от грунта

1,4 — для автомобильных нагрузок

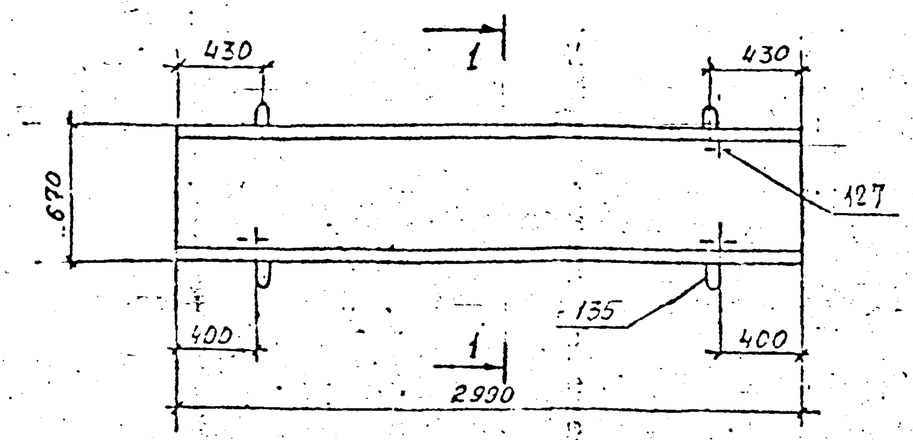
1,1 — для колесных нагрузок

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503 КЛ-14	
1987	Расчетные схемы	Выпуск 1-4	Лист ПЗ-7

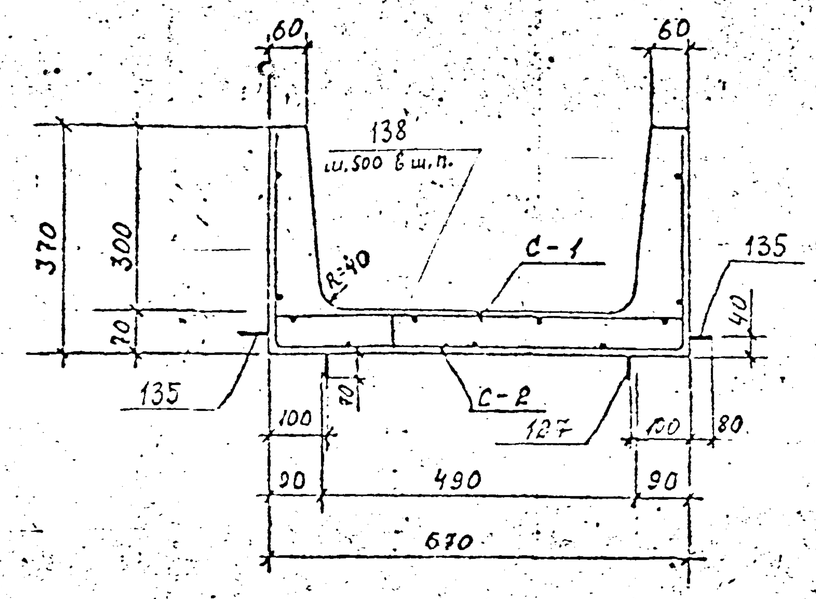
Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструк. размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	1	КН-0	l = 2990 B = 490 H = 300	0,7	1
	2	КН-0-М	l = 2990 B = 490 H = 300	0,7	2
	3	КН-I	l = 1990 B = 730 H = 200	0,5	3
	4	КН-II	l = 1990 B = 970 H = 250	0,7	4
	5	КН-III	l = 1990 B = 1210 H = 320	0,9	5
	6	КН-IV	l = 1990 B = 1440 H = 400	1,1	6
	7	КН-V	l = 1990 B = 1530 H = 450	1,2	7
	8	КН-VI	l = 1990 l = 2030 H = 550	1,73	8
	9	КН-VII	l = 1490 b = 2800 H = 620	2,4	9
	10	УКН-0	l_1 = 2990 l_2 = 2320 B = 490 H = 300	0,6	10
	11	УКН-I	l_1 = 1990 l_2 = 1100 B = 730 H = 200	0,4	11
	12	УКН-II	l_1 = 1990 l_2 = 850 B = 970 H = 250	0,5	12
	13	УКН-III	l_1 = 1990 l_2 = 600 B = 1210 H = 320	0,6	13
	14	УКН-IV	l_1 = 3990 l_2 = 2350 B = 1440 H = 400	1,7	14
	15	УКН-V	l_1 = 3990 l_2 = 2250 B = 1530 H = 450	1,8	15
	16	УКН-VI	l_1 = 3990 l_2 = 1730 B = 2030 H = 550	2,5	16
	17	УКН-VII	l_1 = 2990 l_2 = 1410 B = 2800 H = 620	4,75	17
	18	П-3	l = 950 B = 990 H = 85	0,08	18
	19	П-5	l = 1200 B = 400 H = 100	0,125	19

КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ 3.903.14-11
1977	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ.	Вып. 1

Рег. № Подпись и дата Инв. № подл. Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № дубл. Согласовано Ленгипроводхоз Гл. инж. проекта Гл. инженер проекта Нач. отдела Нач. сектора Гл. специалист Инж. Инж. 1 кат. Инж. 2 кат. Техник Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
КН-0	0.70	В15	0.28	25,1

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел или № поз	Кол шт	№ листа
КН-0	С-1	1	20; 36
	С-2	1	20; 36
	127	4	35; 42
	135	4	35; 42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса AIII		Класса AI				Класса BI			
	ø мм	Итого	ø мм			Итого	ø мм	Итого		
	6		6	8	14		4			
КН-0	13,0	13,0	1.2	1.3	6.3	8.8	3,3	3,3	–	25,1

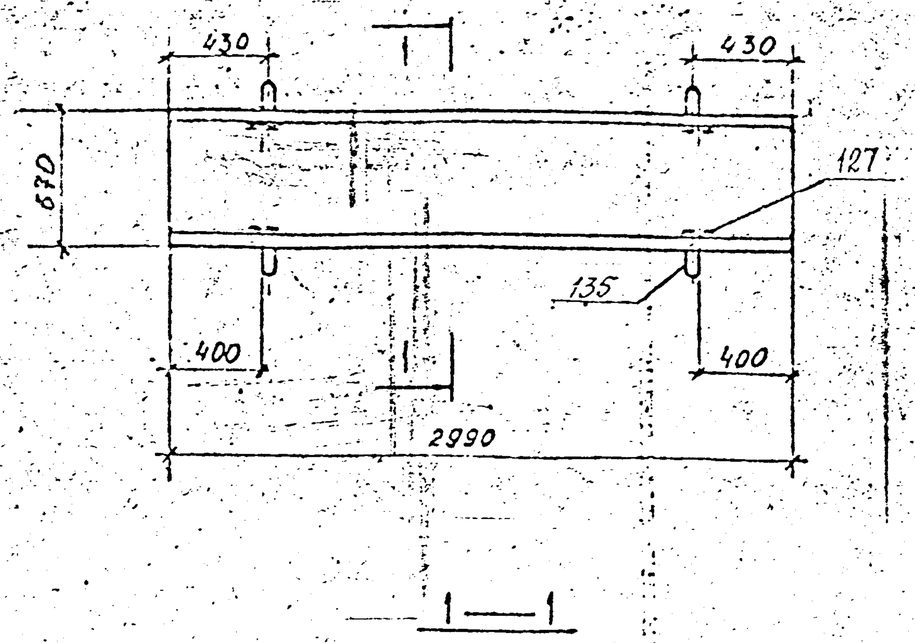
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
2. Строповочные петли поз 135 рассчитаны для транспортировки пакета из 6 шт. КН-0

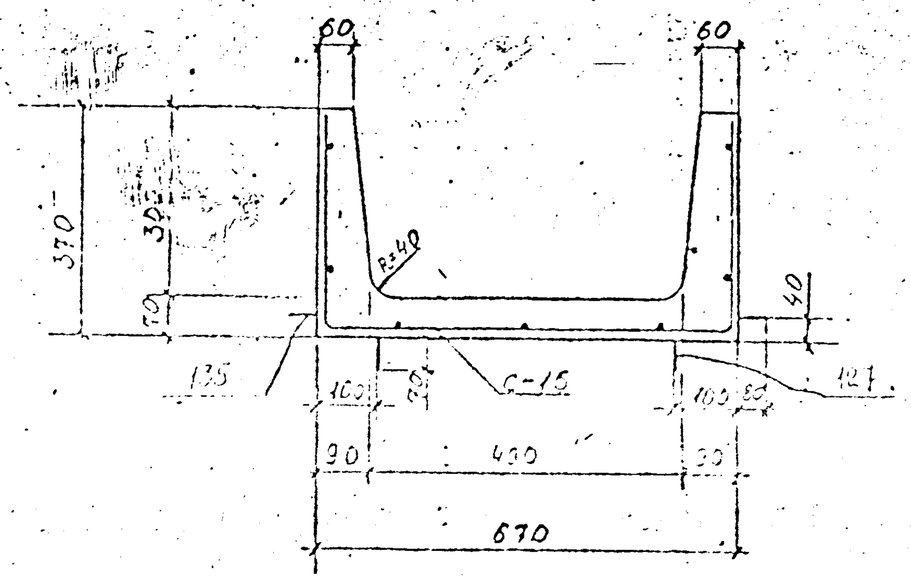
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-0	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 1

ЛЕНГИПРОИНЖСТРОЙ

Рис. гр. Н. контр. Проектир. Нарсова. Ст. инж. проекта Егоров. Нач. отдела Проверил

Согласовано





Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса кг/т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
КН-0-М	0,70	В15	0,28	14,1

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

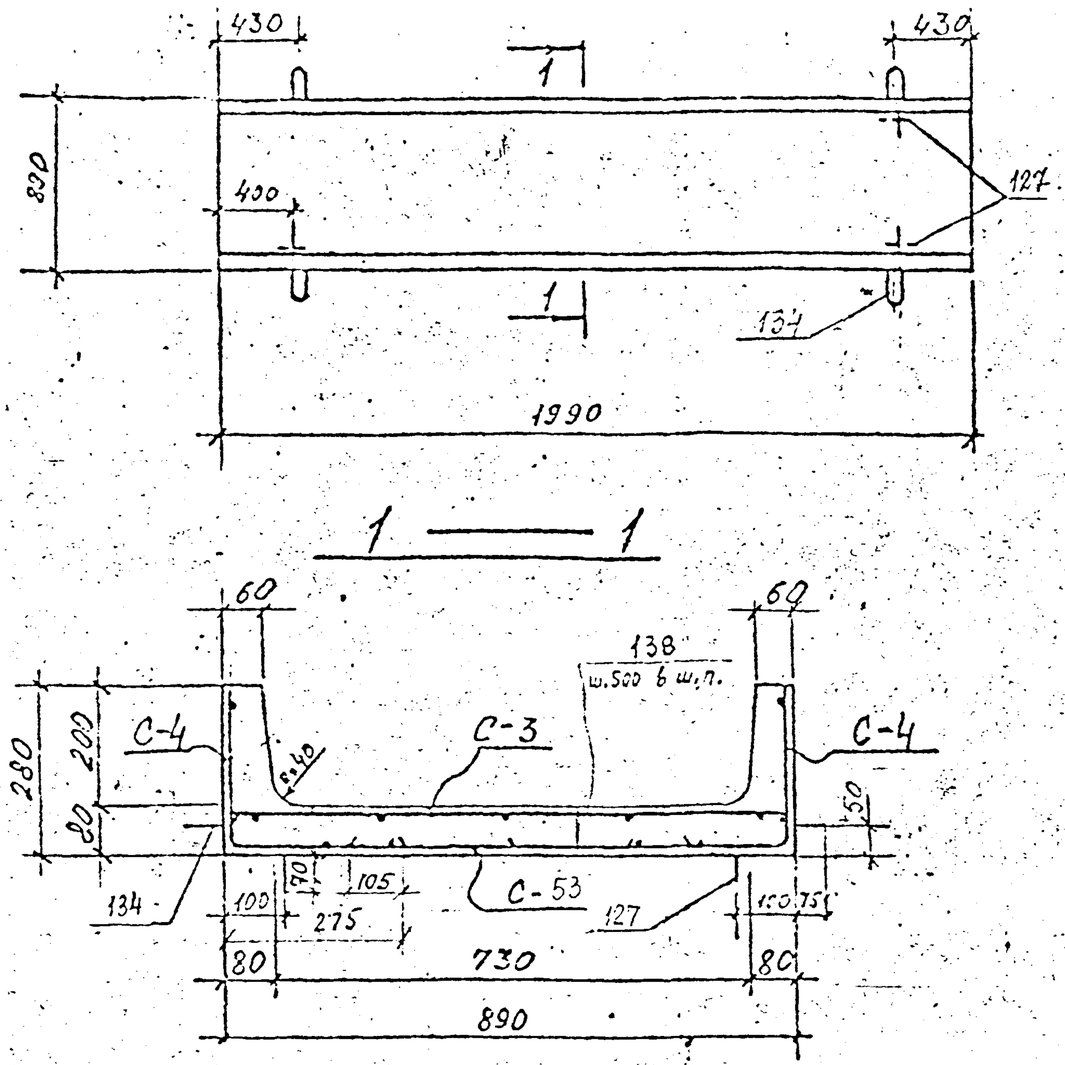
Марка эл-та	Марка издел или № поз.	Кол. шт	№ листа
КН-0-М	С-15	1	23; 37
	127	4	35; 42
	135	4	35; 42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса AIII		Класса AI				Класса BI			
	⌀ мм	Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм	Итого		
	6			8	14		4			
КН-0-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. Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт КН-0-М.
3. Канал предназначен для мелиорации

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН – 0 – М	Выпуск 4 / Лист 2



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-I	0.5	В15	0.2	21,44

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел. или N поз	Кол. шт.	N листа
КН-I	С-3	1	20; 36
	С-4	2	20; 36
	С-53	1	34; 41
	127	4	35; 42
	134	4	35; 42
	138	6	42

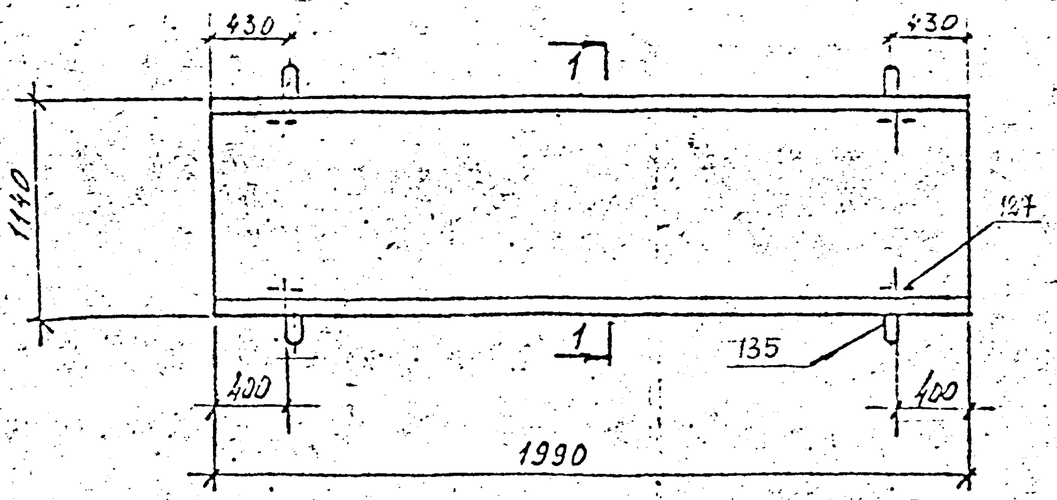
Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80*		Прокат	Всего
	Класса AIII			Класса AI				Класса BI			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого	⌀ 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

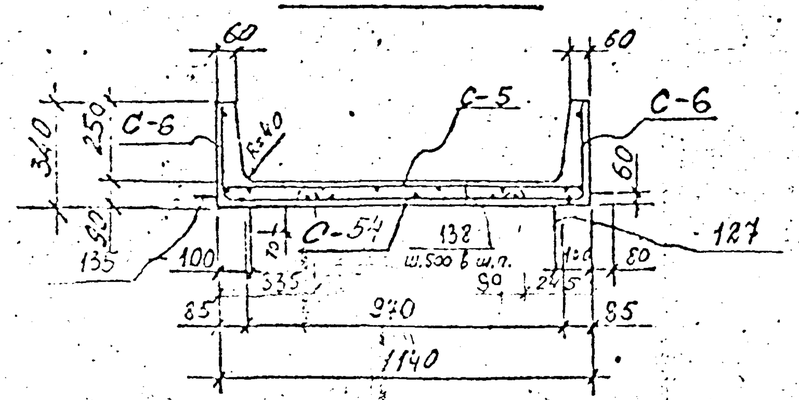
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Строповочные петли поз.134 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт. КН-I

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	КН-I	Выпуск 1-4	Лист 3

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Согласовано
Изменение
Нач. отдела Егоров
Гл. инж. проекта Недедова
Гл. инж. отдела строительный
Инженер Васильев
Инженер Васильев
Инженер Васильев



1 — 1



Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т/т	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-II	0,70	В15	0,28	29,5

Марка эл-та	Марка изд. или N поз.	Кол. шт	N листа
КН-II	С-5	1	33; 36
	С-6	2	34; 35
	С-54	1	34; 41
	127	4	35; 42
	135	4	35; 42
	138	7	42

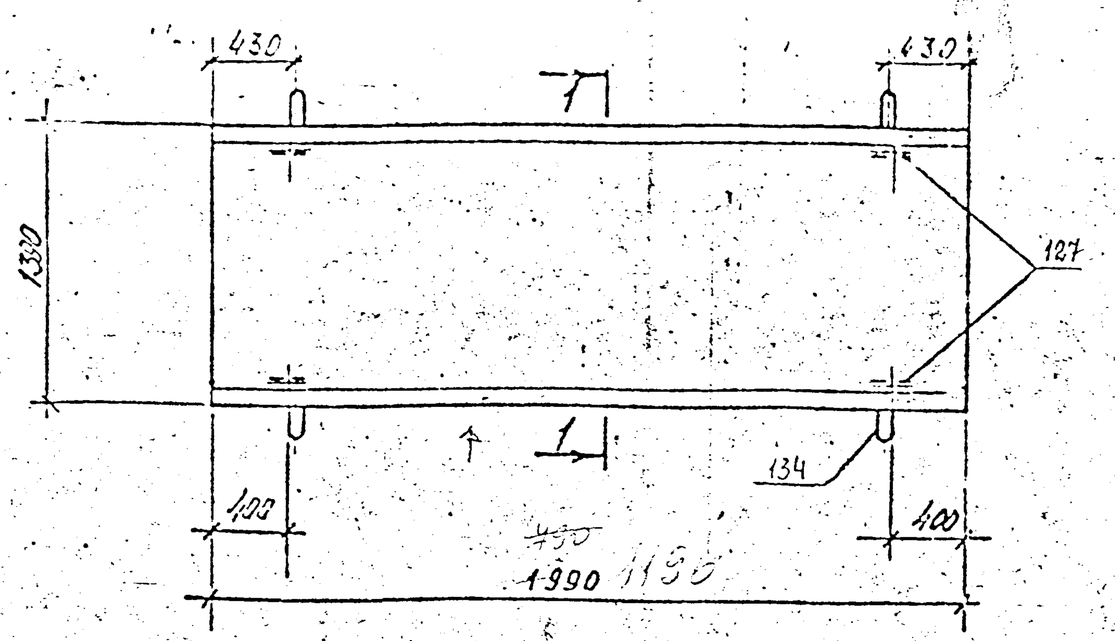
Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса А II			Класса А I				Класса В I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого	⌀ мм	Итого:	—	
	8	10		6	8	14		4			
КН-II	8,8	7,7	16,5	1,4	1,3	6,3	9,0	4,0	4,0	—	29,5

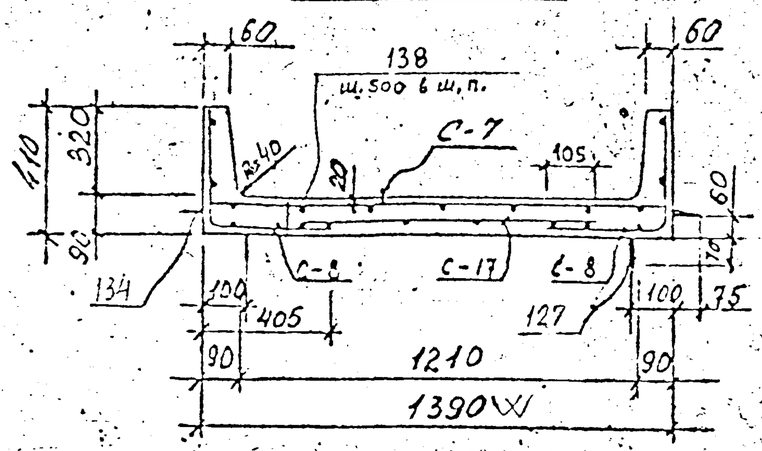
1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

2 Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт КН-II

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903.1-14
1987	КН-II	Стр. 1-4



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-III	0,9	В15	0,35	32,9

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изд. или № поз.	Кол. шт	№ листа
КН-III	С-7	1	31-36
	С-8	2	31-35
	С-17	1	31-37
	127	4	35-42
	134	4	35-42
	138	8	42

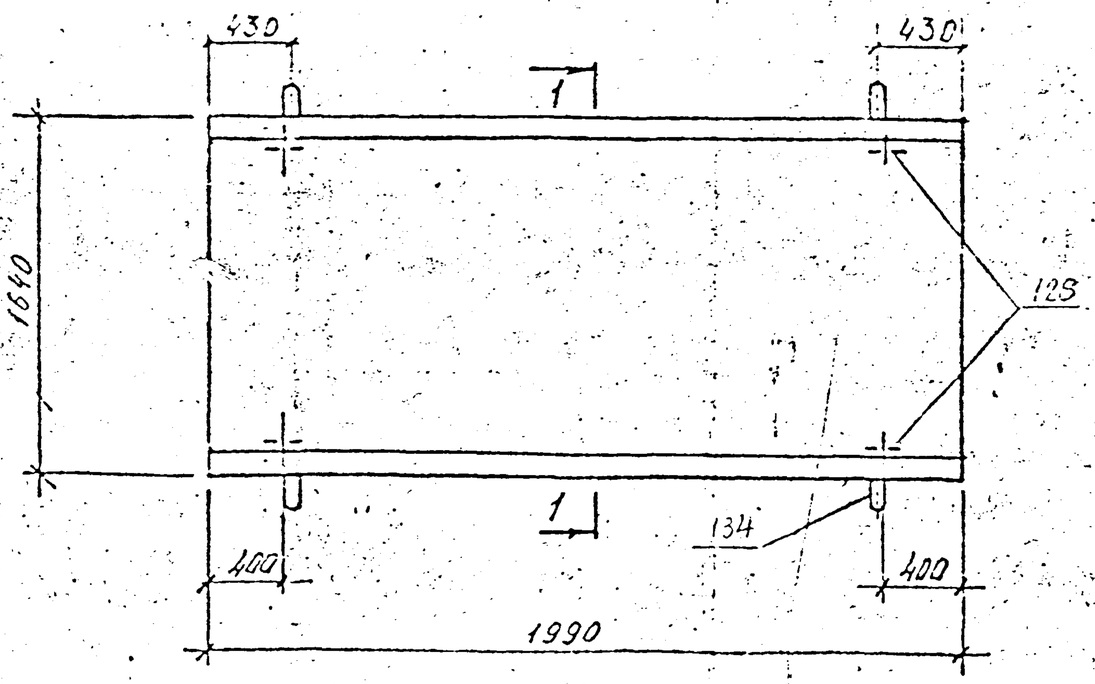
Выборка стали на один элемент кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса A III			Класса A I				Класса B I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого	⌀ мм	Итого		
	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

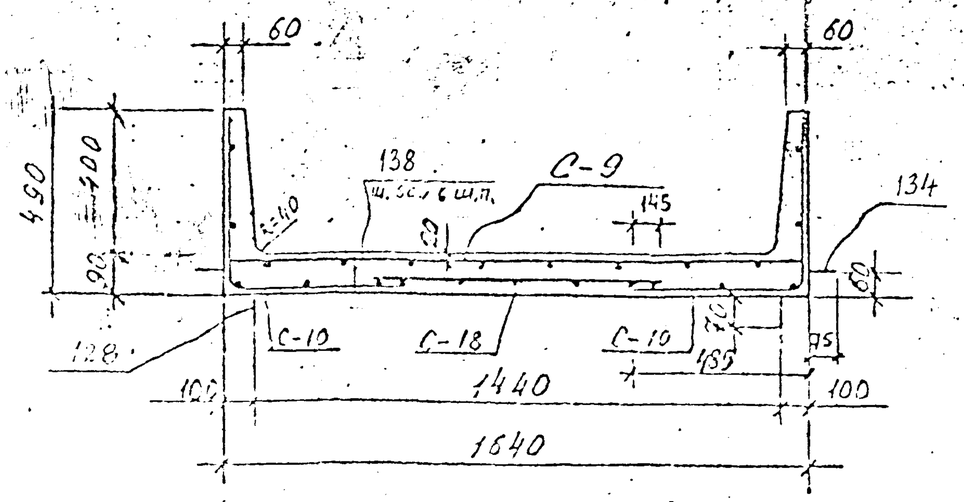
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Строповочные петли поз. 134 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт КН-III

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-III	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 5

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Главный инженер проекта Кнеслин
Гл. инж. отдела Гарин
Нач. отдела Егоров
Согласовано
Н. контр. Васильев
Проверил Шроверин



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-IV	1,1	В15	0,42	48,1

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел. или N поз.	Кол. шт	N листа
КН-IV	С-9	1	21; 36
	С-10	2	22; 36
	С-18	1	24; 37
	128	4	35; 42
	134	4	35; 42
	138	10	42

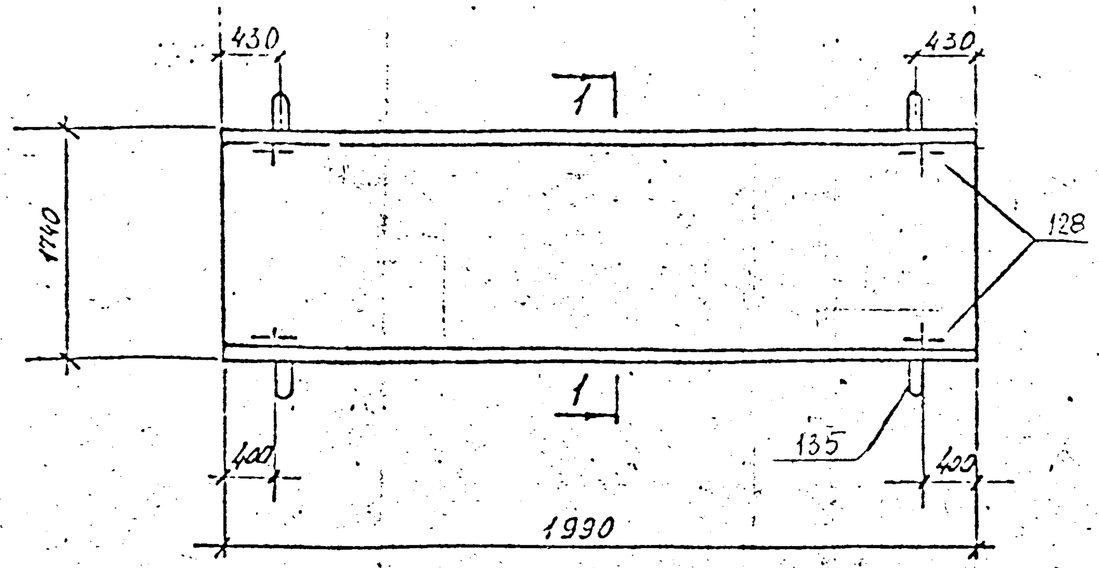
Выборка стали на один элемент, кг

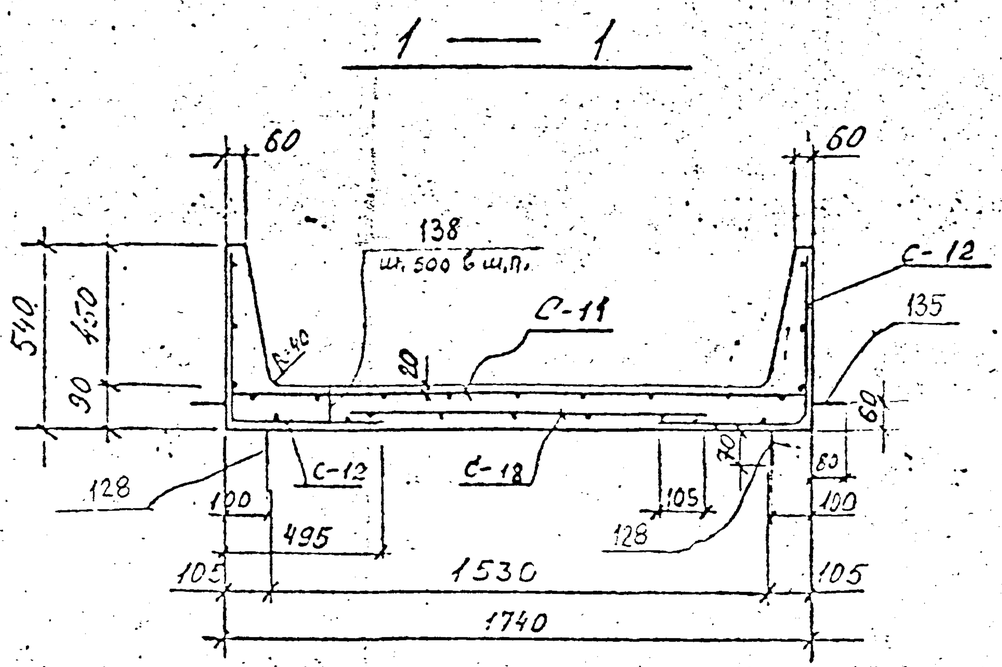
Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	Класса AIII			Класса AI				Класса BI				
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого.	⌀ мм		Итого	—	
	8	10		6	10	12			4			
КН-IV	14,6	20,0	34,6	2,0	2,5	3,9	8,4		5,1	5,1	—	48,1

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 3.903 КЛ-14
1987	КН-IV	Выпуск 1-4 / Лист 2





Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или поз.	Кол. шт	№ листа
КН-V	С-11	1	22; 36
	С-12	2	22; 36
	С-18	1	24; 37
	128	4	35; 42
	135	4	35; 42
	138	10	42

Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
КН-V	1,2	В20	0,46	60,3

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	класса AIII			класса AI				класса BI				
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого	⌀ мм		Итого:	—	
	10	12		6	10	14			4			
КН-V	19,4	24,5	43,9	2,0	2,5	6,3	10,8		5,6	5,6	–	60,3

1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

2 Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт. КН-V.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-V	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 7

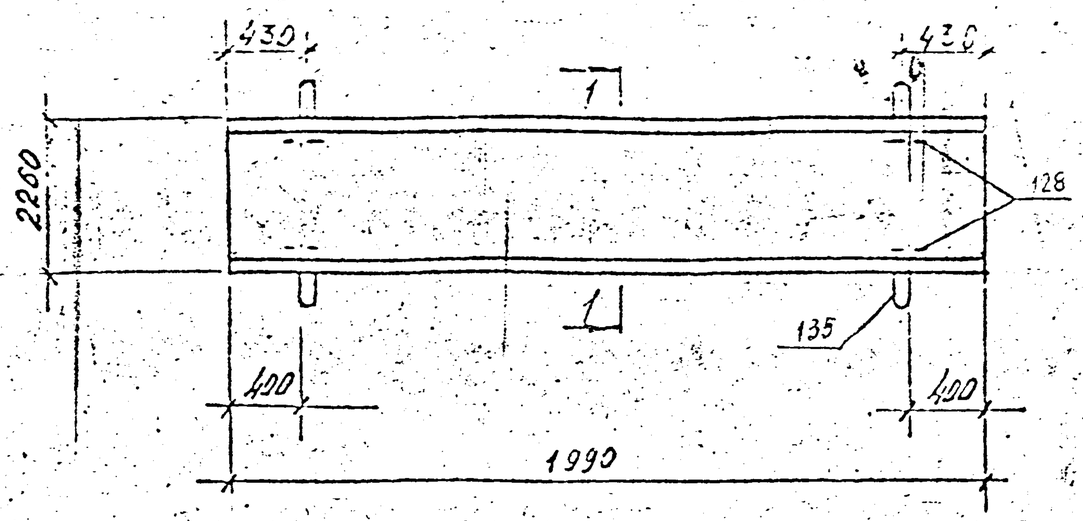
Согласовано

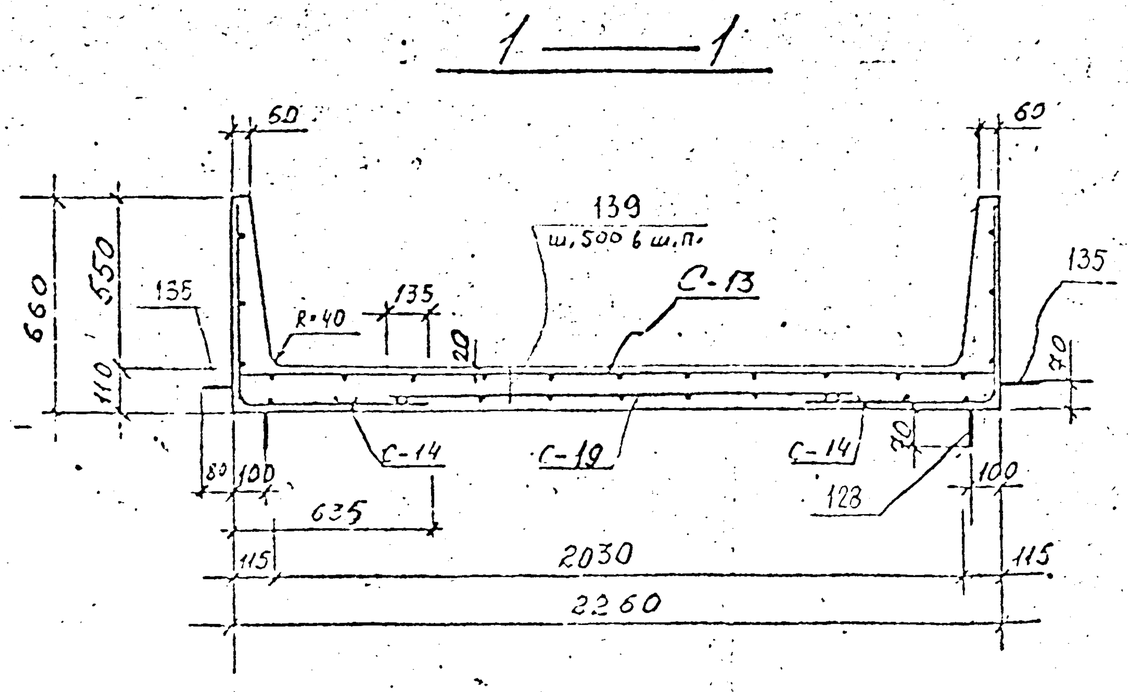
ЛЕНГИПРОСЕЛЬХОЗПРОЕКТ

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

Гл. спец. Васильев; Рук. гр. Белорев; Гл. конструктор Васильев; Гл. инж. проекта Шилина; Гл. специалист Рыжкин; Старший инженер Шорохова; Инженер Неделева; Проверил Егоров; Нач. отдела Егоров; Нач. отдела строительный Шилина

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата





Спецификация сборных арматурных изделий на один элемент

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

Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-VI	1.73	В20	0.69	83,6

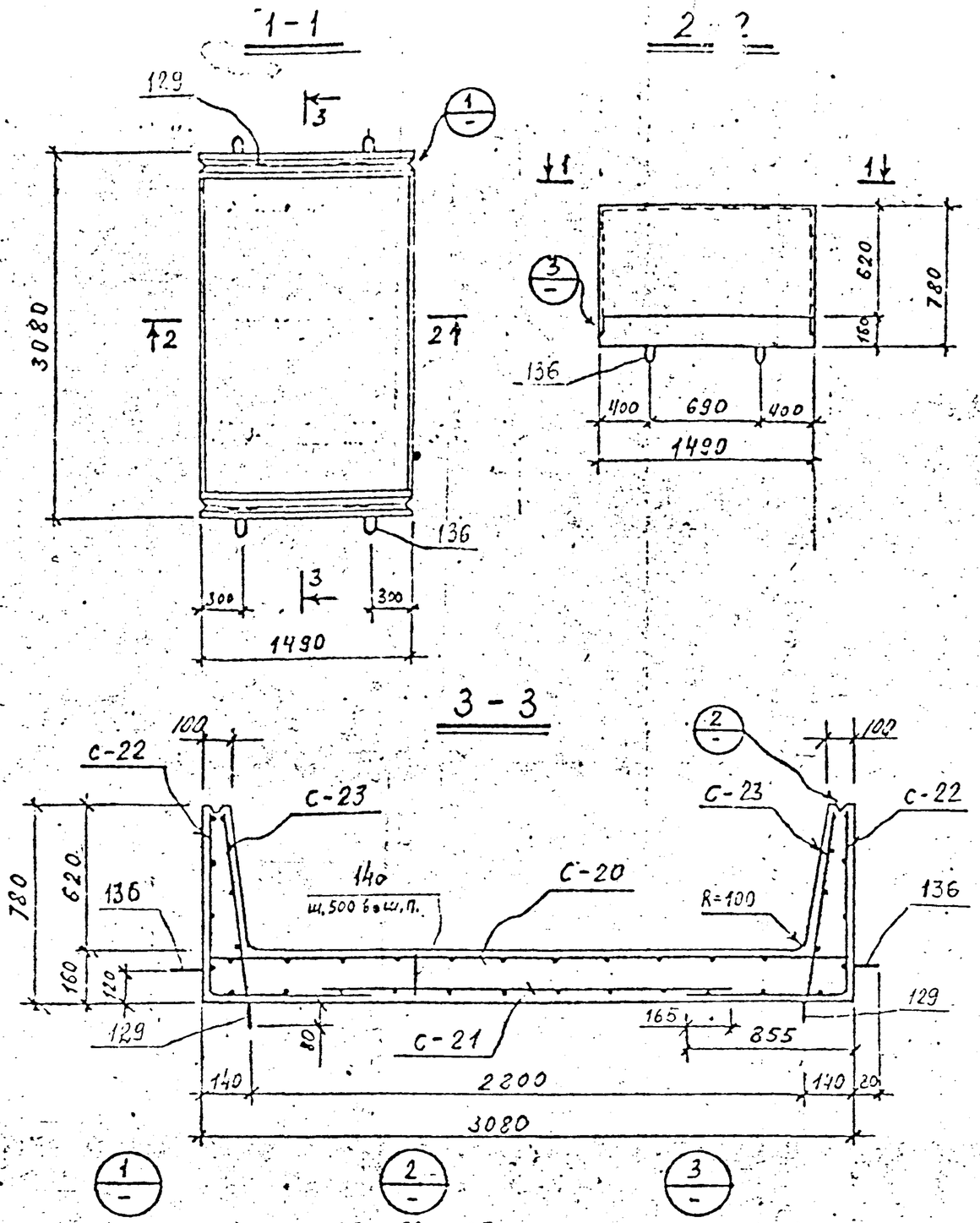
Выборка стали на один элемент, кг

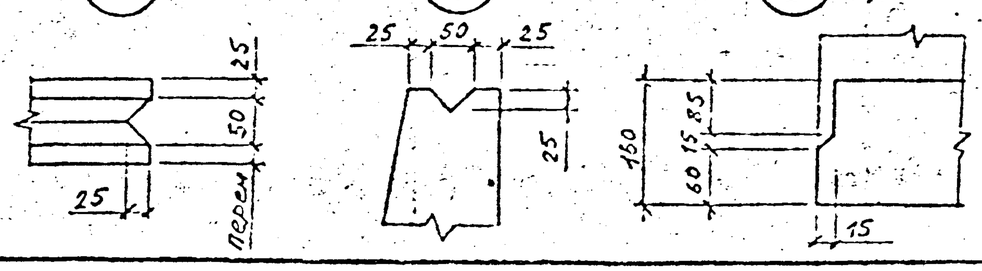
Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82										Арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	класса A III			класса A I							класса B I				
	ф мм		Итого:	ф мм			Итого				ф мм		Итого		
	12	14		6	10	14						4	5		
КН-VI	28.6	35.2	63.8	2,8	2.5	6,3	11,6					6,3	1,9	8,2	—	—	83,6

1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

2 Строповочные петли поз.135 рассчитаны на транспортировку пакета из 2 шт КН-VI

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503 КЛ-14
1987	КН—VI	Лист





Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т/н	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-VII	2,4	В20	0,95	92,5

Спецификация арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изд. или № поз.	Кол. шт	N листа
КН-VII	С-20	1	35,37
	С-21	1	35,37
	С-22	2	35,37
	С-23	2	35,37
	129	4	35,42
	136	4	35,42
	140	14	42

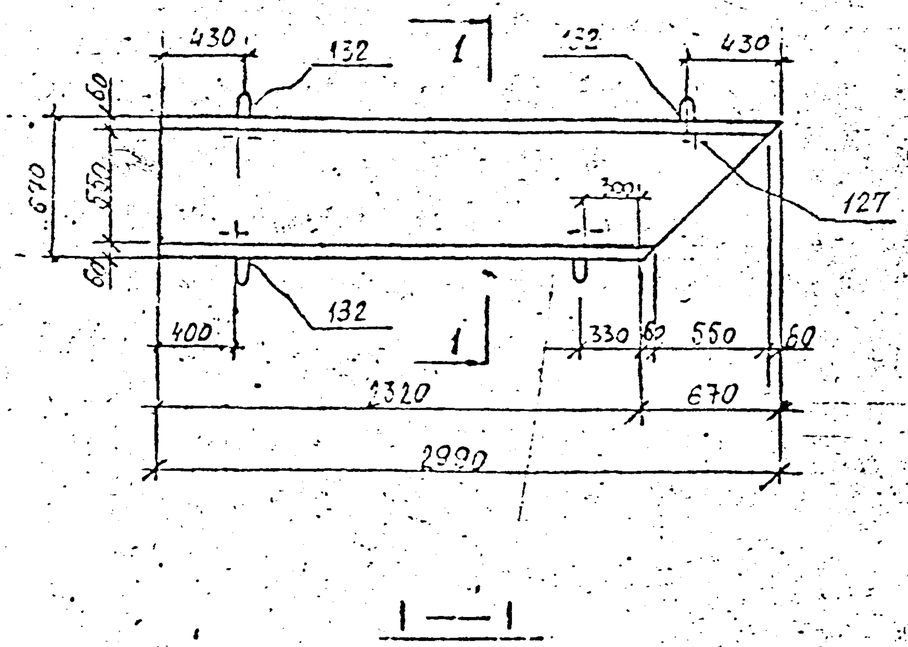
Выборка стали на один элемент, кг

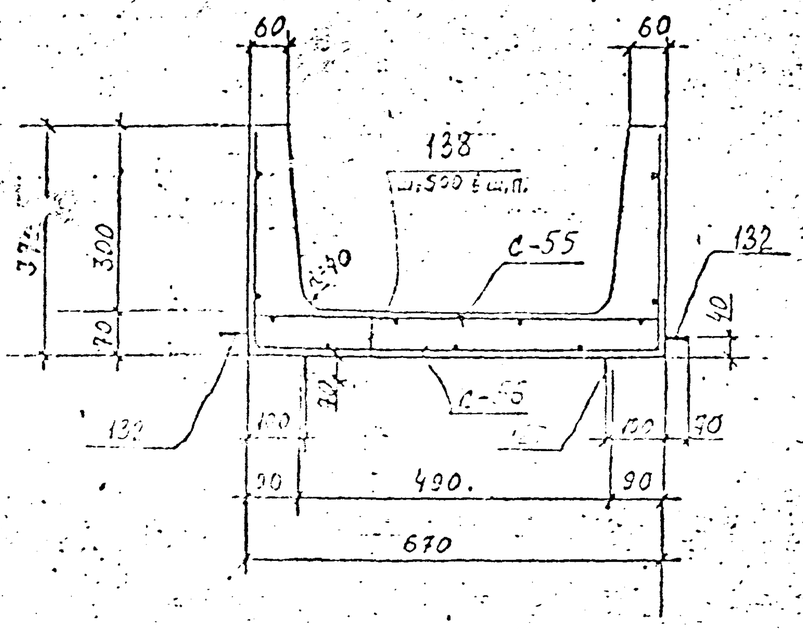
Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82								Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	класса AIII				класса AI				класса BI				
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм		Итого		
	6	12	14		6	12	16			4		—	
КН-VII	3,8	27,8	37,0	68,6	2,8	3,9	8,8	15,5		8,4	8,4	—	92,5

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

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-14
1987	КН-VII	Выпуск 1-4 / Лист 9

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ





Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона, т	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-0	0,6	В15	0,24	19,5

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент:

Марка эл-та	Марка изделия или № поз	Кол. шт	№ листа
УКН-0	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	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82					Арматурная проволока ВР-I ГОСТ 6727-53		Прокат	Всего
	Класса A III		Класса A I			Класса B I			
	⌀ мм 6	Итого	⌀ мм 8	6	Итого	⌀ мм 4	Итого		
УКН-0	13,9	13,9	2,6	1,2	3,8	1,8	1,8	–	19,5

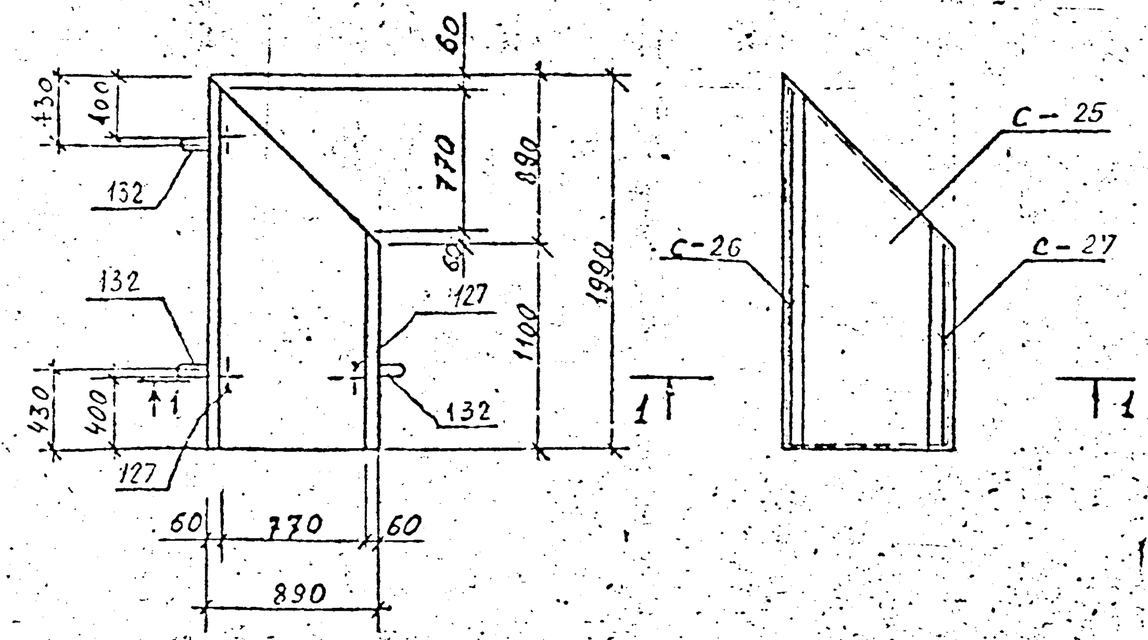
Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-14
1987	УКН-0	Лист 1-4 / Лист 19

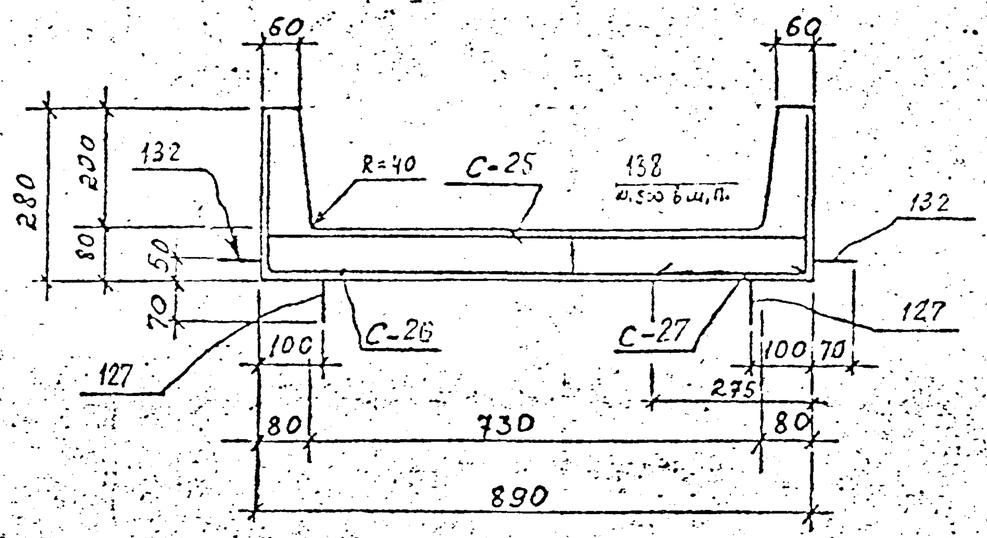
Согласовано

Ленгипроводхоз

АРМИРОВАНИЕ



1—1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-I	0,4	В15	0,15	18,3

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или м² пол.	Кол. шт.	№ листа
УКН-I	С-25	1	26; 38
	С-26	1	26; 38
	С-27	1	27; 38
	127	3	35; 42
	132	3	35; 42
	138	4	42

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80*		Прокат	Всего
	Класса A III			Класса A I			Класса B I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм		Итого:	⌀ мм	Итого:		
	6	8		6	8		4			
УКН-I	4,5	8,3	12,8	0,8	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 11

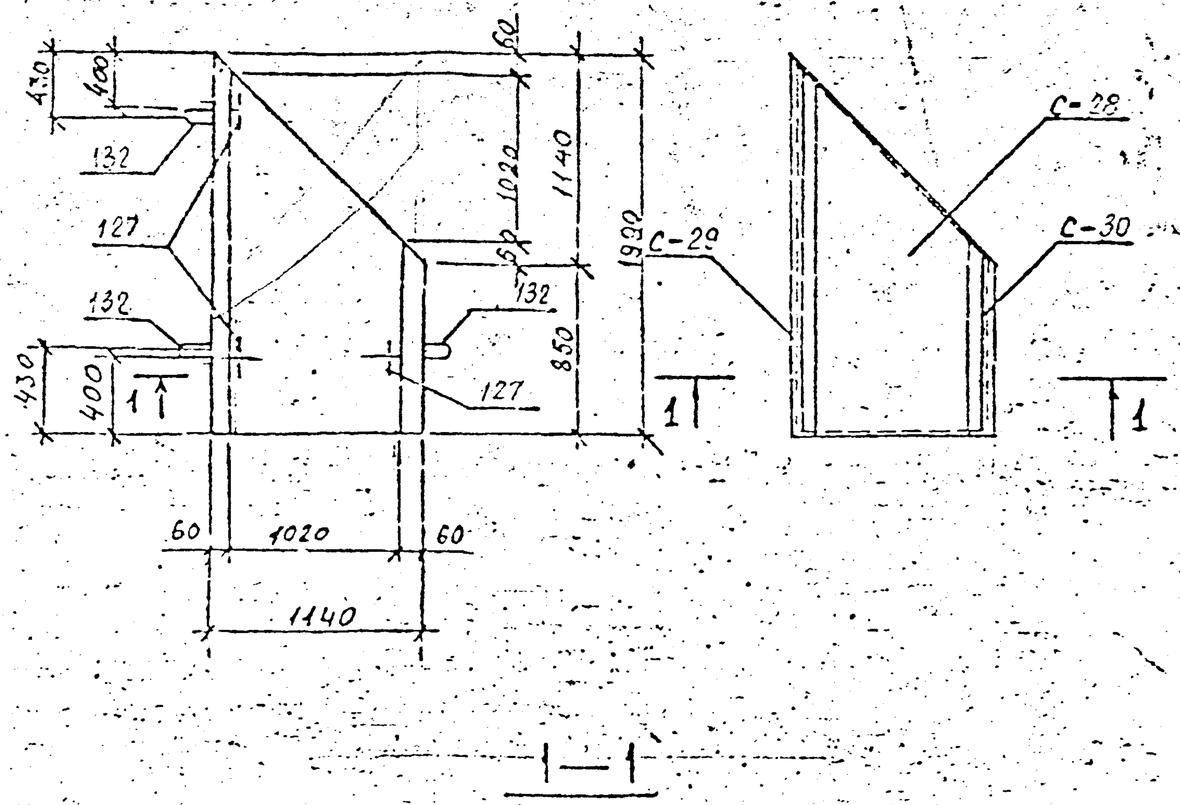
Согласовано

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

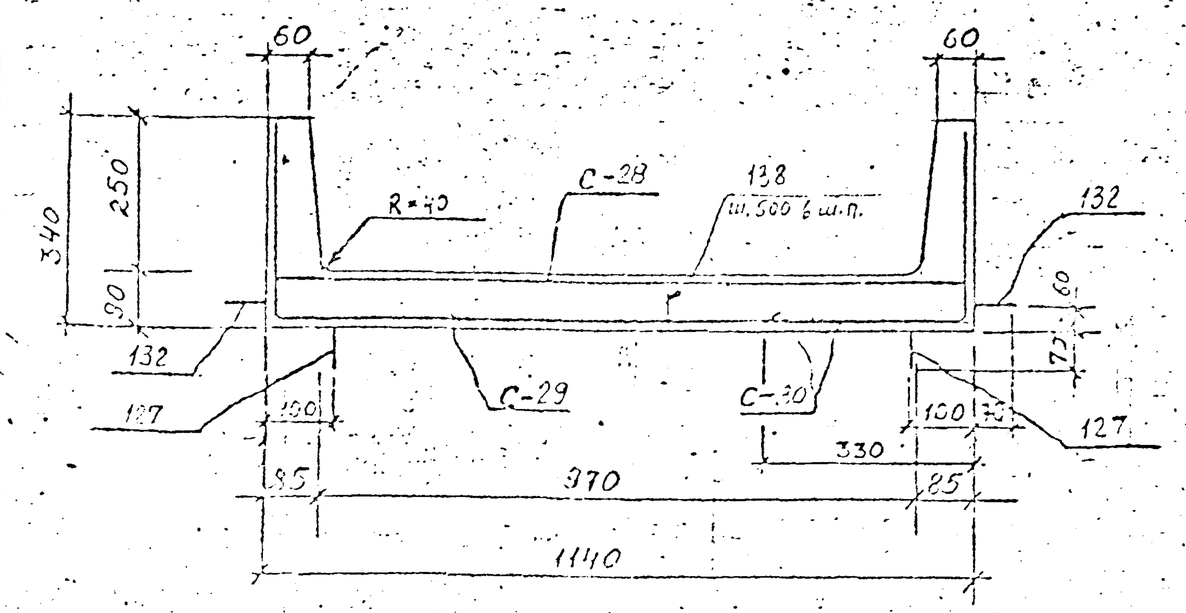
Разработано ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

УКН-II а

АРМИРОВАНИЕ



1—1



Показатели на один элемент

Марка элем-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-I	0,5	В15	0,2	22,2

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или №№ п/п	Кол. шт	№ листа
УКН-II	С-28	1	27; 38
	С-29	1	27; 38
	С-30	1	27; 38
	127	3	35; 42
	132	3	35; 42
	138	5	42

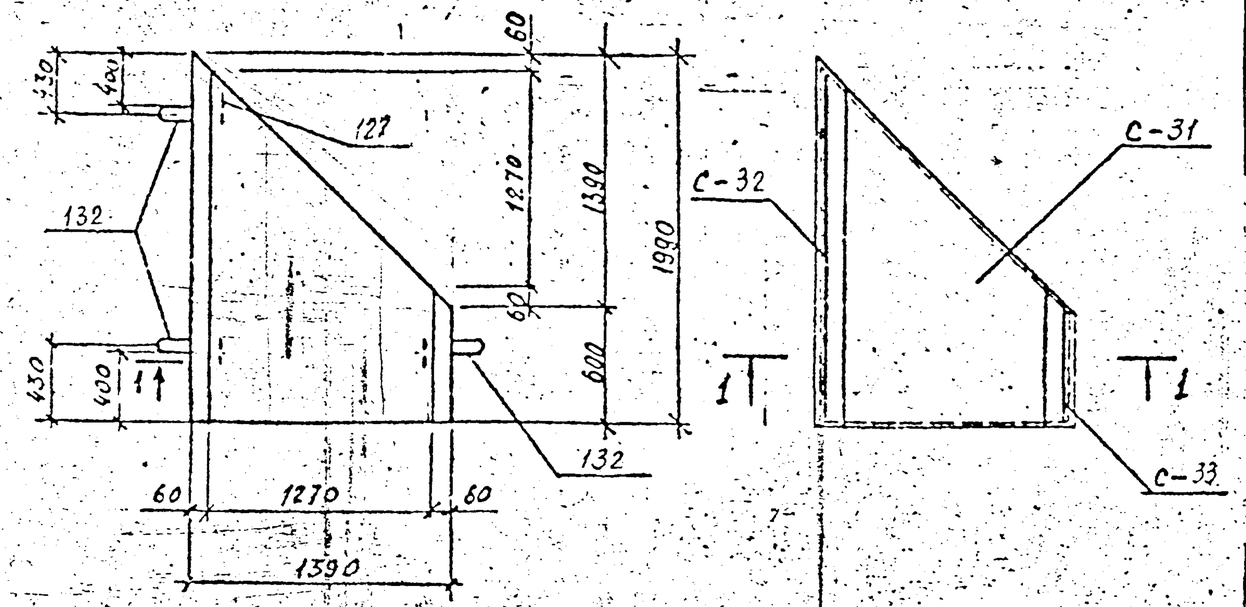
Выборка стали на один элемент, кг

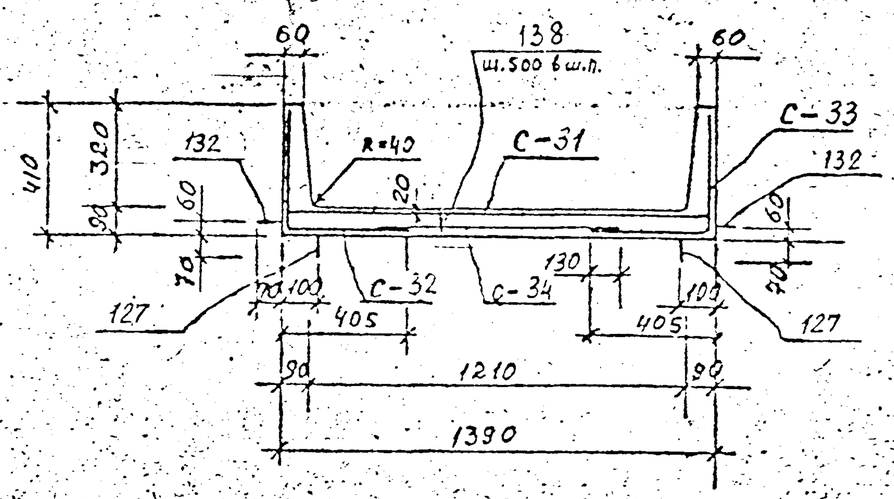
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса A III			Класса A I			Класса B I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм		Итого:	⌀ мм	Итого:		
	8			6,0	8		4			
УКН-II	16,7		16,7	1,0	1,9	2,9	2,6	2,6	—	22,2

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-14
1507	УКН-I	

АРМИРОВАНИЕ





Показатели на один элемент.

Марка элем-та	Масса т.	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-III	0,6	В15	0,23	25,8

Спецификация монтажных арматурных изделий на один элемент.

Марка эл-та	Марка изделия или № поз	Кол шт.	№ листа
УКН-III	С-31	1	38 ; 38
	С-32	1	38 ; 39
	С-33	1	38 ; 39
	С-34	1	38 ; 39
	127	3	35 ; 42
	132	3	35 ; 42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса AIII			Класса AI			Класса BI			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм		Итого:	⌀ мм	Итого:		
	8	10		6	8		4			
УКН-III	6,2	13,2	19,4	1,2	1,9	3,1	3,3	3,3	—	25,8

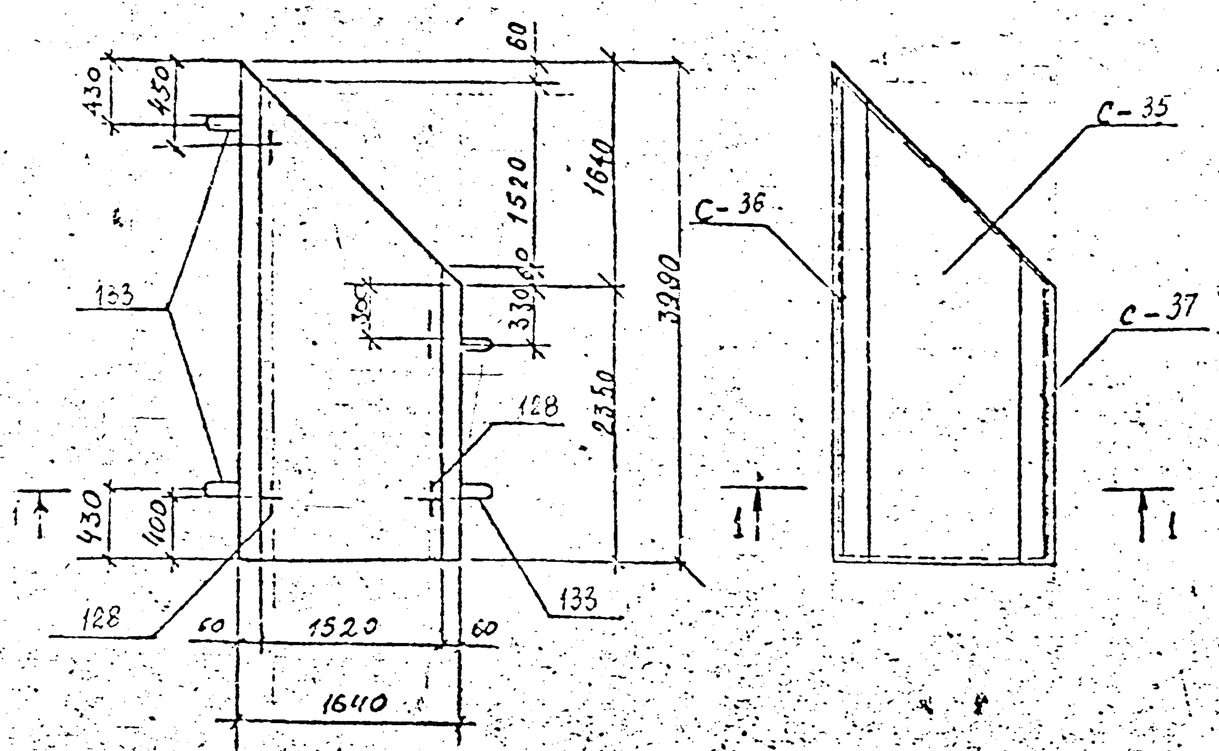
Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 кл-14
1987	УКН-III	Выпуск 1-4 / Лист 13

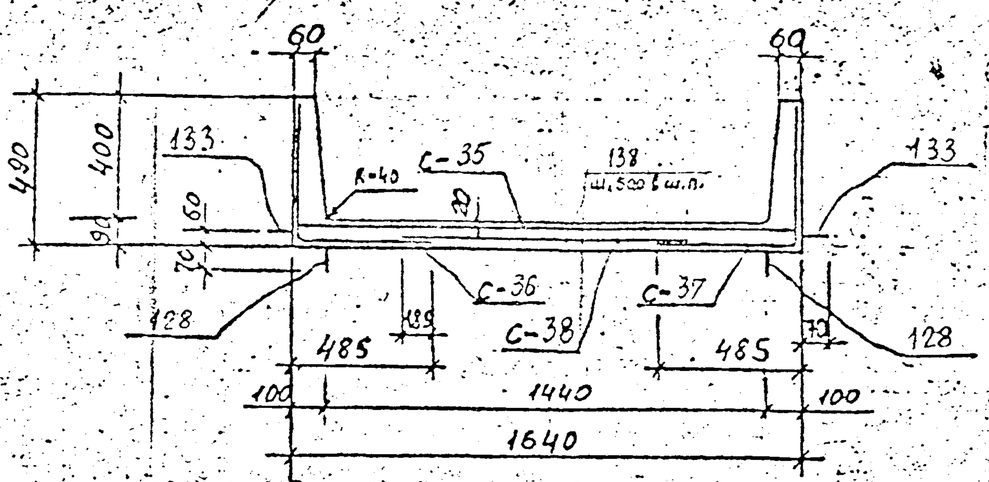
ЛЕНГИПРОГИПРОЕКТ

Гл. спец. проекта Власов; Рук. гр. Власов; Н. контр. Ананьев; Гл. инж. проекта Шахнович; Гл. инж. отдела Недрова; Нач. отдела Егоров; Согласовано; Инв. № подл.; Взам. инв. №; Подпись и дата

АРМИРОВАНИЕ



1 — 1



Расходомеры на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-IV	1,7	В15	0,67	92,5

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или №поз	Кол. шт.	№ листа
УКН-IV	С-35	1	39; 169
	С-36	1	39; 39
	С-37	1	39; 39
	С-38	1	39; 39
	128	4	35; 42
	133	2	35; 42
	138	16	42

Выборка стали на один элемент, кг

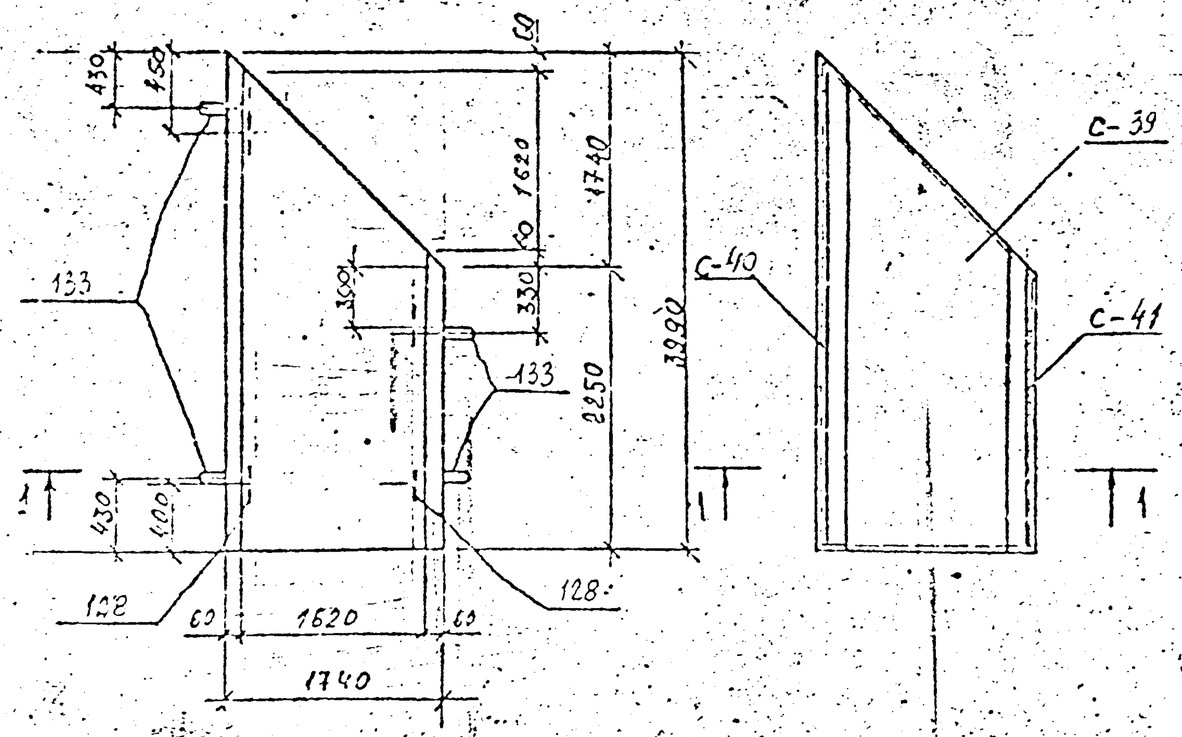
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса А III			Класса А I			Класса В I			
	ø мм		Итого:	ø мм		Итого:	ø мм	Итого:		
	8	10		6	10		5			
УКН-IV	23,2	47,2	70,4	3,2	4,7	7,9	14,2	14,2	–	92,5

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

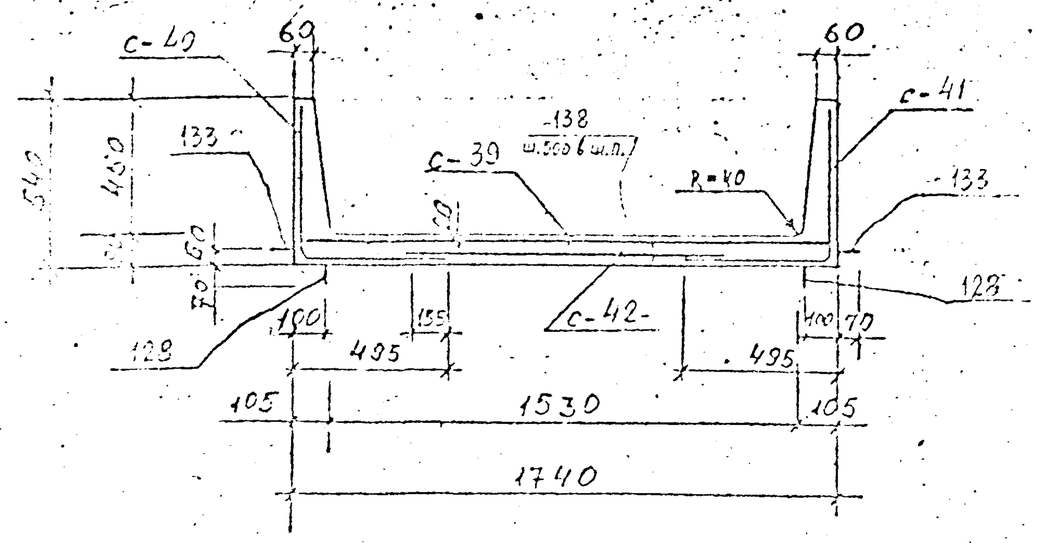
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	УКН-IV	Выпуск 1-4 / Лист 14

Ленгипроводхозпроект

АРМИРОВАНИЕ



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т.	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-V	1,8	В20	0,72	116,0

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или № поз	Кол. шт	А
УКН-V	С-39	1	30
	С-40	1	30
	С-41	1	[illegible]
	С-42	1	30
	128	4	3[illegible]
	133	4	3[illegible]
	138	16	

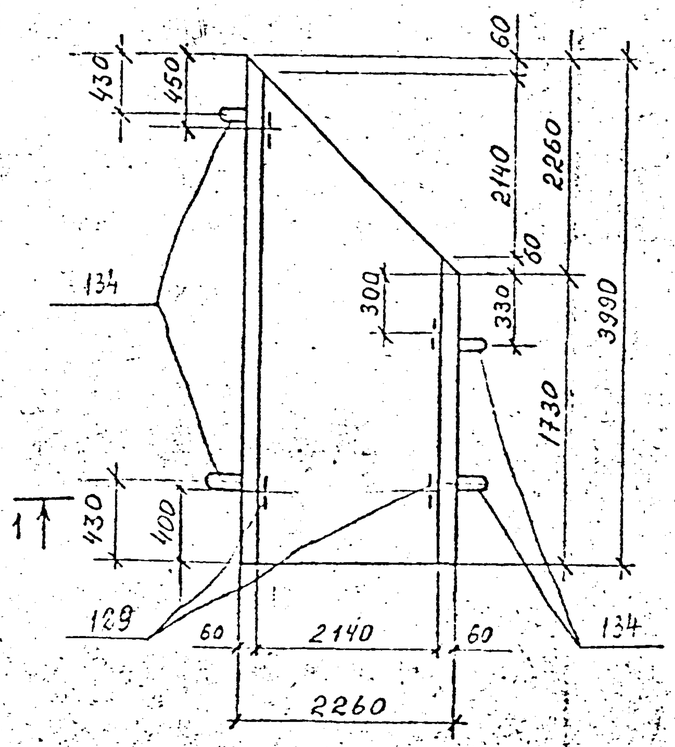
Выборка стали на один элемент, кг

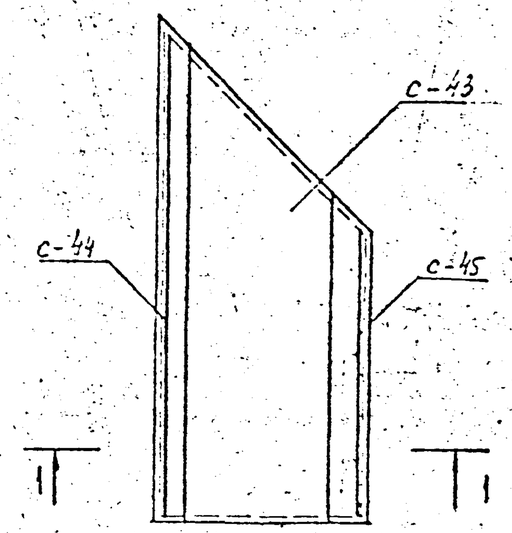
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80		Прокат
	класса А II			класса А I			класса В I		
	⌀ мм		итого:	⌀ мм		итого:	⌀ мм	итого:	
	10	12		10	6		5		
УКН-V	30,2	63,0	93,2	4,7	3,2	7,9	14,9	14,9	—

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

КЛ	Каналы непроходные	СЕ 3.903
1987	УКН-V	Лист 1-4

АРМИРОВАНИЕ





Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

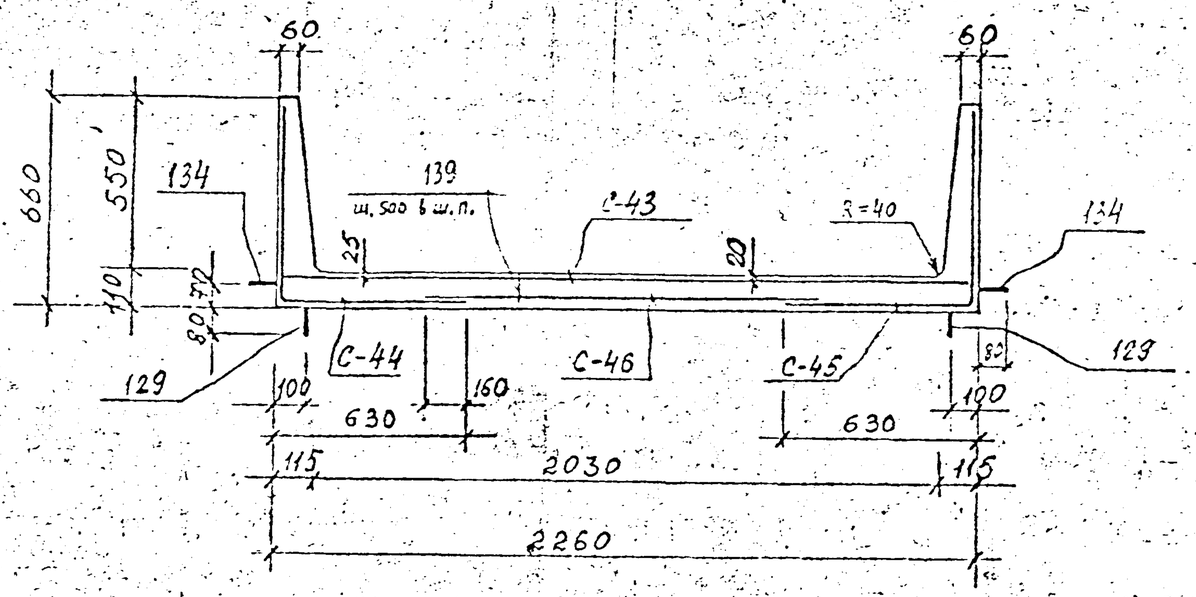
Показатели на один элемент

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

Марка эл-та	Марка изделия или № поз	Кол шт	№ листа
УКН-VI	С-43	1	31; 40
	С-44	1	31; 40
	С-45	1	31; 40
	С-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						Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-80*		Прокат	Всего
	Класса AIII			Класса AI			Класса BI			
	ф мм		итого:	ф мм		итого:	ф мм	итого:		
	12	14		6	12		5			
УКН-VI	41,6	102,9	144,5	3,8	7,8	11,6	11,1	11,1	–	167,2



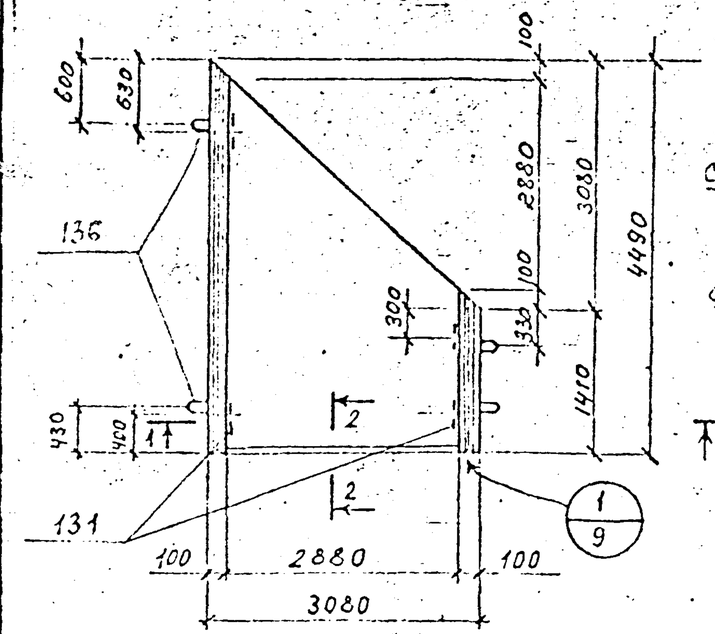
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

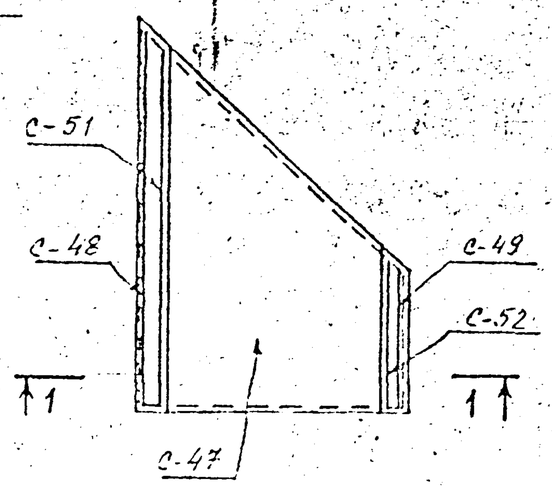
КЛ 1987	Каналы непроходные УКН-VI	СЕРИЯ 3.903 кл 14 ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 16

Согласовано

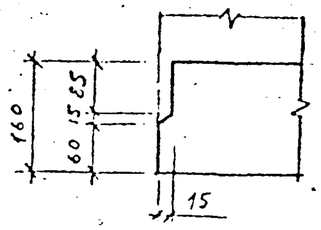
ЛЕНГИПРОИНЖСТРОЙ

АРМИРОВАНИЕ

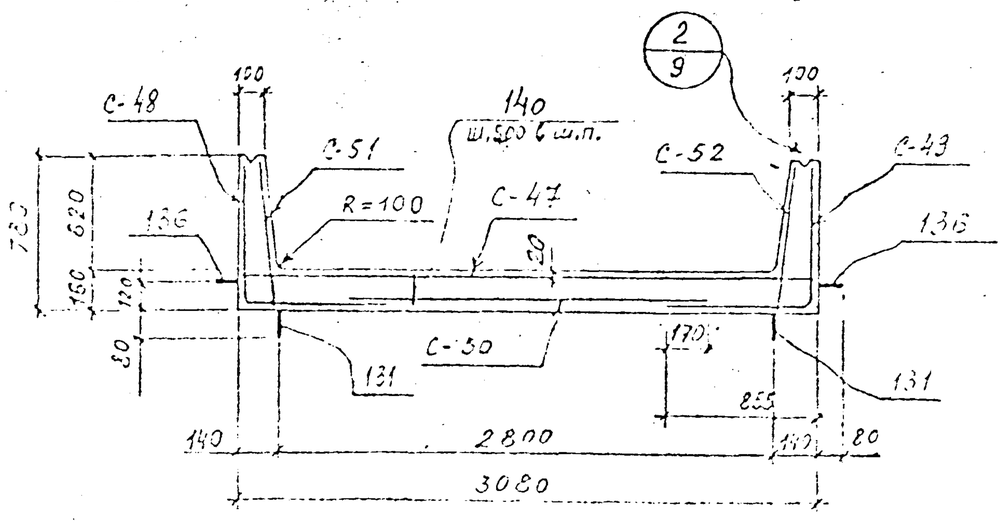




2 - 2



1 - 1



Показатели на один элемент.

Марка элемента	Масса т.	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-VII	4,75	В 20	1,9	253,7

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент.

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
УКН-VII	С-47	1	32, 41
	С-48	1	32, 41
	С-49	1	32, 41
	С-50	1	33, 41
	С-51	1	33, 41
	С-52	1	33, 41
	131	4	35, 42
	136	4	35, 42
	140	27	42

Выборка стали на один элемент, кг.

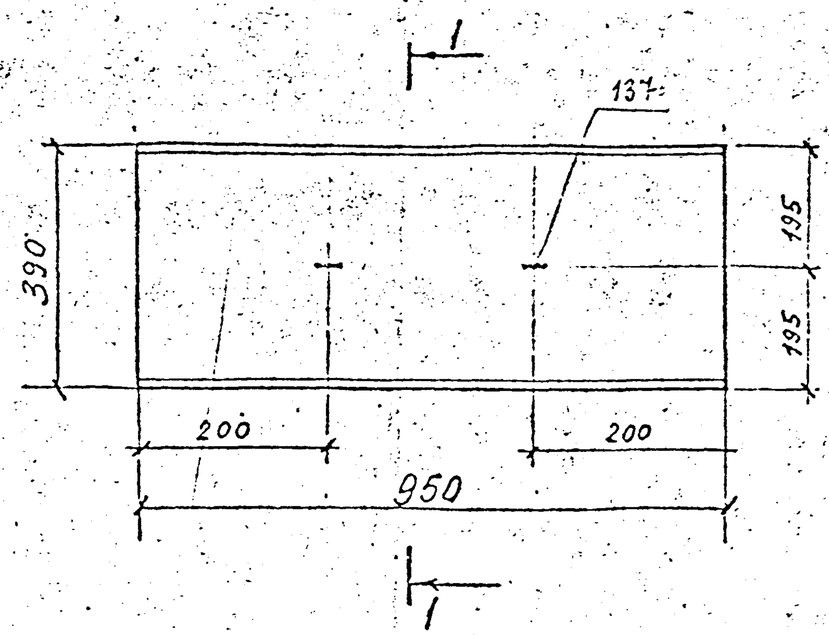
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Проволока ВР-I ГОСТ 6727-80*		Прокат III	Всего:
	Класса A III				Класса A I			Класса B I			
	⌀ мм			Итого	⌀ мм		Итого	⌀ мм	Итого		
	6	12	14		6	16		5			
УКН-VII	15,2	54,7	146,5	216,4	5,4	17,7	23,1	14,2	14,2	—	253,7

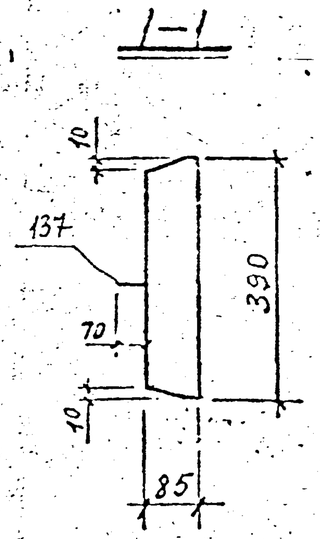
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Узлы „1" и „2" см. на листе 9

КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-11
1987	УКН - VII	Выпуск 1-4 Лист 41

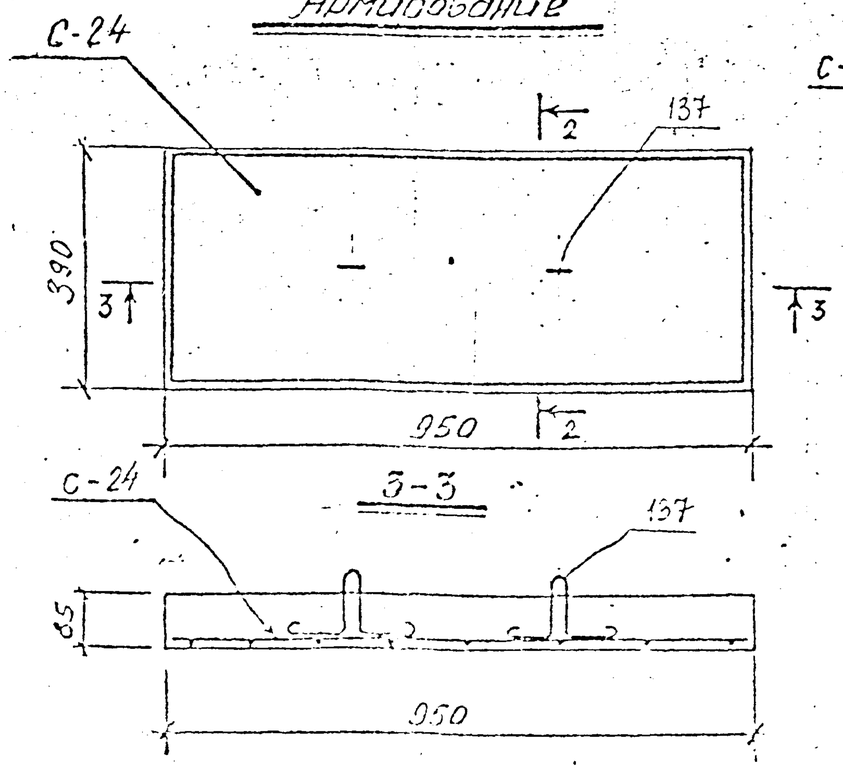
Согласовано

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

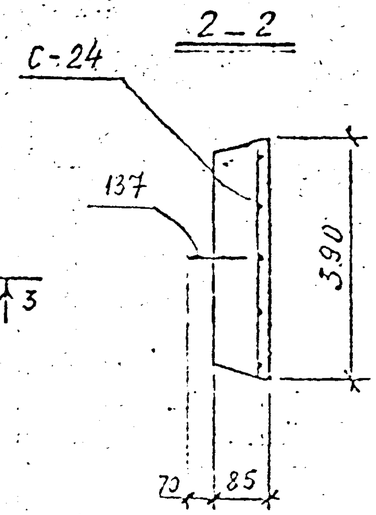




Армирование



3–3



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
П-3	0,08	В20	0,031	1,3

Спецификация марок арматурных изделий на один эл-т.

Марка эл-та	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
П-3	С-24	1	26; 38
	137	2	35; 42

Выборка стали на один элемент кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82 класса А I				Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80* класса ВI			Прокат	Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого		
	6	—	—		5	—			
П-3	0,3	—	—	0,3	1,0	—	1,0	-	1,3

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

КЛ	Каналы непроходные.	Серия 3.503.1-83
1987	Плита П-3	

Согласовано

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

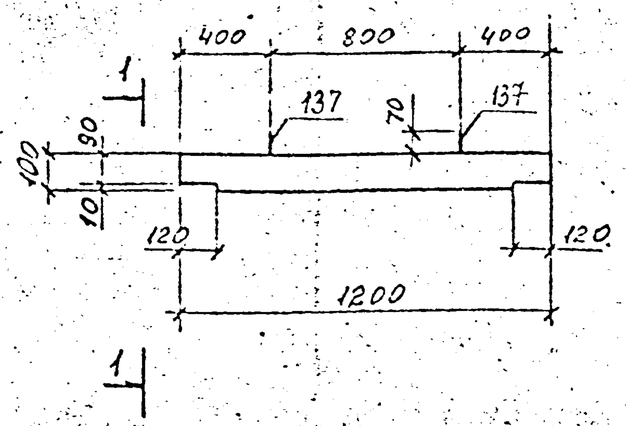
Инв. № отдел. | Подпись и дата

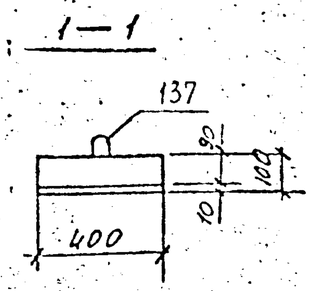
Ленинградский Промстройпроект

Гл. инж. проекта Ковшина | Гл. инж. отдела Новгородцев | Гл. спец. Кедров

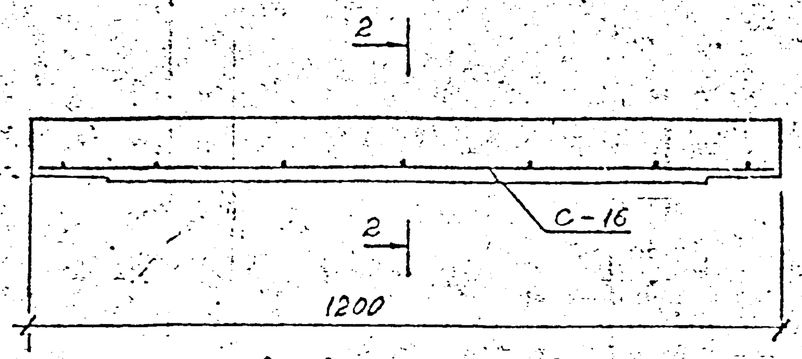
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ОПАЛУБКА

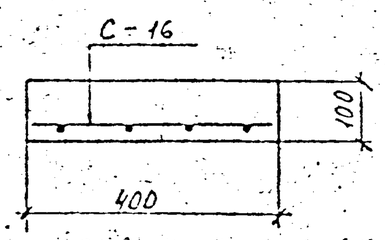




АРМИРОВАНИЕ



2 – 2



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг.
П-5	0.125	В20	0.05	3,5

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел или N поз	Кол-во шт	N листа
П-5	С-16	1	23; 37
	137	2	35; 42

Выборка стали на один элемент, кг

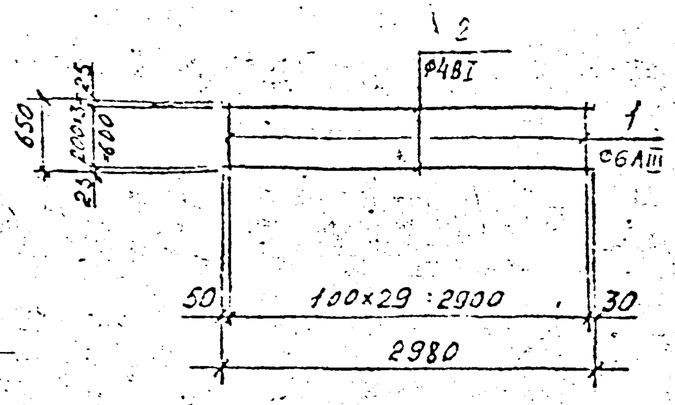
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82				Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80*			Прокат	Всего
	класса A III		класса A I		класса B I				
	⌀ мм	итого	⌀ мм	итого	⌀ мм		итого		
	10		6		–	4			
П-5	2,9	2,9	0,3	0,3	–	0,3	0,3	-	3,5

1. Заглубление плиты не менее 0,3м при автомобильной нагрузке Н-10. Расчетную схему см. на л. П3-6.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм

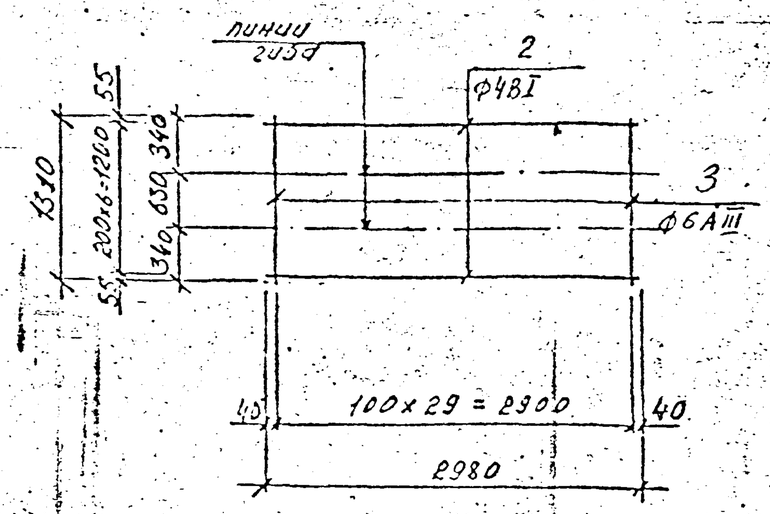
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	П-5.	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 19

ЛЕНГИПРОСЕЛЬЭЛЕКТРОСЕТЬ
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. проекта Кедровский
Нач. отдела Сокольный
Гл. специалист отдела Егоров
Гл. инж. проекта Кедровский
Гл. спец. Кедровский
Ст. инж. Кедровский
Инж. Кедровский
Инж. Кедровский

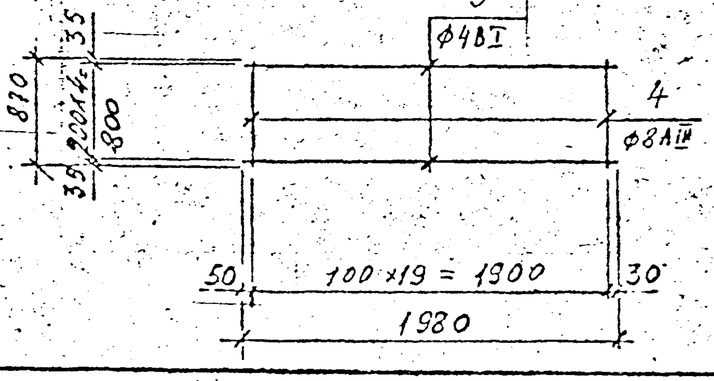
С — 1



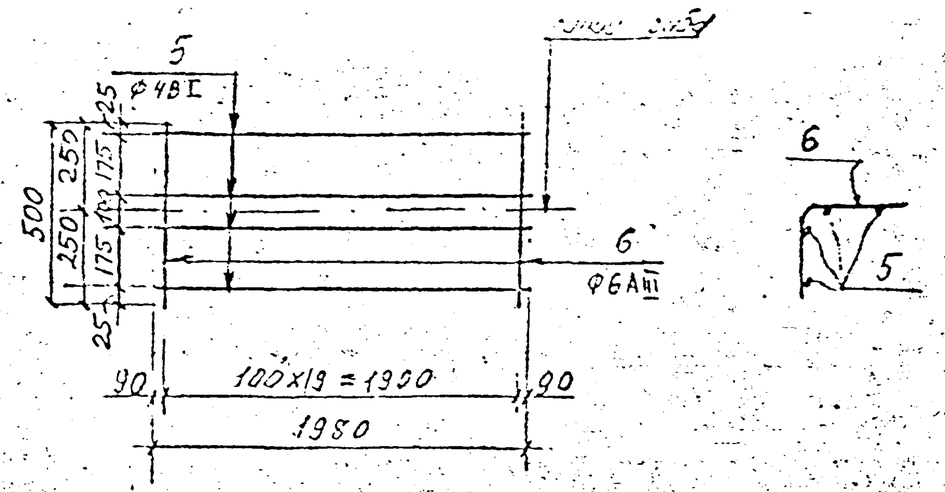
С — 2



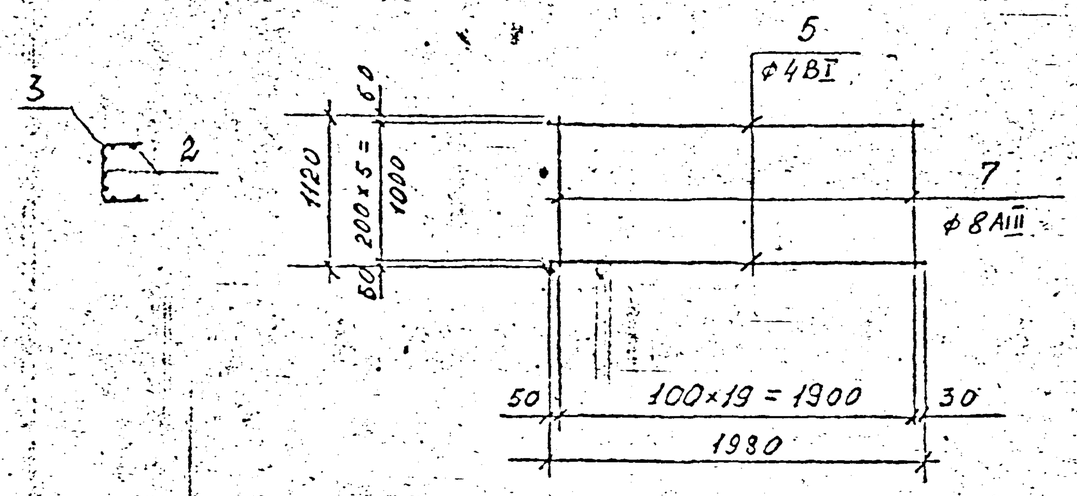
С — 3



С — 4



С — 5

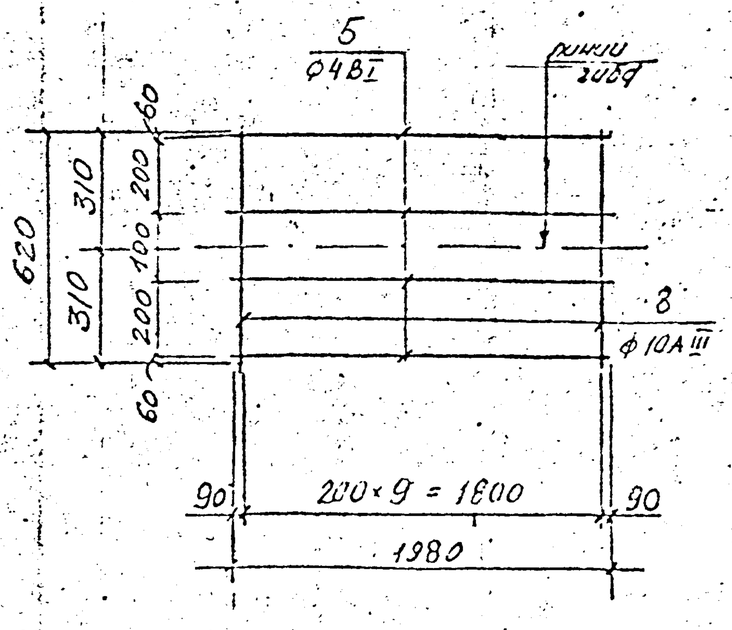


Примечания см. на листе П3-2.

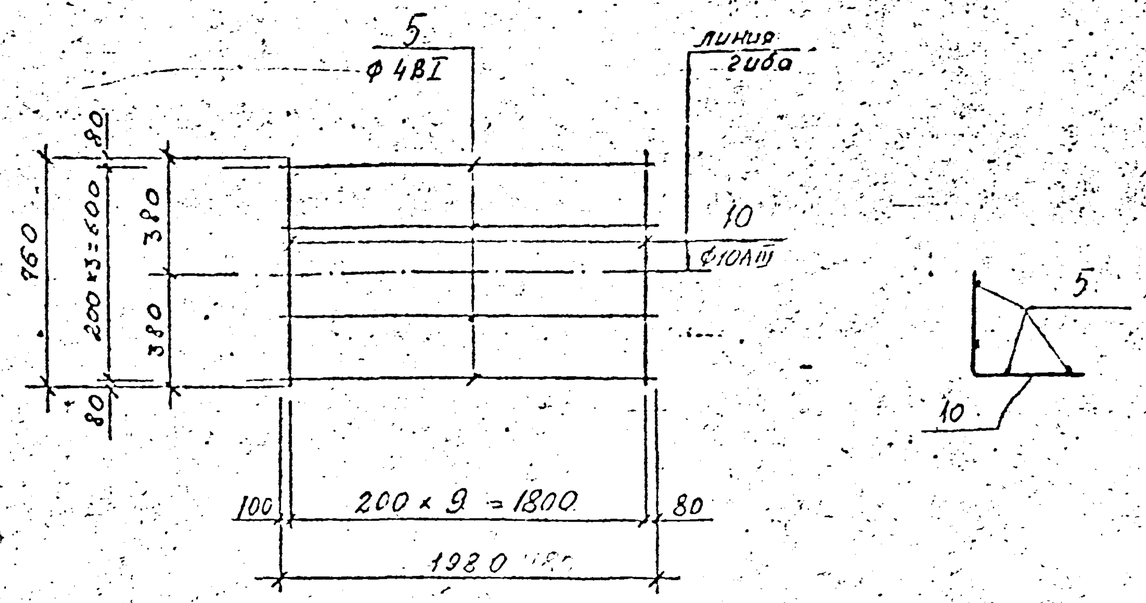
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Сетки сварные: С-1 ÷ С-5	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 20

Разработан: Институт Промстройпроект Госстроя СССР
Утверждены и введены в действие: Госстрой СССР, дата 26.12.86, № 247
Главный инженер проекта Е. Егоров
Нач. отдела Н. Недзведь
Гл. специалист Н. Контор
Рук. гр. Н. Недзведь
Ст. инж. Н. Васильев
Инженеры: Н. Шикина, Н. Шикина, Н. Шикина, Н. Провоторина

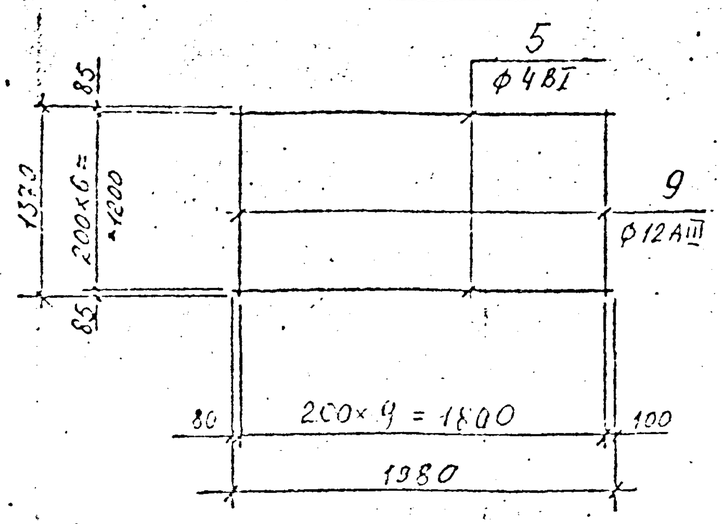
С — 6



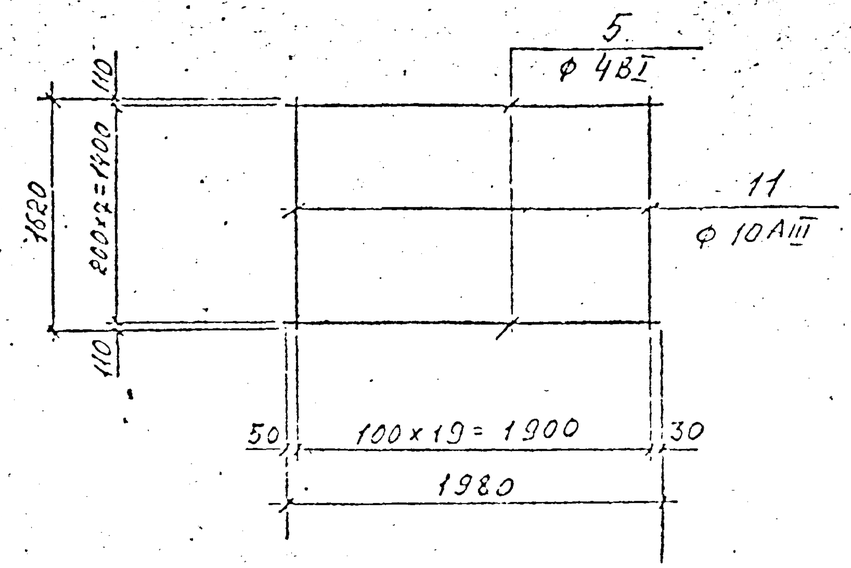
С — 8



С — 7



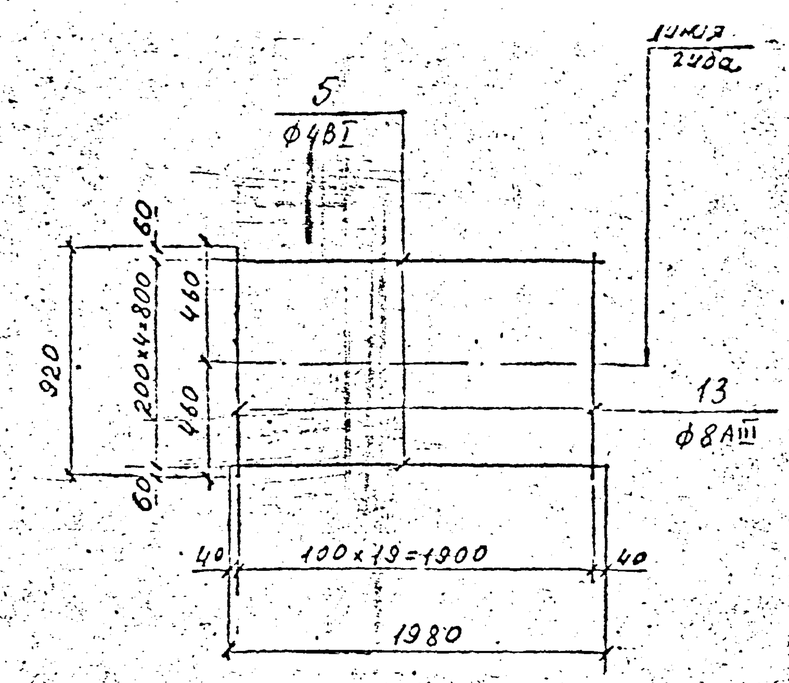
С — 9

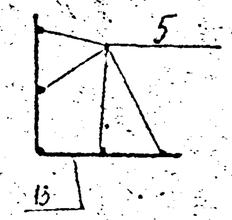


Примечания см. на листе ПЗ-2

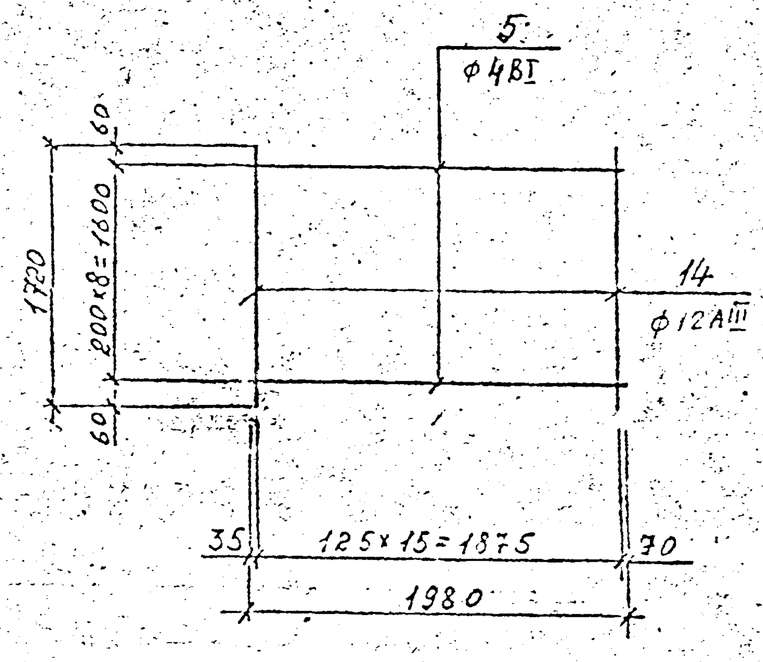
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-11
	Сетки сварные С-6 ÷ С-9	Выпуск Лист

С — 10

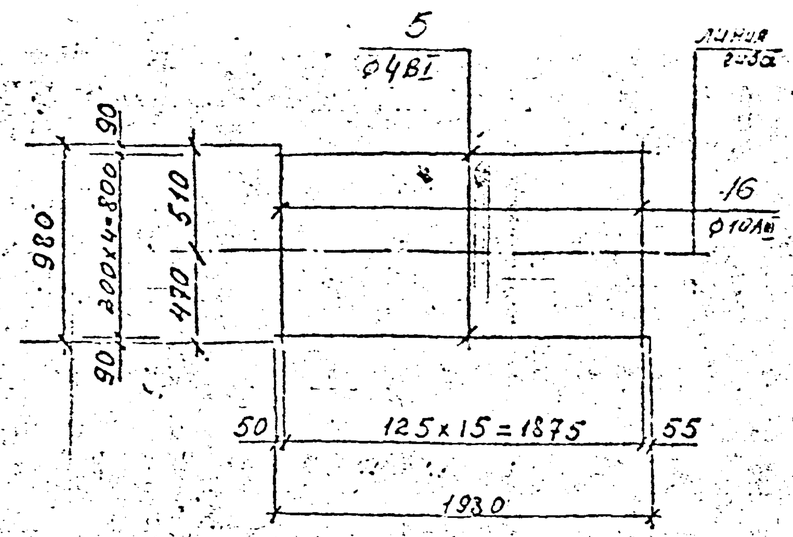


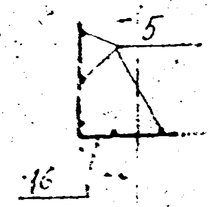


С — 11

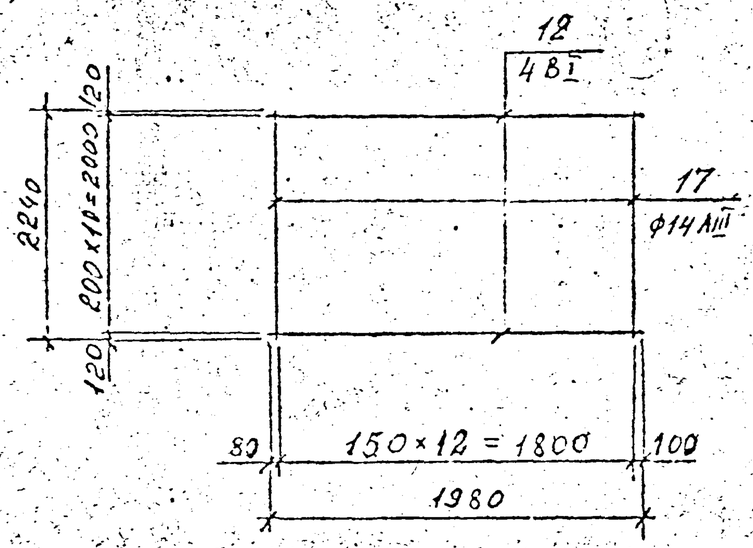


С — 12





С — 13



Примечания см. на листе ПЗ-2

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

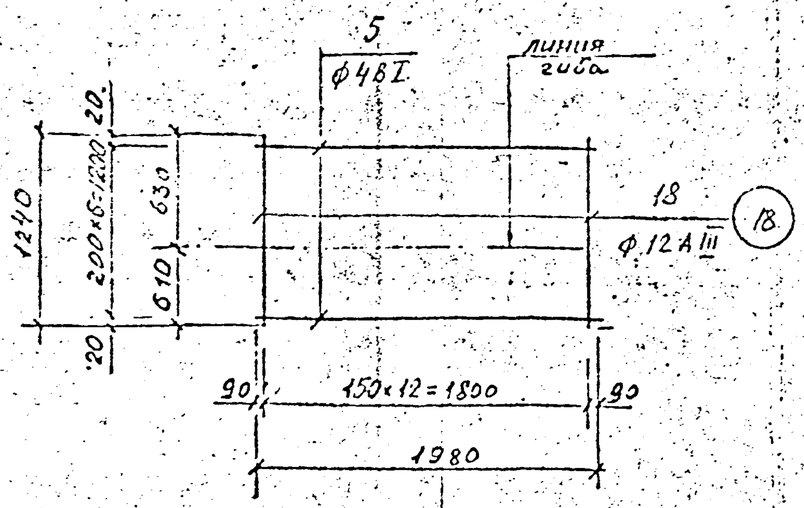
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

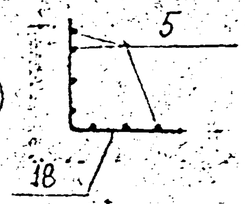
Гл. спец. Гл. инж. пр. Н. контр. Нач. отдела Гл. арх. проект. Ст. инж. Инж. Ст. техник Техник

Согласовано

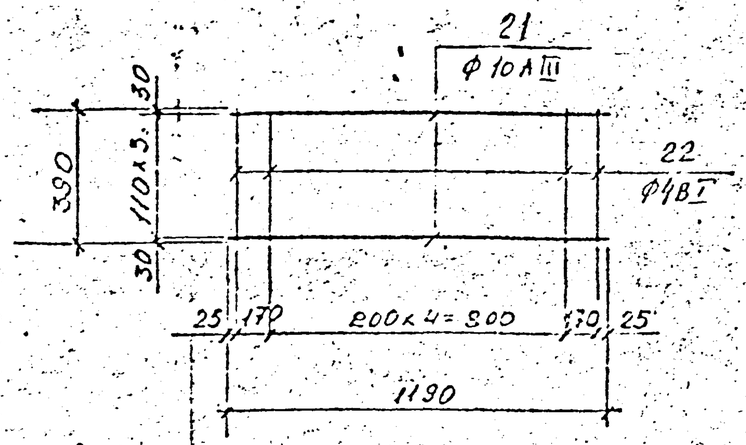
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

С — 14

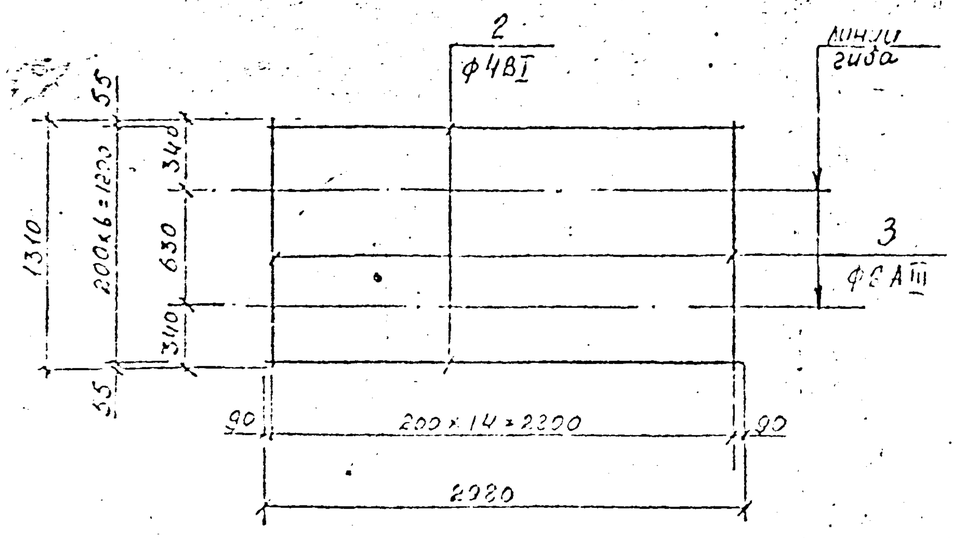


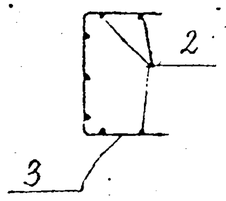


С — 16



С — 15





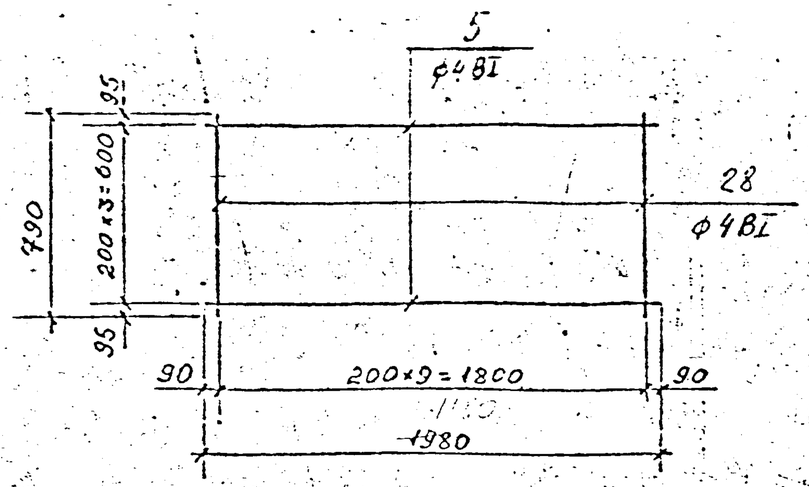
1. Арматурные сетки варить контактной точечной сваркой во всех пересечениях на контактных сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН393-78
2. Примечания см л3-2.

КЛ	Каналы непроходные.	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Сетки арматурные С-14 ÷ С-16	

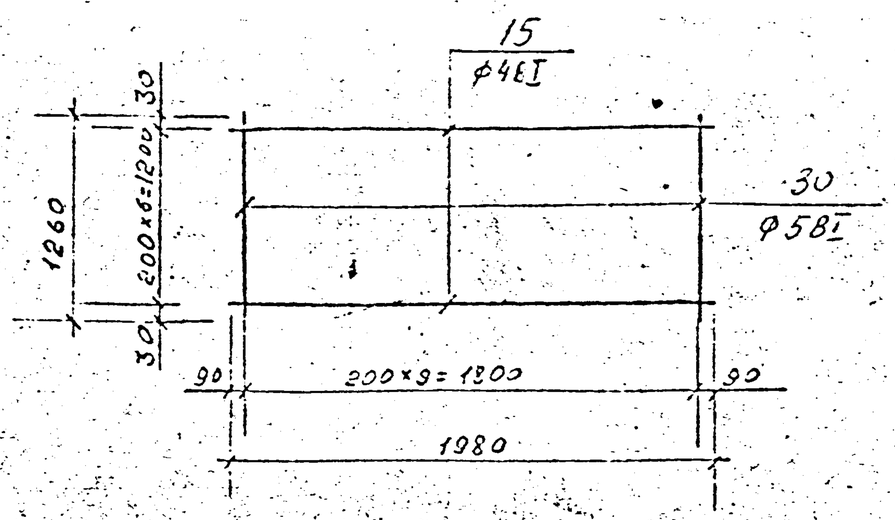
Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изменения | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Разраб. | Пров. | Гл.спец. | Н.контр. | Гл.инж.проекта | Ленгипроинжпроект

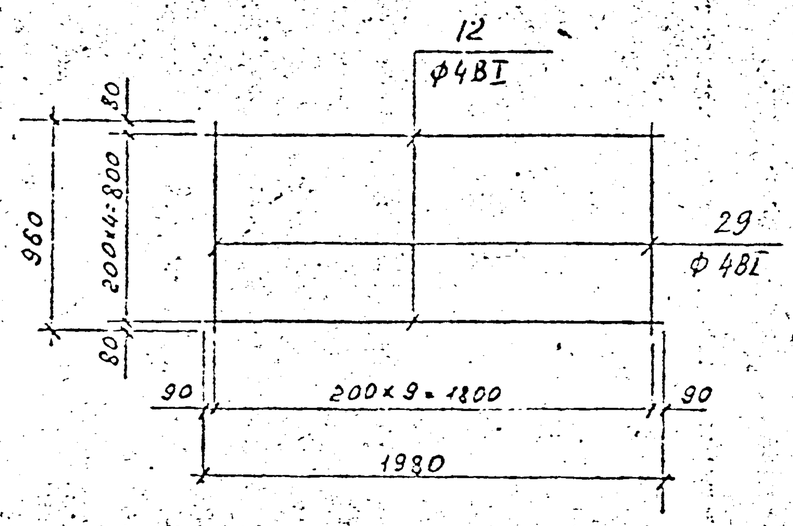
С — 17



С — 19



С — 18



Примечания см. на листе ПЗ-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	Сетки сварные С-17 ÷ С-19	ВЫПУСК 1-4	ЛИСТ 24

Согласовано

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

Разработан ЦНИИЭП инженерных систем им. Б.И. Весселева

Гл. инж. проекта Н.Ф. Шихина

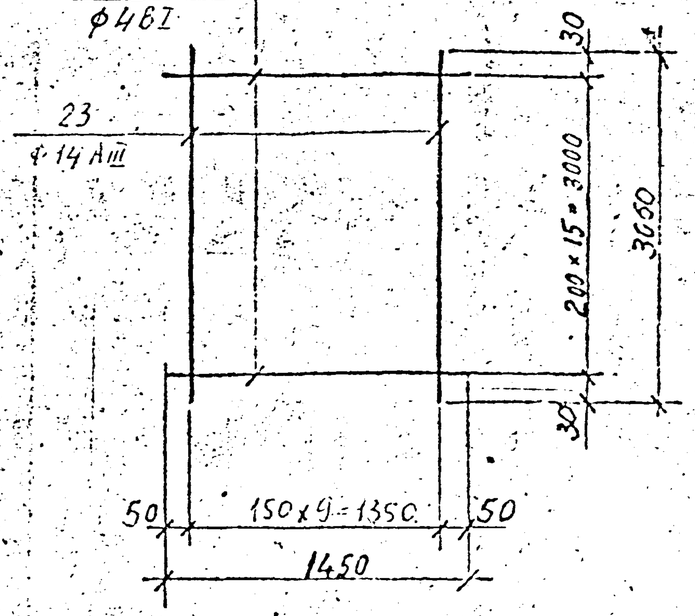
Нач. отдела Е.Горов

Гл. спец. Н.Горова

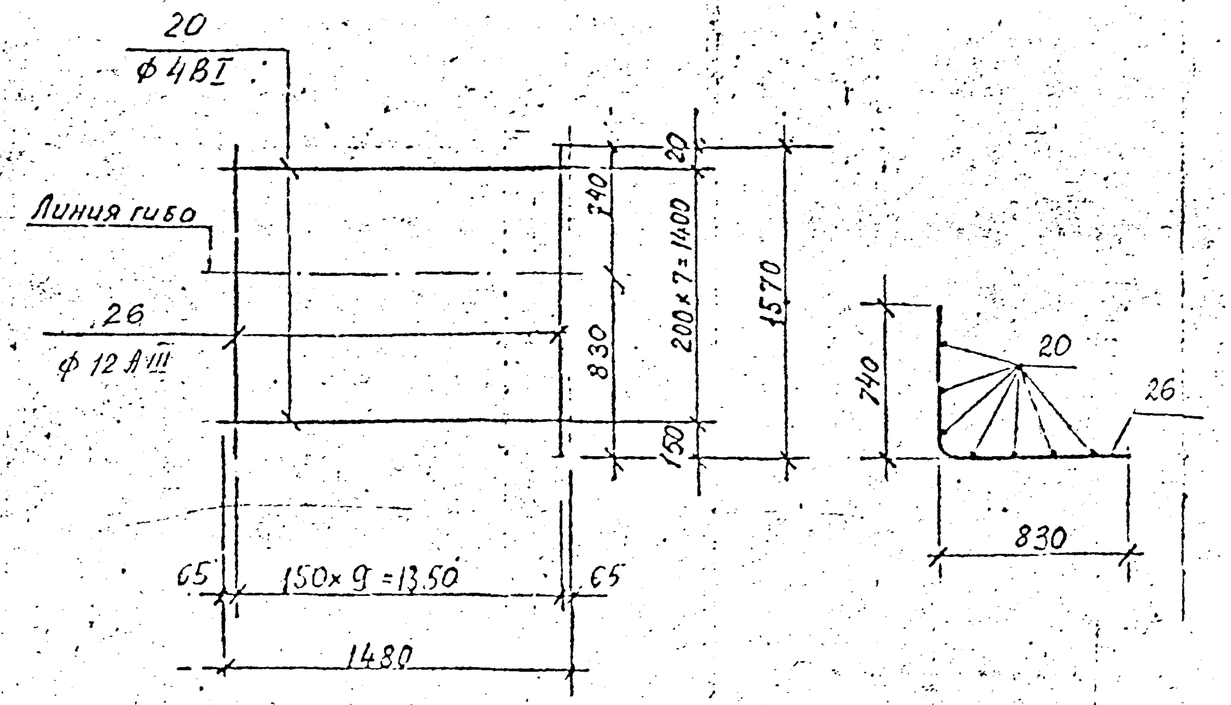
Ст. инж. Е.Горов

Ст. инж. Н.Шихина

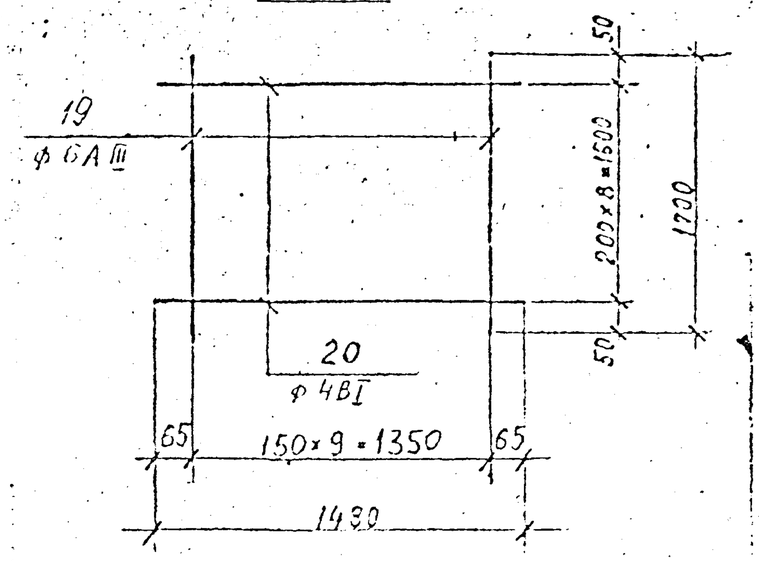
С - 20



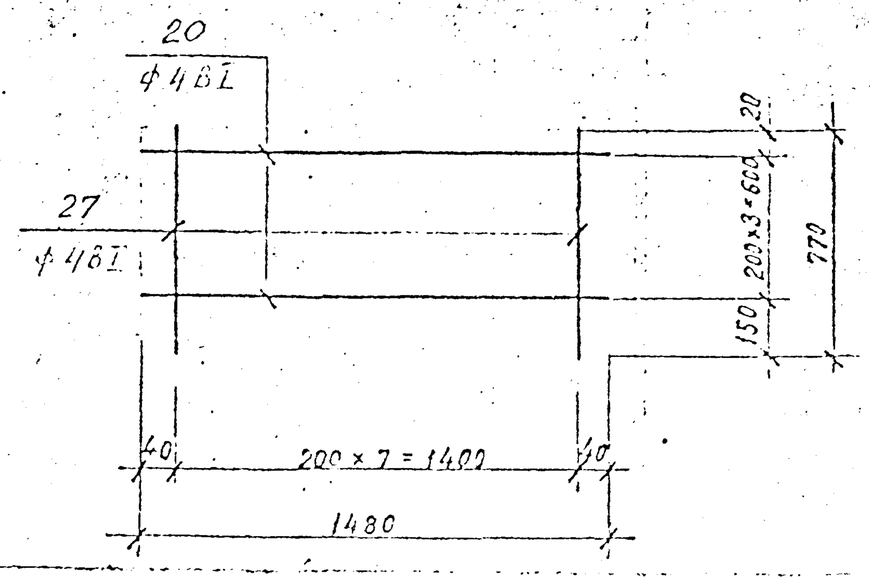
С - 22



С - 21



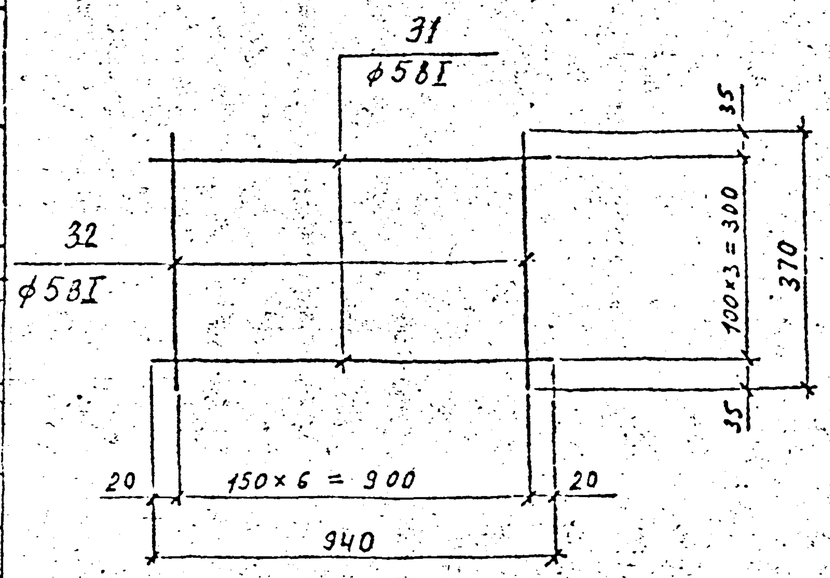
С - 23



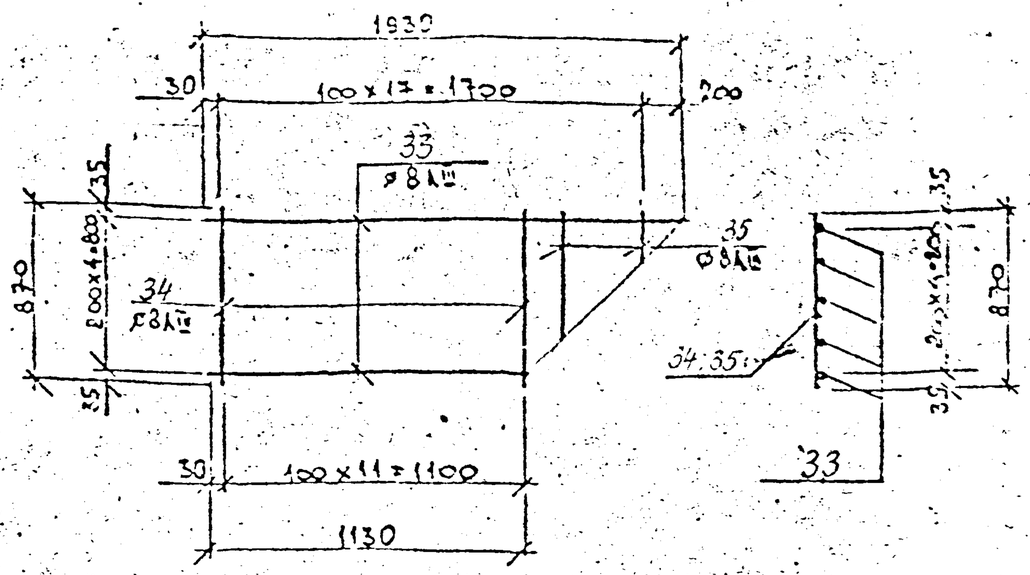
Продолжение см. на листе П3-2.

КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ 3.903.КЛ-
1027	сетки сварные С-20 ÷ С-23	Выпуск 1-4 / Лист 2

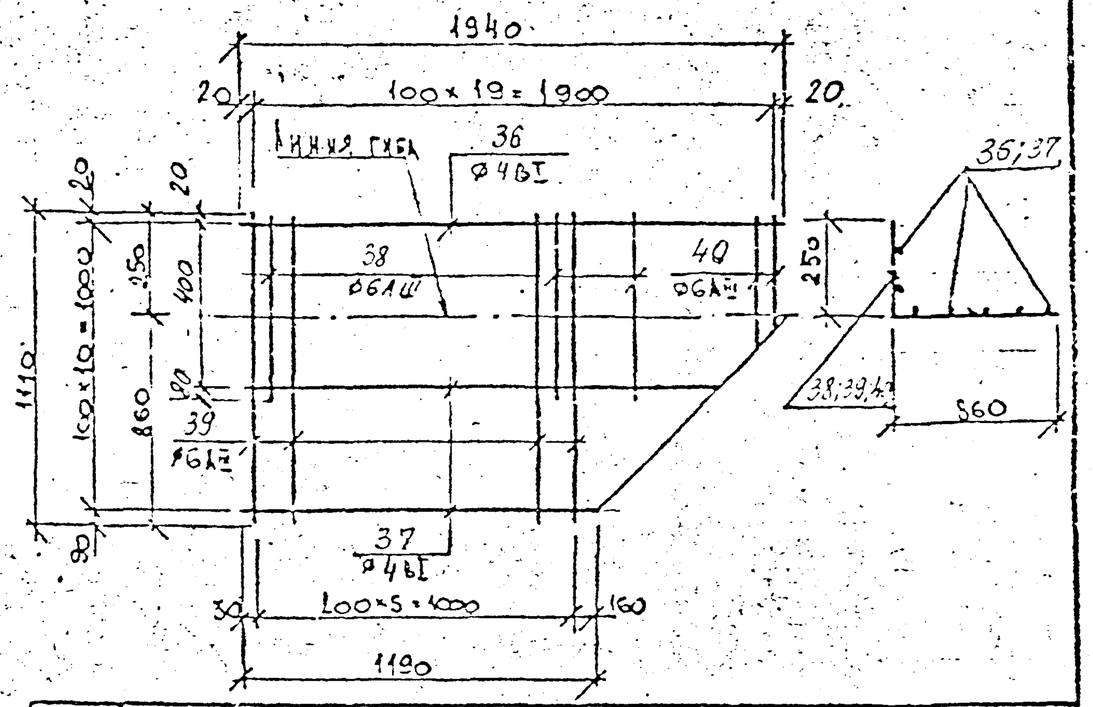
С - 24



С - 25



С - 26

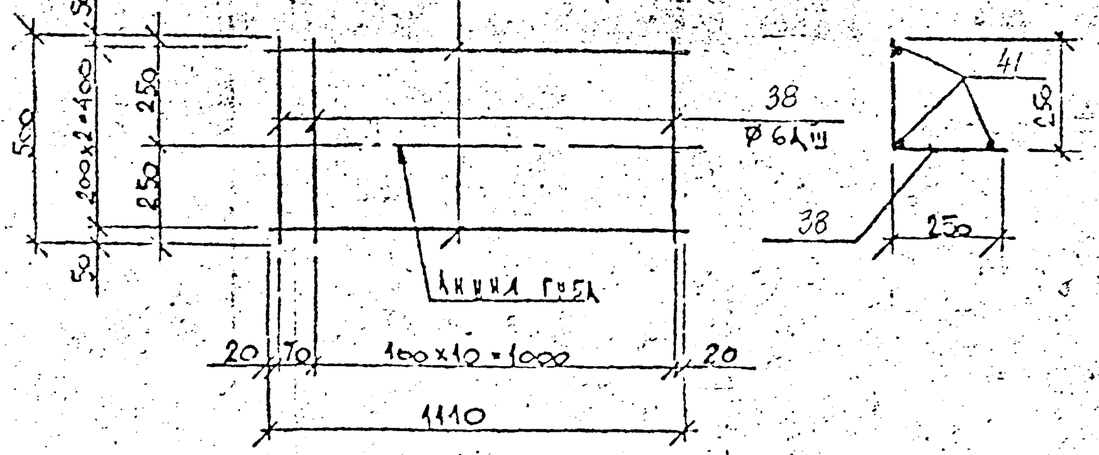


Примечания см. на листе пз-2

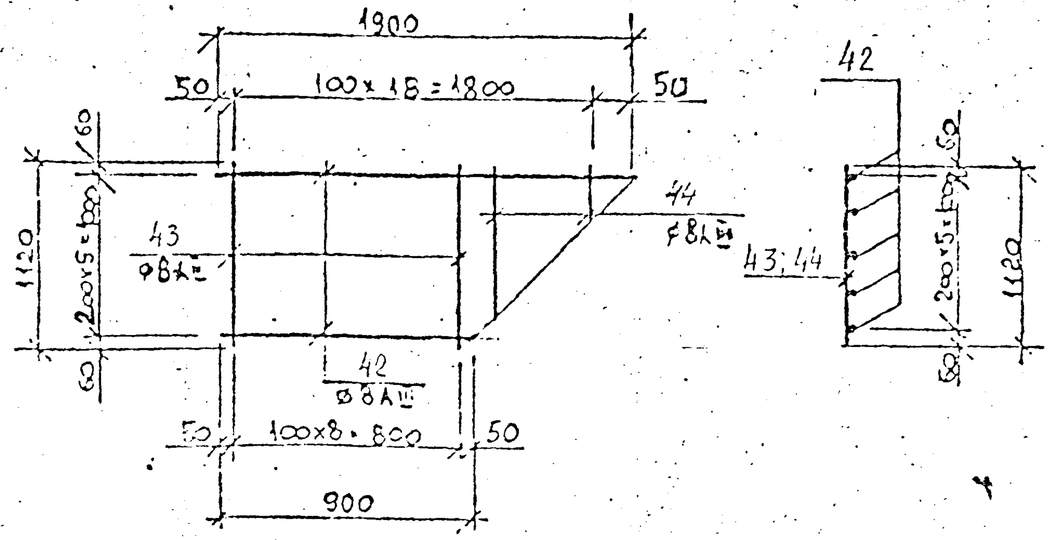
КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-19
1987	Сетки сварные С24 ÷ С26	Выпуск 1-4 / Лист 26

АСИП. зак. 77 тир 1000 экз 11.81г

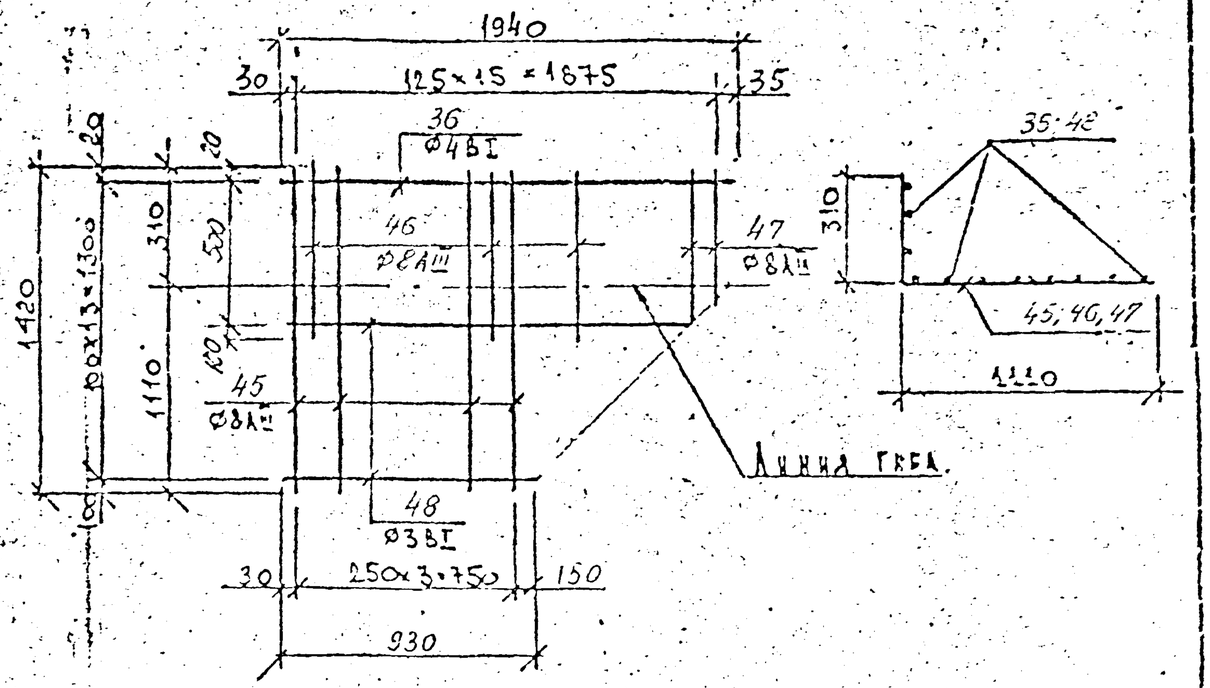
С-27



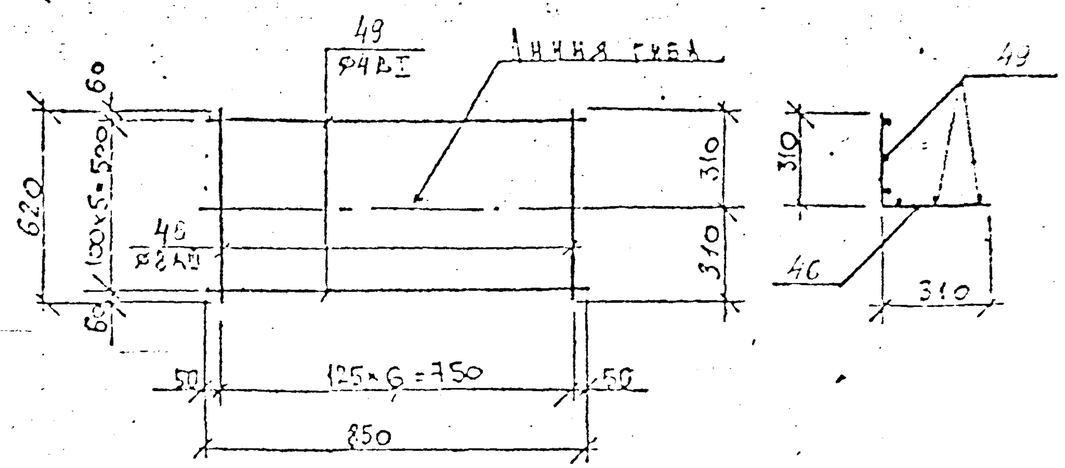
С-28



С-29



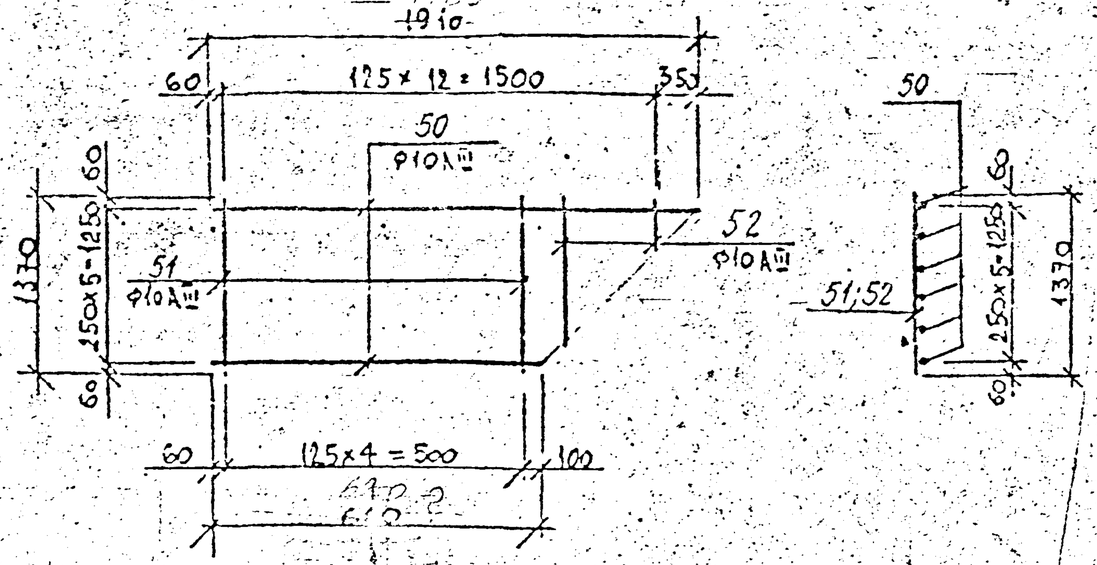
С-30



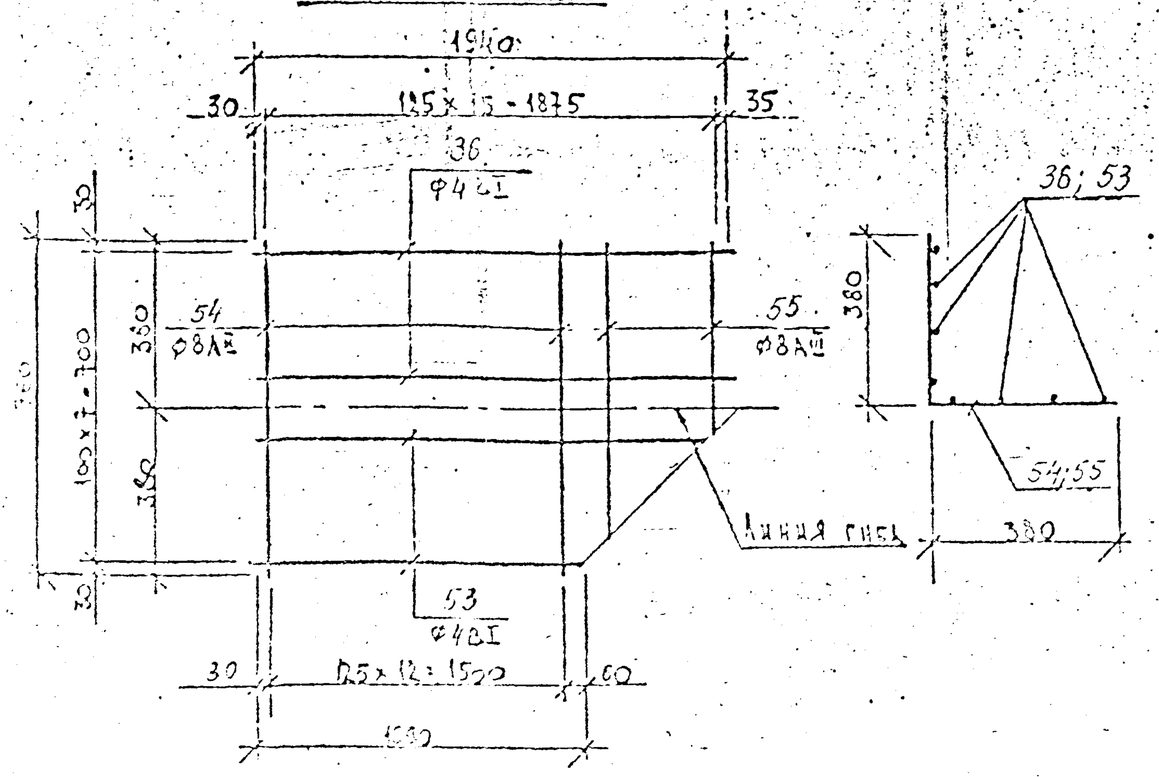
Примечания см. на листе П3-2

КЛ	Каналы. Непроходные.	Серия 3.903.КЛ-14
1987	Сетки сварные С-27 ÷ С-30	Вып. 1 Лист 14

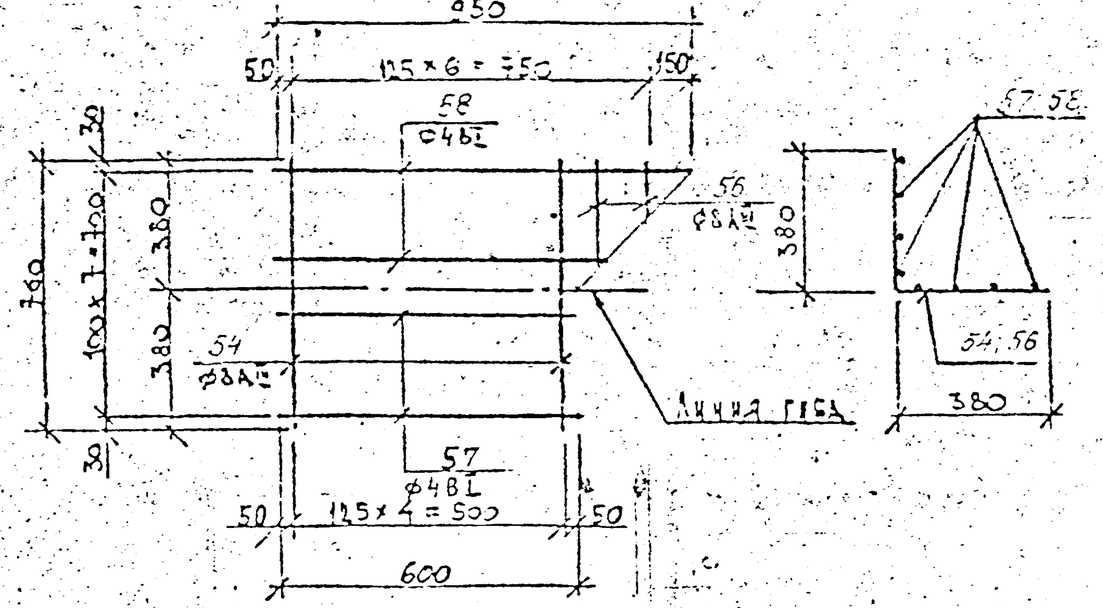
С-31



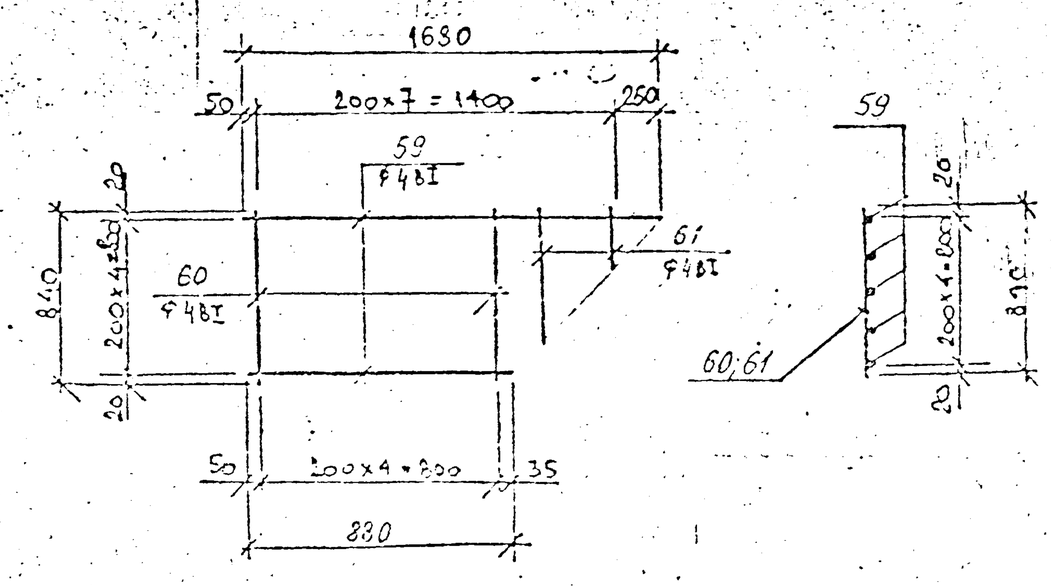
С-32



С-33



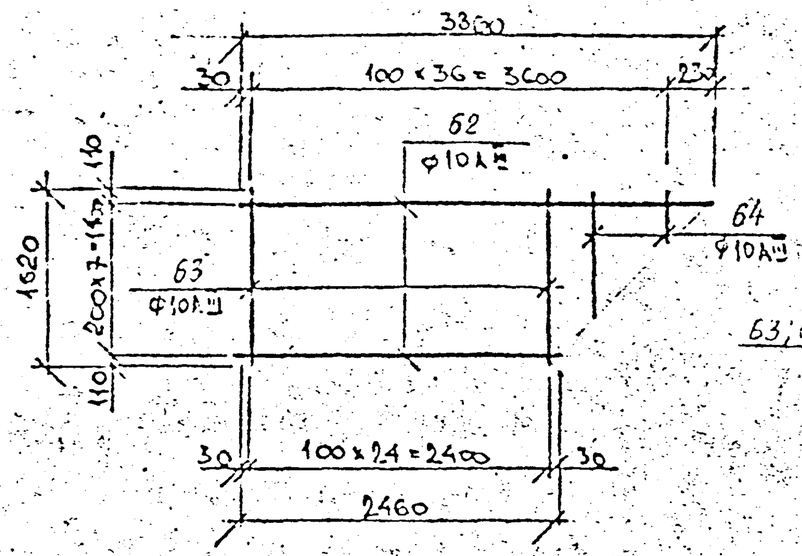
С-34

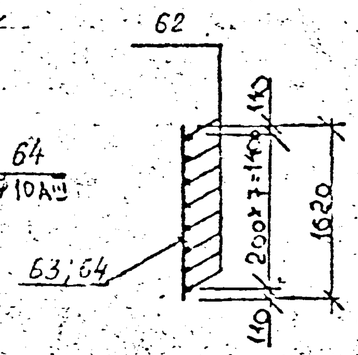


Примечание см. лист 23-2

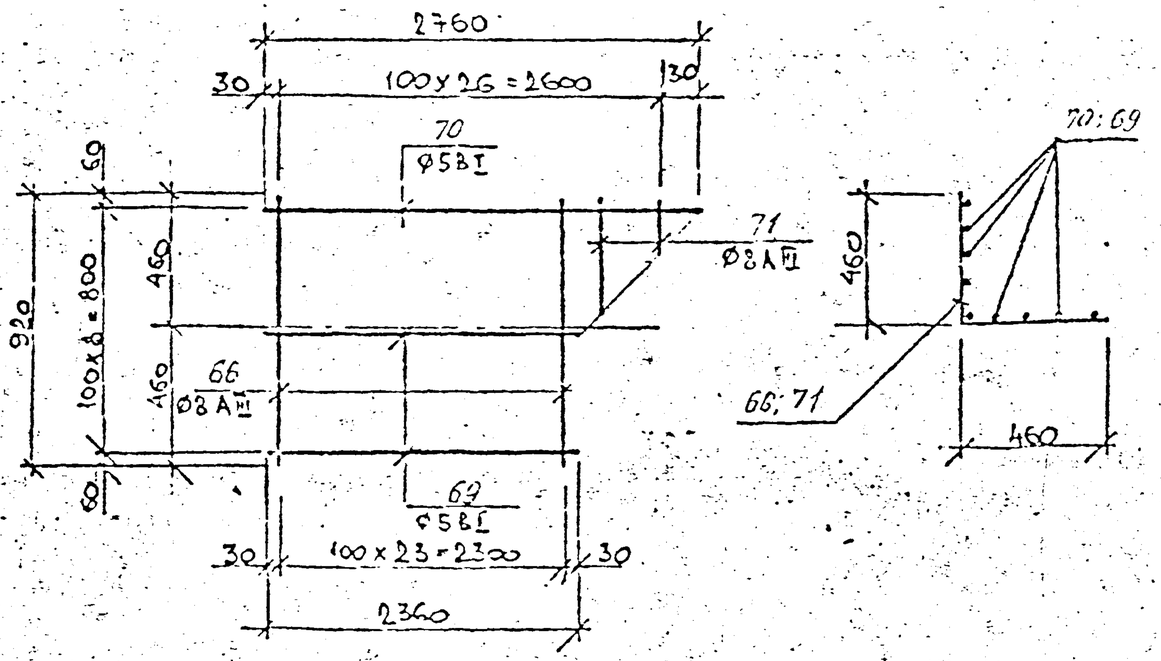
КЛ	Каналы ветроходные	Серия 3.503 КЛ-14	
ВСП	Сборные С-31 – С-34	Выпуск 1	Лист 23

С-35

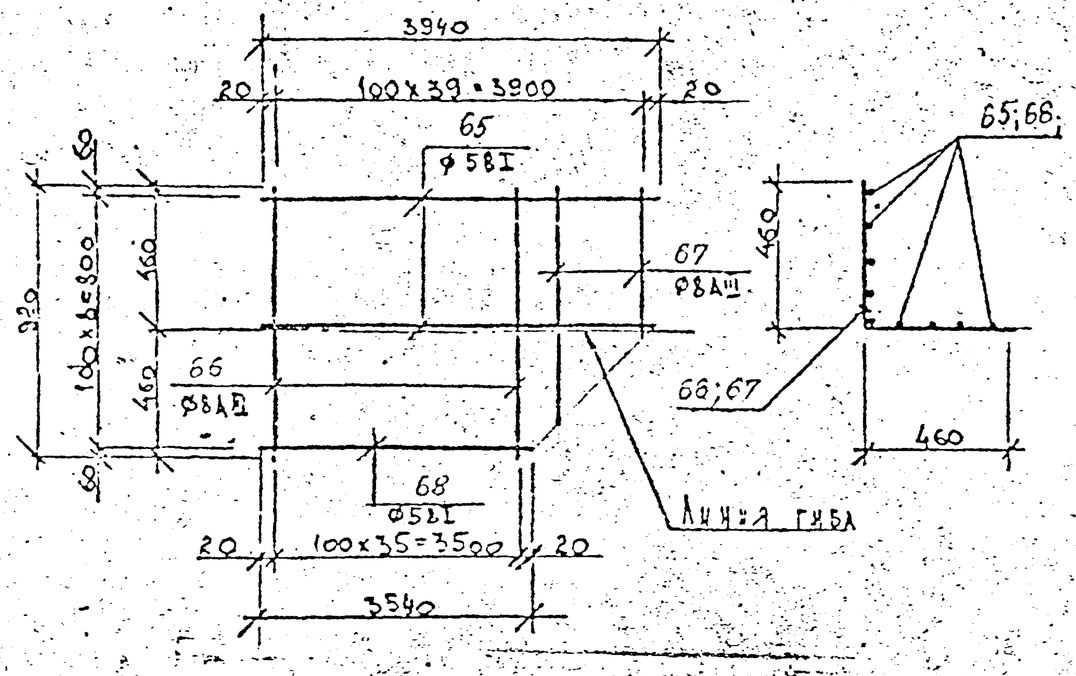




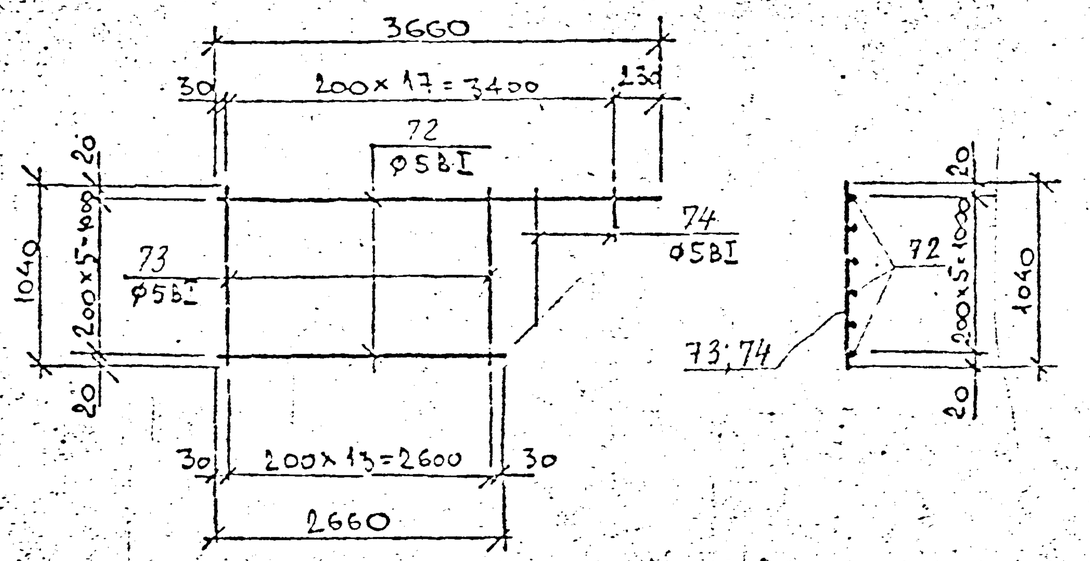
С-37



С-36



С-38

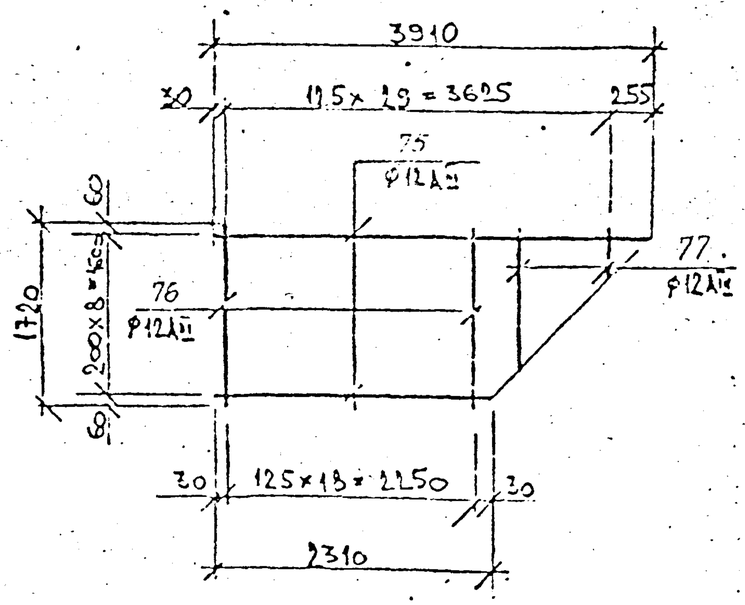


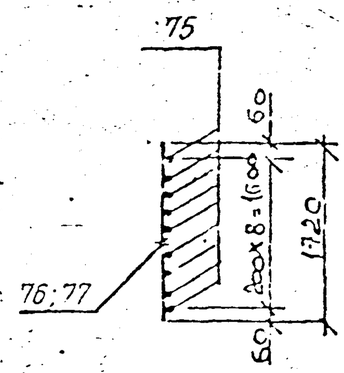
Примечания см. лист П3-2

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
198	Сетки сварные С-35 - С-38	Выпуск 1-4 / Лист 29

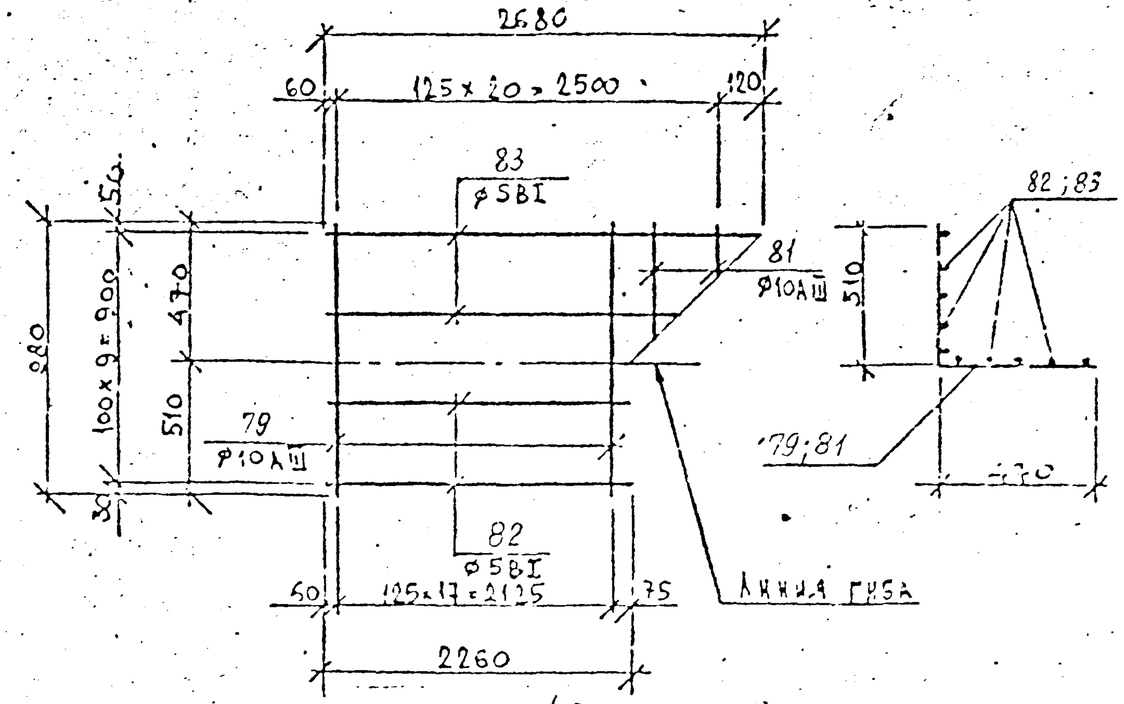
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз ц. 81г

С-39

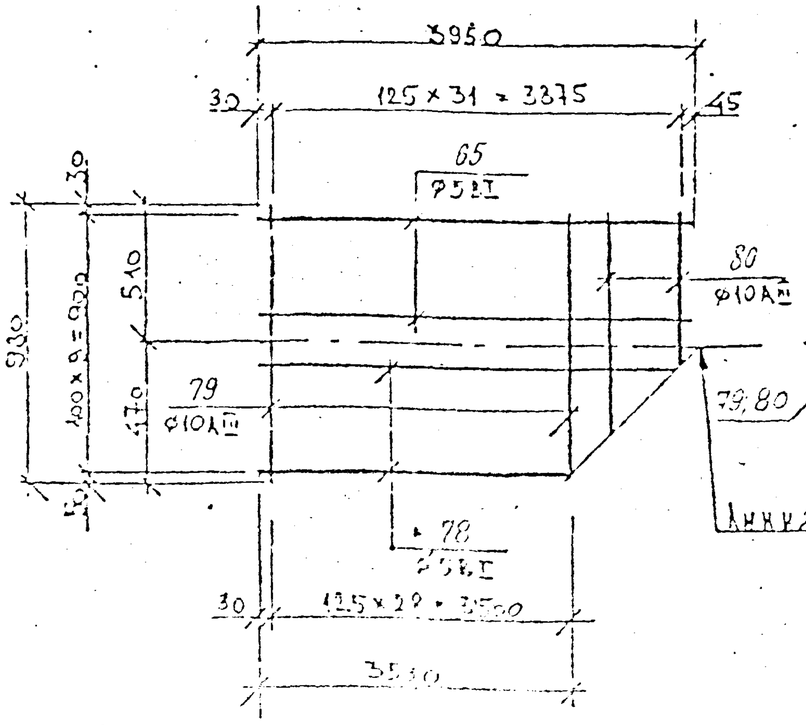


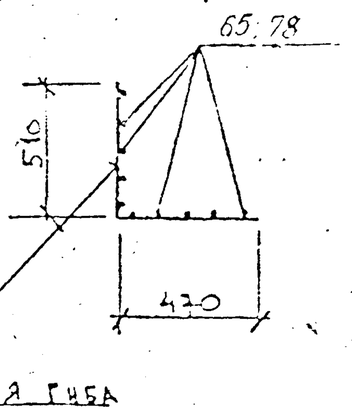


С-41

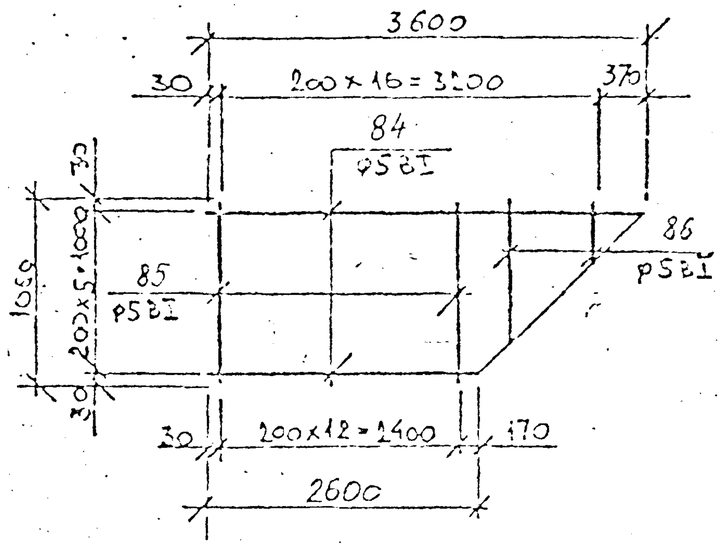


С-40





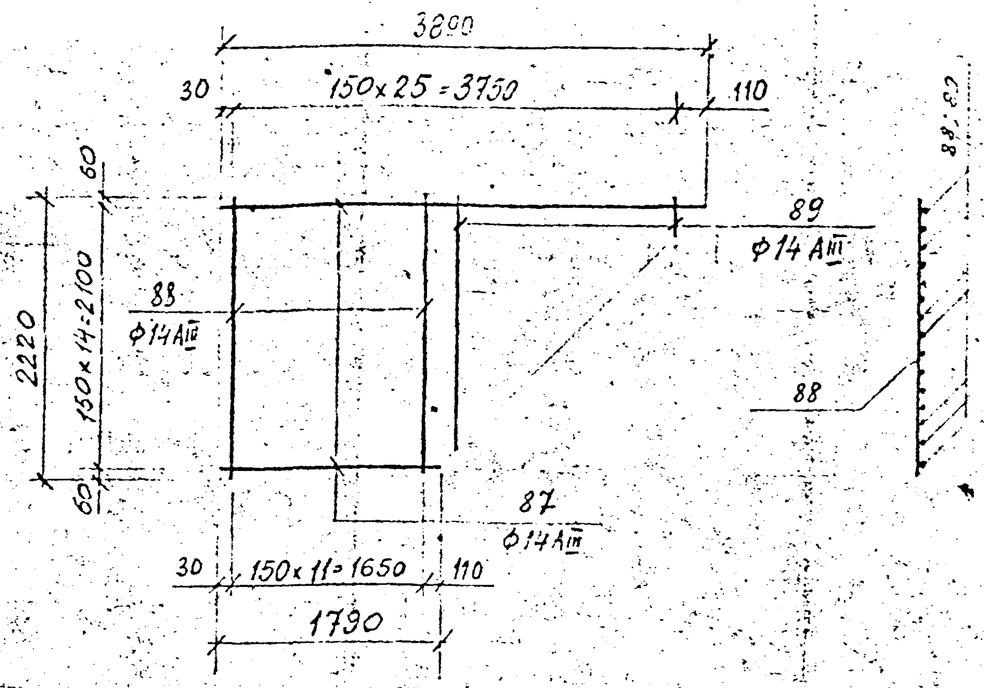
С-42



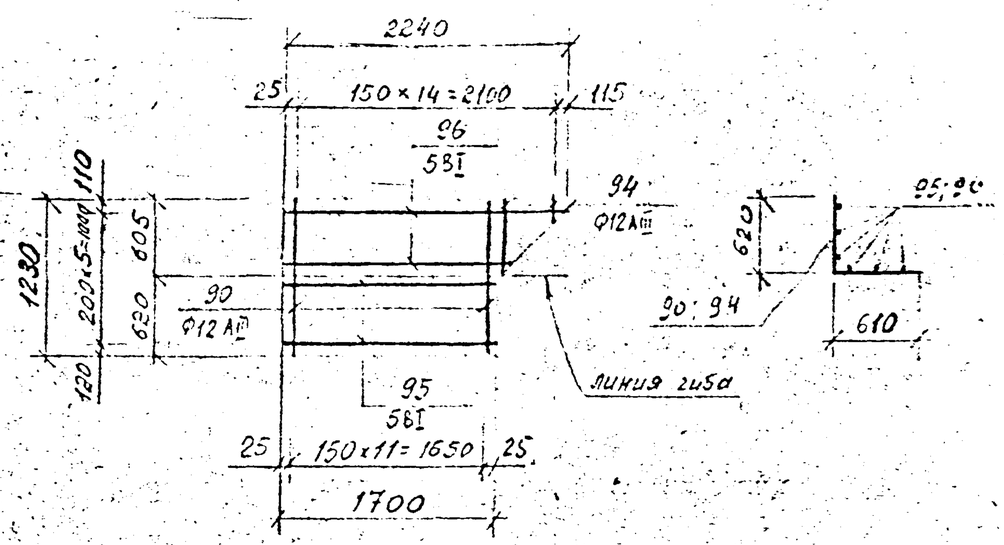
ПЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-24
	Сетки сварные С-39 ÷ С-42	Лист

Положение на листе 13-2

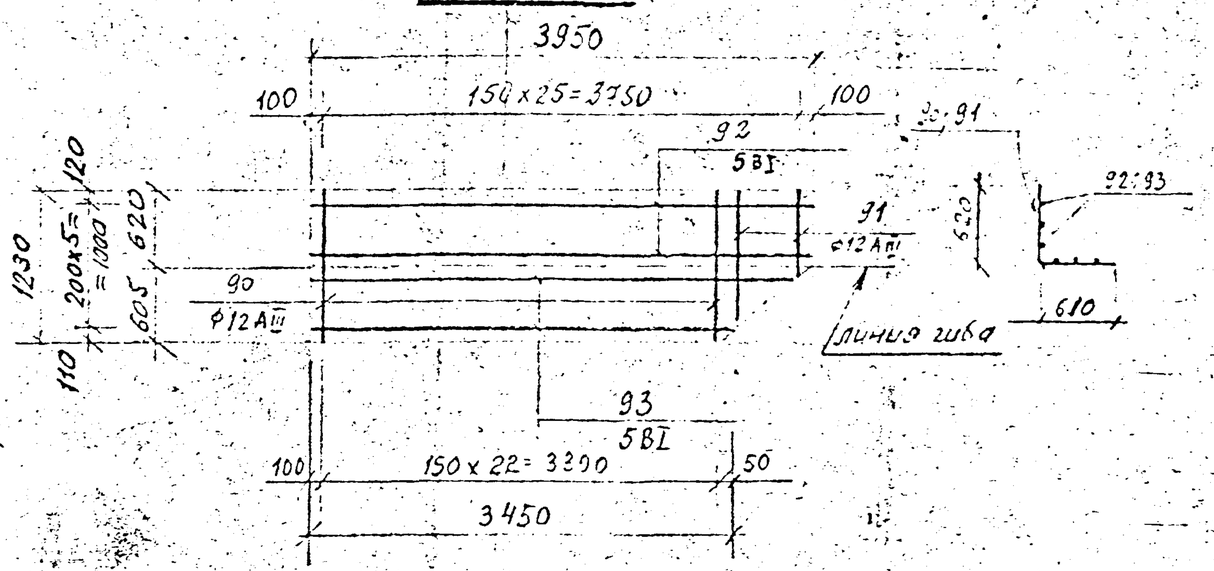
С — 43



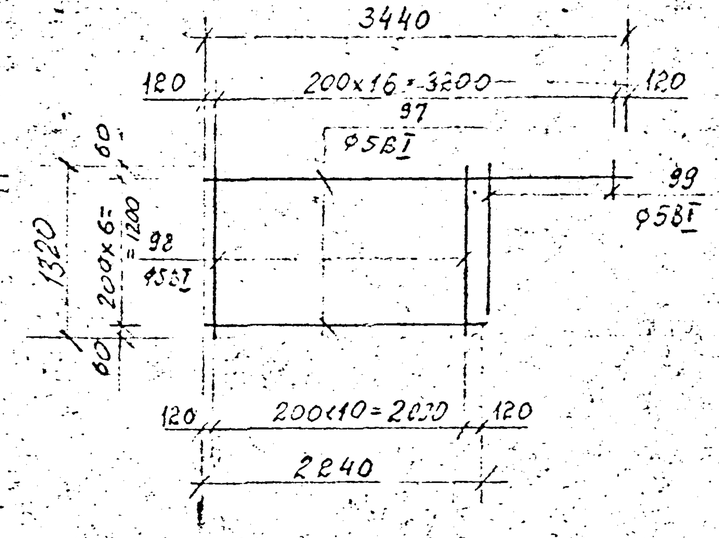
С-45



С—44



С—46

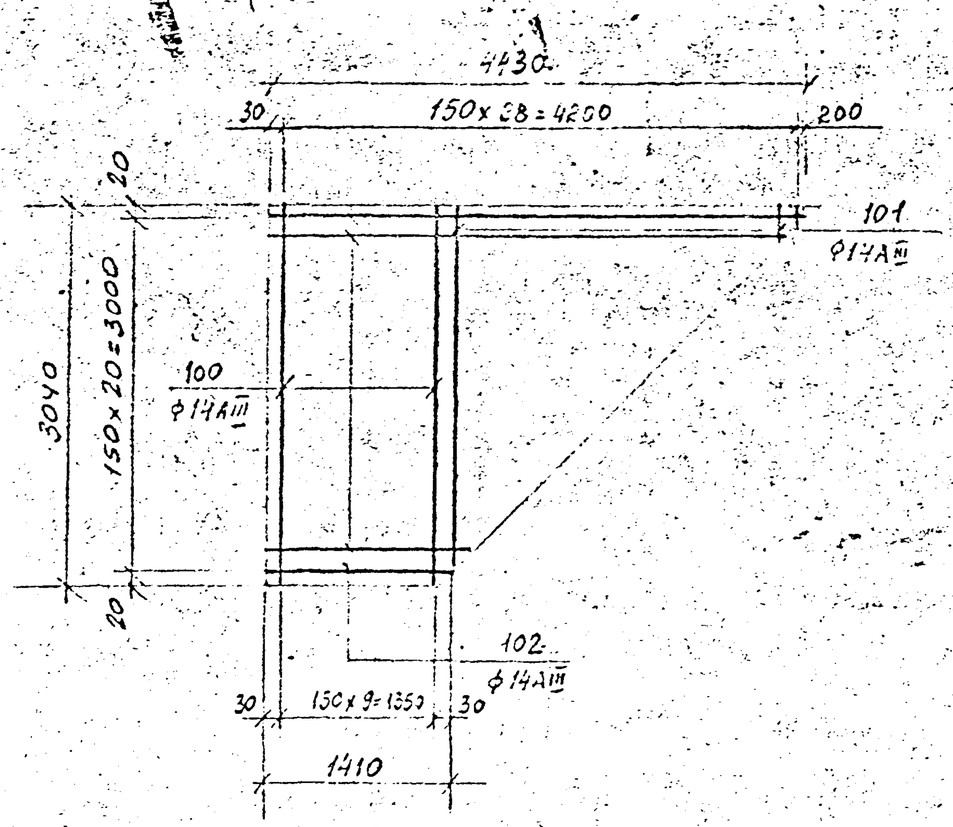


Примечания см. на листе ПЗ-2

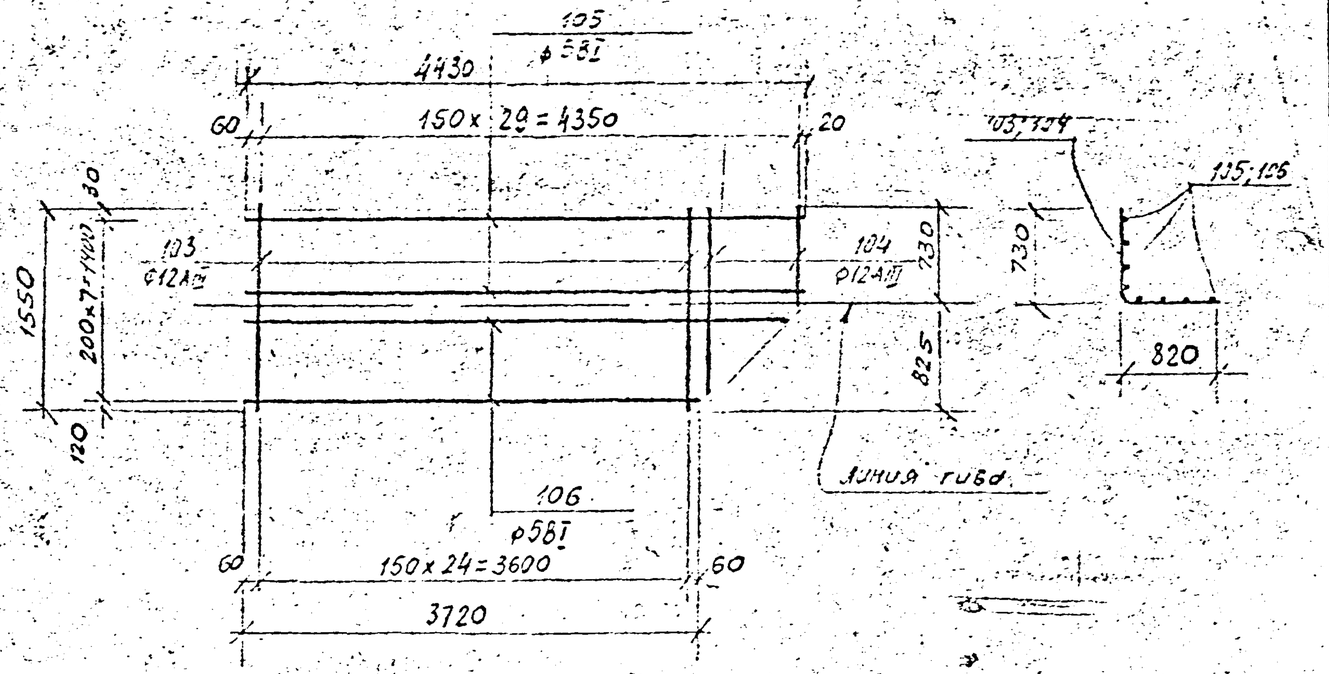
КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Сетки сварные С-43 ÷ С-46	Выпуск 1-4 / Лист 31

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз п. 81г

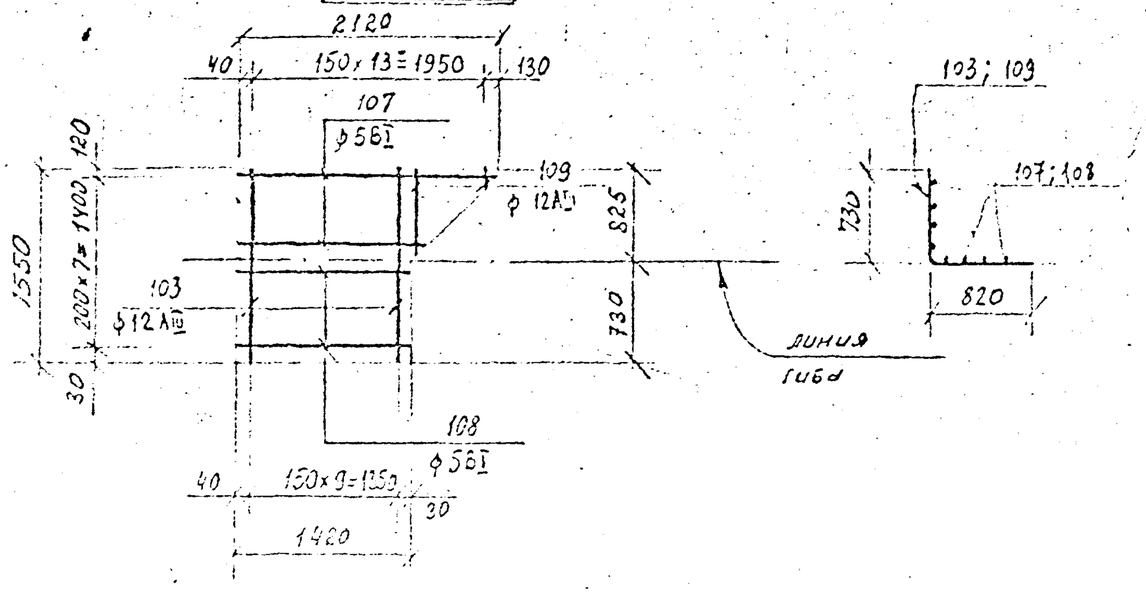
С - 47



С - 48



С - 49



Примечания см. на листе П3-2

КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3.013-7 вып.4
1987	СЕТКИ СВАРНЫЕ С-47 ÷ С-49	ВЫПУСК 4 / ЛИСТ 30

Согласовано

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

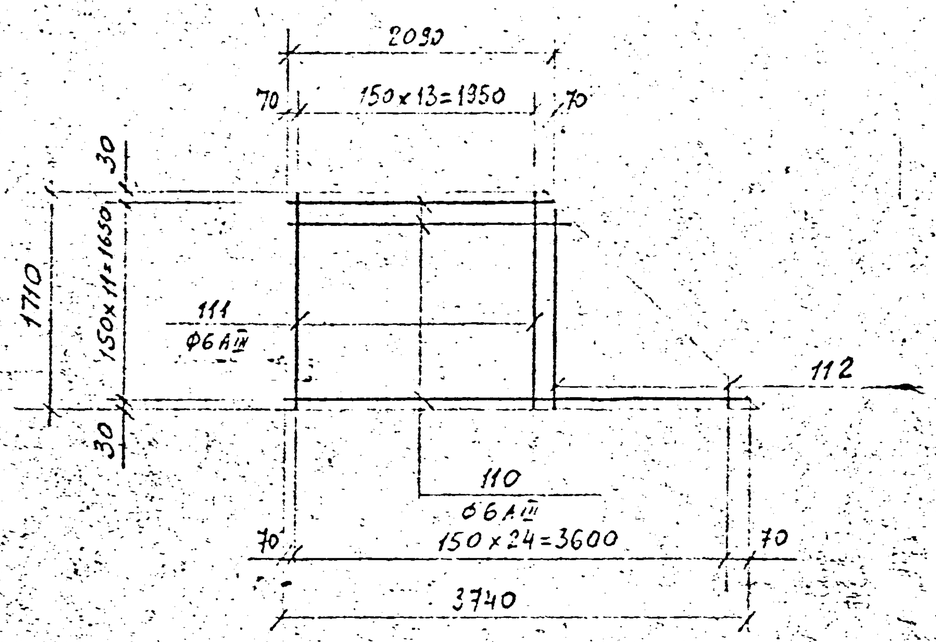
Ленгипроинжпроект

Изменения внесены

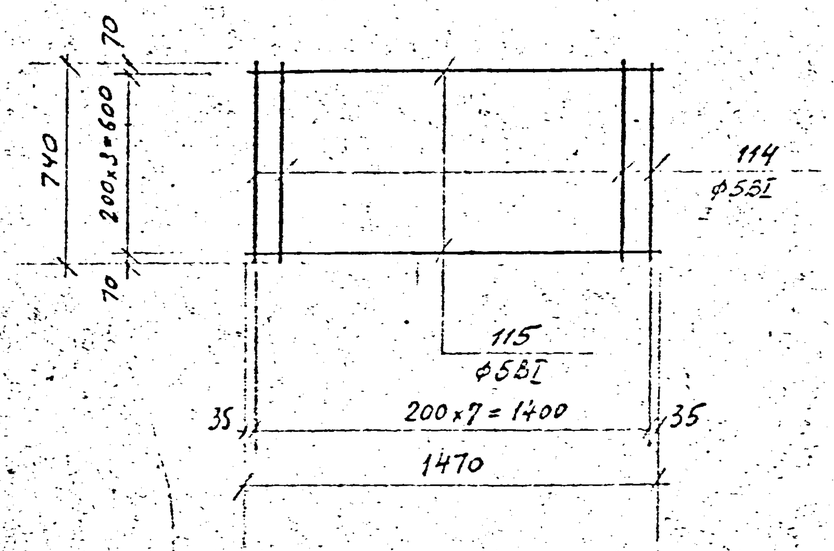
Инженер | Дата | Гл. инж. проекта | Гл. инж. | Гл. инж. проекта

Рег. №

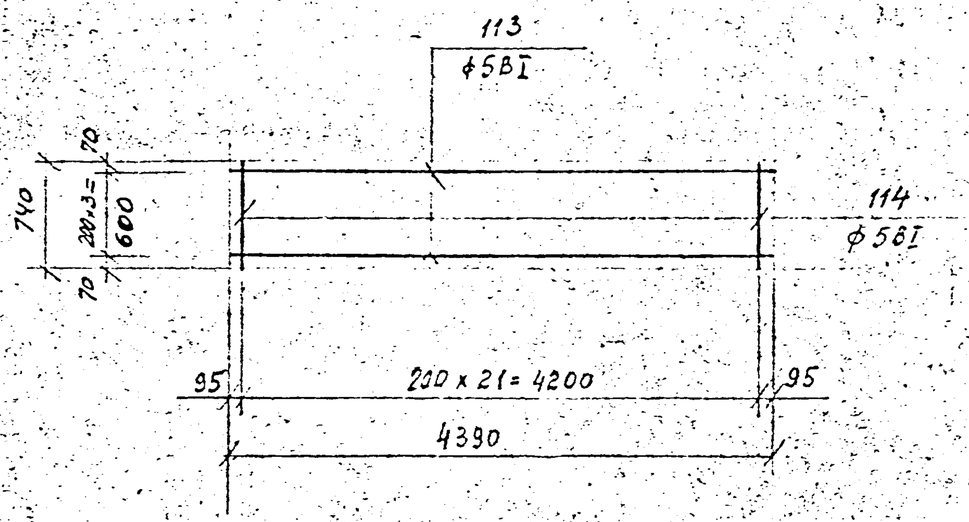
С-50



С-52



С-51



Примечания см. на листе ПЗ-2

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

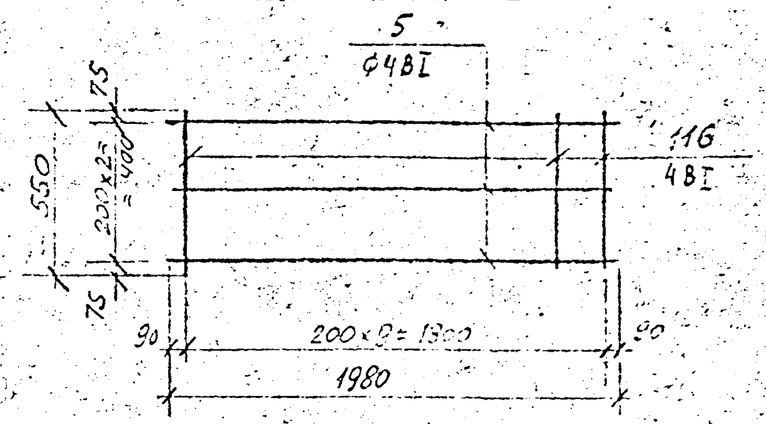
Внесены изменения

Проверил Егоров

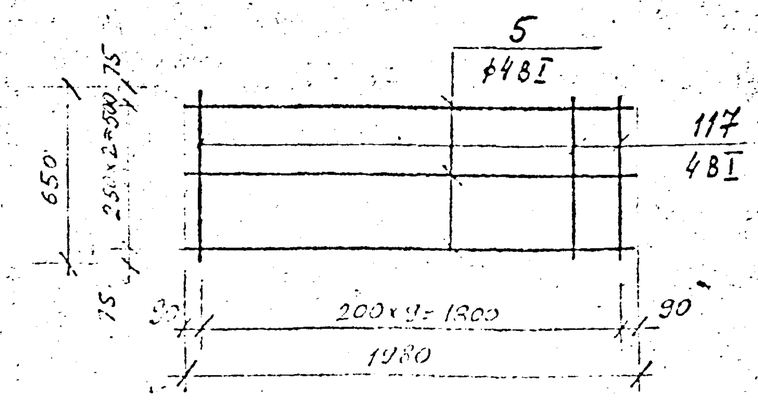
Нач. отдела

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11 81г

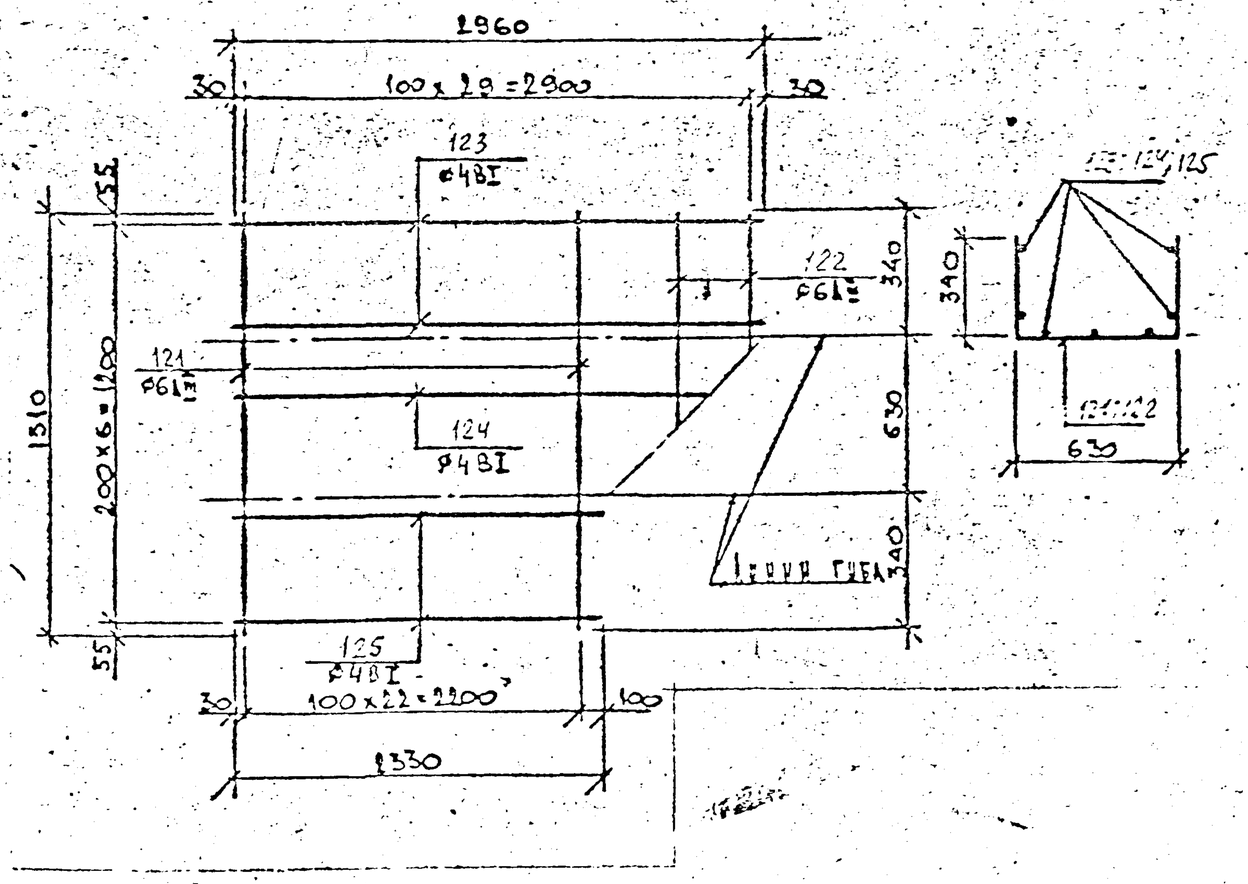
С-53



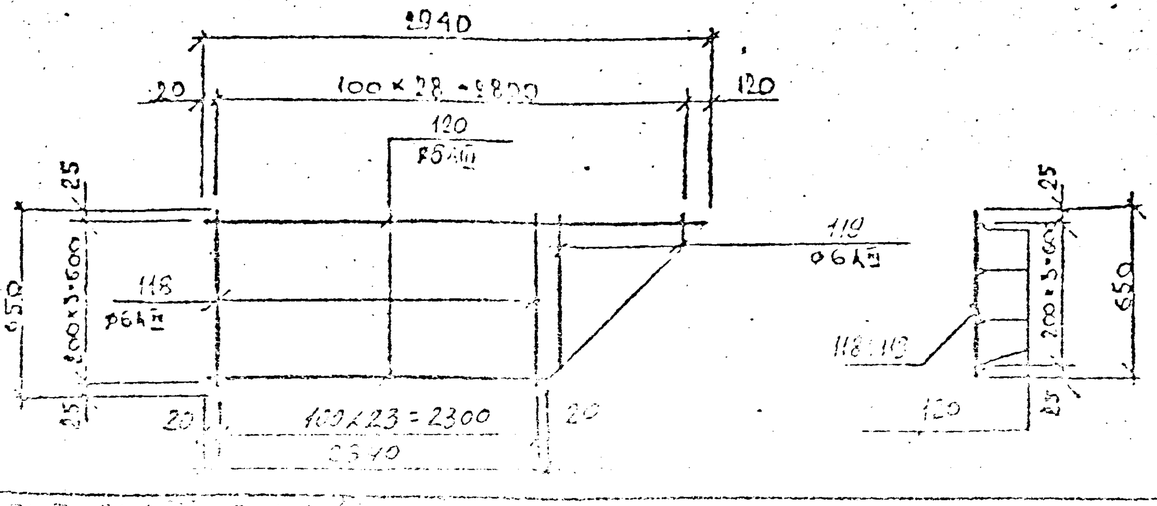
С-54



С-55

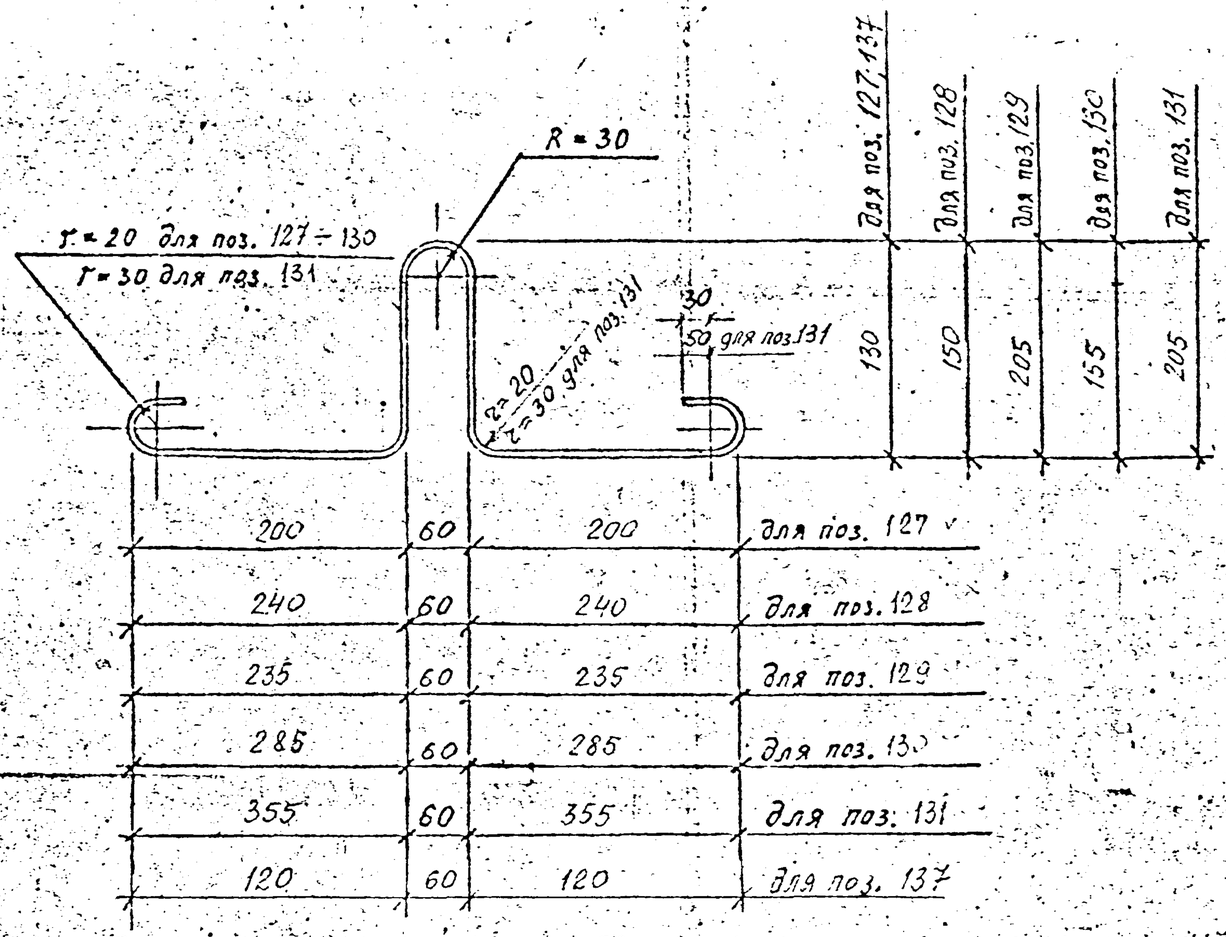


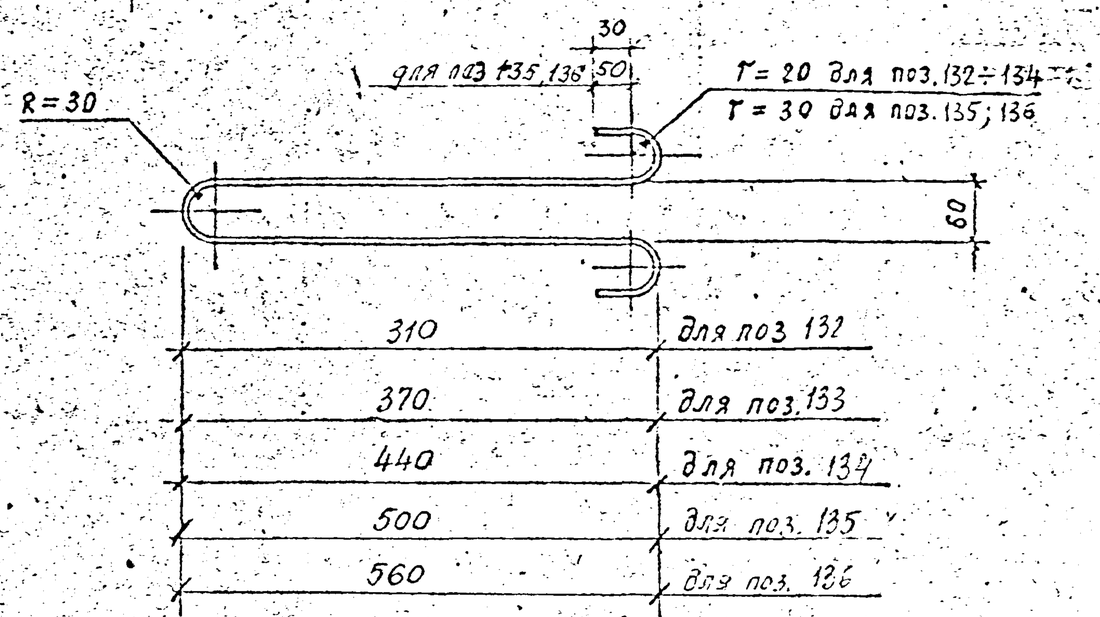
С-56



Примечания см. лист ПЗ-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503.1-14
937	Сетки сварные С-53 ÷ С-56	Выпуск 1 / Лист 24





Примечания см. лист П3-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 кл 14
1987	позиции 127 ÷ 137	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 35

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Изменения

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	1		6АIII	650	30	19,5	6АIII	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	3.83
С-7	5		4ВI	1980	7	13,9	4ВI	13,9	1,38
	9		12АII	1370	10	13,7	12АII	13.7	12.2

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	8АII	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	21,8	4ВI	21.8	2,2
	17		14АIII	2240	13	29,1	14АIII	29.1	35.2
С-14	5		4ВI	1980	7	13.9	4ВI	13.9	1,38
	18		12АIII	1240	13	16,1	12АIII	16.1	14.3

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-1
1037	Спецификации С-1 ÷ С-14	

Согласовано

ЛЕНГИПРОСЕЛЬСТРОЙ

Марка изделия	N N поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол шт	Общ длина м	Выборка стали ⌀ мм	общая длина	масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-15	3	—	6АIII	1310	15	19.7	6АIII	19.7	4.4
	2	—	4ВI	2980	7	20.9	4ВI	20.9	2,07
С-16	21	—	10АIII	1190	4	4.8	10АIII	4.8	2.9
	22	—	4ВI	390	7	2.7	4ВI	2.7	0,3
С-17	5	—	4ВI	1980	4	7,9	4ВI	15,8	1,56
	28	—	4ВI	790	10	7,9			
С-18	12	—	4ВI	1980	5	9.9	4ВI	19,5	1.9
	29	—	4ВI	960	10	9,6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-19	15	—	4ВI	1980	7	13,9	4ВI	13,9	1,38
	30	—	5ВI	1260	10	12,6	5ВI	12,6	1,9
С-20	23	—	14АIII	3060	10	30,6	4ВI	23,2	2,3
	24	—	4ВI	1450	16	23,2	14АIII	30,6	37,0
С-21	19	—	6АIII	1700	10	17,0	6АIII	17,0	3,8
	20	—	4ВI	1480	9	13,3	4ВI	13,3	1,32
С-22	20	—	4ВI	1480	8	11,8	4ВI	11,8	1,2
	26	—	12АIII	1570	10	15,7	12АIII	15,7	13,9
С-23	20	—	4ВI	1480	4	5,9	4ВI	12,1	1,2
	27	—	4ВI	770	8	6,2			
С-24	31	—	5ВI	940	4	3,8	5ВI	6,4	1,0
	32	—	5ВI	370	7	2,6			

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Спецификации С-15 ÷ С-24	ВЫПУСК 1-4 / АВС 37

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Васильев
Рук. гр. Орлова
Н. контр. Власенко
Гл. спец. Виноградов
Гл. конструктор проекта Шинина
Инженер проекта Ковалев
Нач. отдела Строительных конструкций Стоянов
Изм. Кол.уч. Лист Nдок. Подп. Дата

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка изд.	Поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали ⌀ мм	Общ. длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-25	33	1930÷1130	8АIII	ср. 1530	5	7,7	8АIII	21,0	8,3
	34	———	8АIII	870	12	10,4			
	35	735÷235	8АIII	ср. 485	6	2,9			
С-26	36	———	4ВI	1940	3	5,8	4ВI	18,0	1,78
	37	1370÷1130	4ВI	ср. 1530	8	12,2	6АIII	14,5	3,2
	38	———	6АIII	500	8	4,0			
	39	———	6АIII	1110	6	6,7			
	40	930÷280	6АIII	ср. 630	6	3,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-27	38	———	6АIII	500	12	6,0	6АIII	6,0	1,3
	41	———	4ВI	1110	3	3,3	4ВI	3,3	0,33
С-28	42	1930÷930	8АIII	ср. 1400	6	8,4	8АIII	24,1	9,5
	43	———	8АIII	1120	9	10,1			
	44	1010÷110	8АIII	ср. 560	10	5,6			
С-29	36	———	4ВI	1940	3	5,8	4ВI	21,6	2,14
	45	———	8АIII	1420	4	5,7	8АIII	14,0	5,5
	46	———	8АIII	620	7	4,3			
	47	1230÷355	8АIII	ср. 790	5	4,0			
	48	1940÷930	4ВI	ср. 1435	11	15,8			
С-30	46	———	8АIII	620	7	4,3	8АIII	4,3	1,7
	49	———	4ВI	850	6	5,1	4ВI	5,1	0,5
С-31	50	1910÷660	10АIII	ср. 1285	6	7,7	10АIII	21,4	13,2
	51	———	10АIII	1370	5	6,9			
	52	1285÷410	10АIII	ср. 850	8	6,8			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503 КЛ-10
	Спецификации С-25 ÷ С-31	Лист 3

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	Поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали ⌀ мм	Выборка стали Объем длины м	Выборка стали Масса кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-32	36	———	4ВI	1940	4	7,8	4ВI	14,8	1,5
	53	1890 ÷ 1590	4ВI	ср. 1740	4	7,0	8АIII	11,5	4,5
	54	———	8АIII	760	13	9,9			
	55	665 ÷ 115	8АIII	ср. 540	3	1,6			
С-33	54	———	8АIII	760	5	3,8	8АIII	4,3	1,7
	56	310 ÷ 185	8АIII	ср. 245	2	0,5	4ВI	5,5	0,6
	57	———	4ВI	600	4	2,4			
	58	950 ÷ 650	4ВI	ср. 800	4	3,2			
С-34	59	1680 ÷ 880	4ВI	ср. 1280	5	6,4	4ВI	12,0	1,2
	60	———	4ВI	840	5	4,2			
	61	650 ÷ 270	4ВI	ср. 460	3	1,4			
С-35	62	3860 ÷ 2460	10АIII	ср. 3160	8	25,3	10АIII	76,5	47,2
	63	———	10АIII	1620	25	40,5			
	64	1440 ÷ 340	10АIII	ср. 890	12	10,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-36	65	———	5ВI	3960	5	19,8	5ВI	34,6	5,3
	66	———	8АIII	920	36	33,1	8АIII	35,7	14,1
	67	390 ÷ 490	8АIII	ср. 640	4	2,6			
	68	3860 ÷ 3560	5ВI	ср. 3710	4	14,8			
С-37	66	———	8АIII	920	24	22,1	8АIII	23,0	9,1
	69	———	5ВI	2360	5	11,8	5ВI	22,2	3,4
	70	2760 ÷ 2460	5ВI	ср 2610	4	10,4			
	71	390 ÷ 190	8АIII	ср 290	3	0,9			
С-38	72	3660 ÷ 2660	5ВI	ср. 3160	6	19,0	5ВI	35,7	5,5
	73	———	5ВI	1040	14	14,5			
	74	850 ÷ 250	5ВI	ср. 550	4	2,2			
С-39	75	3910 ÷ 2310	12АIII	ср. 3110	9	28,0	12АIII	71,0	63,0
	76	———	12АIII	1720	19	32,7			
	77	1565 ÷ 315	12АIII	ср 940	11	10,3			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Спецификация С-32 ÷ С-39	Выпуск 1-4 / Лист 39

ЛГИП зак 77 тир 1600 экз 11-81г

ЛЕНГИПРОПИЩЕПРОЕКТ
Согласовано
Внесены изменения
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали Ø мм	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-40	65	———	5ВI	3960	5	19,8	5ВI	38,5	5,9
	78	3950÷3530	5ВI	ср. 3740	5	18,7	10АIII	30,4	18,8
	79	———	10АIII	980	29	28,4			
	80	805÷555	10АIII	ср. 680	3	2,0			
С-41	79	———	10АIII	980	18	17,6	10АIII	18,5	11,4
	81	420÷170	10АIII	ср. 295	3	0,9	5ВI	23,7	3,6
	82	———	5ВI	2260	5	11,3			
	83	2620÷2280	5ВI	ср. 2480	5	12,4			
С-42	84	3600÷2600	5ВI	ср. 3100	6	18,6	5ВI	35,2	5,4
	85	———	5ВI	1060	13	13,8			
	86	1010÷410	5ВI	ср. 710	4	2,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-43	87	3890÷1790	14АIII	ср. 2840	15	42,6	14АIII	85,2	102,9
	88	———	14АIII	2220	12	26,6			
	89	2115÷170	14АIII	ср. 1140	14	16,0			
С-44	90	———	12АIII	1230	23	28,2	12АIII	30,8	27,6
	91	1020÷720	12АIII	ср. 870	3	2,6	5ВI	22,9	3,5
	92	———	5ВI	3950	3	11,9			
	93	3850÷3450	5ВI	ср. 3650	3	11,0			
С-45	90	———	12АIII	1230	12	14,7	12АIII	15,8	14,0
	94	480÷220	12АIII	ср. 350	3	1,1	5ВI	11,2	1,7
	95	———	5ВI	1700	3	5,1			
	96	1800÷2240	5ВI	ср. 2020	3				
С-46	97	2240÷3440	5ВI	ср. 2840	7	19,9	5ВI	38,5	5,9
	98	———	5ВI	1320	11	14,5			
	99	1120÷180	5ВI	ср. 620	6	4,1			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.006.1-4
1987	Спецификация С-40÷С-46	Выпуск 4-4 Лист 20

Рег. №

Согласовано

ЛЕНИНГРАДПРОМСТРОЙПРОЕКТ

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка издел	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ⌀ мм	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-47	100	—	14AIII	3040	10	30,4	14AIII	121,3	148,5
	101	2900÷820	14AIII	ср. 1560	19	29,6			
	102	4430÷1410	14AIII	ср. 2920	21	61,3			
С-48	103	—	12AIII	1550	25	38,9	12AIII	44,1	39,2
	104	1340÷750	12AIII	ср. 1045	5	5,2	5BI	33,8	5,2
	105	—	5BI	4430	4	17,7			
	106	4330÷3720	5BI	ср. 4025	4	16,1			
С-49	103	—	12AIII	1550	10	15,6	12AIII	17,5	15,5
	107	1520÷2120	5BI	ср. 1820	4	7,3	5BI	13,3	2,0
	108	—	5BI	1510	4	6,0			
	109	705÷255	12AIII	ср. 480	4	1,9			
С-50	110	2090÷3740	6AIII	ср. 2915	12	35,0	6AIII	68,3	15,2
	111	—	6AIII	1710	14	23,9			
	112	1600÷100	6AIII	ср. 850	11	9,4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-51	113	—	5BI	4390	4	17,6	5BI	33,9	5,2
	114	—	5BI	740	22	16,3			
С-52	114	—	5BI	740	8	5,9	5BI	11,8	1,8
	115	—	5BI	1470	4	5,9			
С-53	5	—	4BI	1980	3	6,0	4BI	11,5	1,14
	116	—	4BI	550	10	5,5			
С-54	5	—	4BI	1980	3	6,0	4BI	12,5	1,24
	117	—	4BI	650	10	6,5			
С-55	118	—	6AIII	650	24	15,6	6AIII	27,9	6,2
	119	545÷145	6AIII	ср. 345	5	1,7			
	120	2940÷2340	6AIII	ср. 2640	4	10,6			
С-56	121	—	6AIII	1310	23	30,1	6AIII	34,8	7,7
	122	970÷370	6AIII	ср. 670	7	4,7	4BI	18,5	1,83
	123	—	4BI	2960	2	5,9			
	124	2845÷2445	4BI	ср. 2645	3	7,9			
	125	—	4BI	2330	2	4,7			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Спецификации С-47÷С-56	Выпуск 1-4 / Лист 41

ЛЕНГИПРОСЕЛЬСТРОЙ
Гл. инж. проекта Ю.Ф. Ковалев
Нач. отдела Ю.Ф. Ковалев
Гл. специалист Ю.Ф. Ковалев
Ст. инженер Ю.Ф. Ковалев
Инженер Ю.Ф. Ковалев
Проверил Ю.Ф. Ковалев
Нач. отдела Ю.Ф. Ковалев

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ⌀ мм	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1шт.	127	см. лист 35	8AI	840	1	0,8	8AI	0,8	0,32
	128	—— " ——	10AI	960	1	1,0	10AI	1,0	0,62
	129	—— " ——	12AI	1060	1	1,1	12AI	1,1	0,98
	130	—— " ——	12AI	1060	1	1,1	12AI	1,1	0,98
	131	—— " ——	16AI	1385	1	1,4	16AI	1,4	2,21
6шт. Отдельные стержни	132	—— " ——	8AI	800	1	0,8	8AI	0,8	0,32
	133	—— " ——	10AI	920	1	0,9	10AI	0,9	0,56
	134	—— " ——	12AI	1060	1	1,1	12AI	1,1	0,98
	135	—— " ——	14AI	1270	1	1,3	14AI	1,3	1,57
	136	—— " ——	16AI	1390	1	1,4	16AI	1,4	2,21
	137	—— " ——	6AI	680	1	0,7	6AI	0,7	0,16
4шт.	138	330 200 35 330	6AI	930	1	0,93	6AI	0,9	0,2
	139	330 200 35 330	6AI	970	1	0,97	6AI	1,0	0,2
	140	330 200 35 330	6AI	1070	1	1,07	6AI	1,1	0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Спецификации поз. 127÷140	Выпуск 1-4 / Лист 42

ЛЕНГИПРОСЕЛЬСТРОЙ
Спец. Егоров
Нач. отдела Шилина
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Гл. спец.
Нач. отдела
Нач. отдела
Нач. отдела