ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 3,820-14

ТРУБЫ БЕЗНАПОРНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ

ВЫПУСК 1

ТРУБЫ С РАЗМЕРАМИ 1,5×2,0; 2.0×2.0 И 2,5×2,0 М

Разработан институтом „Укргипроводхоз"

Утвержден Минводхозом СССР Протокол №123 от 4 мая 1975 г Введен в действие с I квартала 1976 г Минводхозом СССР Приказ №330 от 23 июня 1975 г

N пп	Наименование	N стр	N листа
1.	Титульный лист	1	-
2.	Содержание альбома	2	-
3.	Пояснительная записка	3 - 8	-
4.	Технико-экономические показатели	9	-
5.	ПТ-15-20 Арматурно-опалубочный чертеж	10	1
6.	ПТ-15-20 Спецификация (Армирование сталью класса А-II)	11	2
7	ПТ-15-20 Спецификация (Армирование сталью класса А III)	12	3
8.	ПТУ-15-20 Арматурно-опалубочный чертеж	13	4
9.	ПТУ-15-20 Спецификация (Армирование сталью класса А II)	14	5
10.	ПТУ-15-20 Спецификация (Армирование сталью класса А III)	15	6
11	ПТ-20-20 Арматурно-опалубочный чертеж	16	7
12	ПТ-20-20 Спецификация (Армирование сталью класса А-II)	17	8
13	ПТ-20-20 Спецификация (Армирование сталью класса А-III)	18	9
14.	ПТУ-20-20 Арматурно-опалубочный чертеж	19	10
15	ПТУ-20-20 Спецификация (Армирование сталью класса А-II)	20	11
16	ПТУ-20-20 Спецификация (Армирование сталью класса А III)	21	12
17	ПТ-25-20 Арматурно опалубочный чертеж	22	13
18	ПТ-25-20 Спецификация (Армирование сталью класса А-II)	23	14
19	ПТ-25-20 Спецификация (Армирование сталью класса А III)	24	15
20	ПТУ-25-20 Арматурно-опалубочный чертеж	25	16
21	ПТУ-25-20 Спецификация (Армирование сталью класса А-II)	26	17
22	ПТУ-25-20 Спецификация (Армирование сталью класса А III)	27	18

Главн. инженер проекта В. Мозело
Нач. отдела В. Дупляк
ГИП Л. Фронк
Составила

Укргипроводхоз г. Киев

6829

ТК | Трубы с размерами 1.5 × 2.0, 2.0 × 2.0 и 2.5 × 2.0 м | Серия 3.820-14

1974 | Содержание альбома. | Выпуск I | Лист

Общая часть

Типовой проект „Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства. Серия 3.820 Трубы безнапорные прямоугольные Выпуск 1. Трубы с размерами 1.5×2.0 2.0×2.0 и 2.5×2.0 м„ разработан институтом "Укргипроводхоз" на стадии рабочих чертежей по техническому заданию на проектирование, выданному В/О "Союзводпроект" согласно плану типового проектирования на 1974 год, утвержденному постановлением Госстроя СССР №214 от 21 ноября 1973 года.

Разработка рабочих чертежей блоков произведена в соответствии с "Каталогом унифицированных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства", составленного В/О „Союзводпроект" /Москва, 1973 г/.

Каждому блоку присвоен шифр, состоящий из букв и цифр. Буквы обозначают:

ПТ - прямоугольные трубы;

ПТУ - прямоугольные трубы усиленные.

Цифровые индексы в шифрах обозначают:

первая цифра - ширина трубы в свету;

вторая цифра - высота трубы в свету.

Назначение изделий и область применения

Разработанные в настоящем выпуске прямоугольные трубы предназначены для устройства водопроводящей части гидротехнических сооружений на каналах оросительных и осушительных систем, а также для устройства водосбросов низких плотин

Трубы типа ПТ могут применяться в сооружениях с высотой засыпки над верхом трубы 0.7-2.5 м, а трубы типа ПТУ - с высотой засыпки 2.5 - 8.0 м

Основные расчетные положения

В соответствии с требованиями глав СНиП II-А, 10-71; II-В. I-62* расчет блоков произведен по первому и третьему предельным состояниям /по СНиП №№. 14-69/.

В расчетах рассмотрены три случая: строительный, эксплуатационный и монтажный.

При расчетах на строительный случай рассматривалась схема производства обратной засыпки боковых пазух и насыпи бульдозером Д-271 на тракторе С-100 с послойным уплотнением насыпи кулачковыми прицепными катками Д-220 или пневмоколесными марки Д-372.

При расчетах на эксплуатационный случай рассмотрены схемы:

а) на гребне установлена колесная нагрузка НК-80 и вода в трубе отсутствует;

б) то же, при наличии гидростатического давления воды внутри трубы.

При расчетах на монтажные нагрузки рассмотрены две схемы:

а) блок подвешен за четыре петли при съеме с опалубки /в нерабочем положении/;

б) блок находится в рабочем положении и подвешен с помощью тросов.

При действии строительных и эксплуатационных нагрузок рассчитывались на прочность как отдельные элементы и как единая конструкция длиной 10 м с учетом омоноличивания стыков. Расчет производился в поперечном и продольном направлениях при условии установки трубы на бетонную подготовку на упругом основании (в поперечном направлении, как рама, а в продольном - как балка)

6829

Гл. инж. инст.	Стрелец		
Нач. отдела	В. Мазепа		
ГИП	В. Дупляк		
составила	Л. Франк		

Укргипроводхоз г. Киев

ТК	Трубы с размерами 1.5×2.0; 2.0×2.0 и 2.5×2.0 м	Серия 3.820-14	
1974	Пояснительная записка	Выпуск I	Лист

При расчете на съем труб с форм силы отрыва приняты равными 200 кг/м² с коэффициентом динамичности 1,5.

При подборе арматуры кроме расчетных данных учтены результаты испытаний труб, выполненные в институте "Укрниигим."

Марка бетона по морозостойкости принята в соответствии с ГОСТ 4795-68 для умеренных климатических условий с числом циклов замораживания и оттаивания в течение года от 75 до 100

Конструктивное решение

Конструкция блоков ПТ и ПТУ запроектирована из условия изготовления их в одной опалубке. Поэтому толщина стоек и ригелей принята для труб типа ПТ и ПТУ одинаковой.

Армирование двухрядное и выполняется сварными сетками. Предусмотрено два варианта армирования: с рабочей арматурой классов А-II и А-III.

Для соединения блоков в сооружении предусмотрены выпуски 200 мм.

По требованиям технологии изготовления выпуски арматуры, направленные в сторону поддона формы, запроектированы из отдельных стержней, арматура выпусков, выступающих вверх, входит в состав сеток.

Размеры петель приняты по типовому проекту серия I 400-9 „Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий. Выпуск I.

Технология изготовления изделий

Изготовление блоков труб предусмотрено с прогревом изделий под колпаками После бетонирования и виброрования производится извлечение сердечника. Установка колпака и подача пара во внутрь изделия. Прогрев односторонний.

Технологический процесс состоит из следующих операций:

а/подготовка форм;

б/заготовка арматуры;

в/установка отдельных стержней выпусков, арматурных сеток и каркасов;

г/приготовление бетонной смеси;

д/укладка и уплотнение бетонной смеси;

е/извлечение сердечника;

ж/установка колпака;

з/термовлажностная обработка;

и/распалубка;

к/складирование.

Тепловая обработка бетона изделий производится до прочности, равной 70% от проектной марки.

Режим термовлажностной обработки изделий/на основании опыта треста „Укрводжелезобетон", подтвержденного исследованиями института „Укрниигим"/рекомендуется следующий:

а/выдержка перед термообработкой после формовки 4-6 часов;

б/подъем температуры до 60°-70° с 3-4 часа;

в/изотермический прогрев бетона при температуре 60°-70°С 9-10 часов;

г/охлаждение бетона 3-4 часа.

Гл. инж. института			
Нач. отдела	Штрелец		
ГИП	В. Мозепа		
Составила	В. Дупляк		
	П. Франк		

Укргипроводхоз г. Киев

6829

ТК	Трубы с размерами 1.5×2.0; 2.0×2.0 и 2.5×2.0м	Серия 3.820-14	
1974	Пояснительная записка	Выпуск I	Лист —

д/ выдержка форм перед распалубкой 1-2 часа,

е) трехкратная в сутки поливка водой в период дозревания бетона 2-4 дня

Подготовка форм включает в себя чистку и смазку рабочих поверхностей форм. Чистка и смазка форм производится после каждого цикла формования

Чистку, правку и резку арматуры рекомендуется производить на правильно-отрезных станках типа С-338, СМ-759 и других с последующей подгонкой длины на пресс-ножницах. Допустимое отклонение от расчетной длины заготовки должно составлять не более ±5 мм

Загрузка форм бетонной смесью должна производиться с помощью бетоноукладчика за два прохода без перерыва в бетонировании Уплотнение бетонной смеси производится с помощью навесных вибраторов типа С-412. Продолжительность уплотнения должна быть 2-4 мин.

Бетон можно считать достаточно уплотненным, если после выступления на его поверхности цементного молока вибрация продолжается 0.5-1 мин.

Технические требования.

Блоки должны изготовляться из гидротехнического бетона переменного уровня марки не ниже 300, в-6, Мрз-150. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны отвечать требованиям действующих стандартов и обеспечивать получение бетона заданной марки

Величина отпускной прочности бетона в момент отгрузки с предприятия-изготовителя должна быть не менее 70% от проектной марки по прочности на сжатие.

Предприятие-изготовитель обязано гарантировать, что прочность бетона, определяемая по результатам испытаний контрольных образцов кубов в соответствии с ГОСТ 10180-67, достигнет проектной марки в возрасте 28 суток со дня изготовления блоков. Армирование блоков должно производиться арматурной сталью следующих видов и классов:

- рабочая арматура - горячекатаная арматурная сталь периодического профиля классов А-II или А-III по ГОСТ 5781-61;
- конструктивная арматура - горячекатаная арматурная гладкая сталь А-I по ГОСТ 5781-61.

Примечание Допускается замена арматурной стали по согласованию с проектной организацией - автором проекта данного блока или автором привязки.

Монтажные петли должны изготовляться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марок ВМ Ст 3 сп, ВП Ст 3 сп, ВМ Ст 3 пс и ВК Ст 3 пс по ГОСТ 380-71

Сварная арматура должна удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-64. Допускаемые отклонения от проектных размеров не должны превышать, указанных в табл I

Табл. I

Допускаемые отклонения от проектных размеров (мм)			
по ширине и высоте	по длине	по толщине	по толщине защитного слоя
±5	±10	±5	±5

Укргипроводхоз г. Киев	Гл. инж. института		
	Нач. отдела	Стрелец	
	Гип	Мозено	
	Составила	Дуплак	
		Фоонк	

ТК	Трубы с размерами 1.5×2.0, 2.0×2.0 и 2.5×2.0 м		Серия 3.820-14
1974	Пояснительная записка	Выпуск I	Лист

6829

Состояние поверхности должно удовлетворять требованиям табл 2. Согласно ГОСТ 13015-67

Табл.2

Характеристика поверхности блоков	Допускаемые отклонения
1. Трещины на внутренней и наружной поверхностях блоков	не допускаются
2. Раковины, наплывы и околы на внутренней поверхности блоков	Допускаются глубиной (высотой) не более 3мм и длиной (шириной) не более 20мм
3. Раковины, наплывы и околы бетона на наружной поверхности блоков	Допускаются глубиной (высотой) не более 5мм и длиной (шириной) не более 20мм

Допускаются местные усадочные трещины шириной до 0.05мм на внутренней поверхности блоков, если эти трубы удовлетворяют требованиям по водонепроницаемости

Правила приемки и контроль качества

При приемке блоков должны проверяться
- соответствие геометрических размеров изделий проектным,
- состояние поверхности
- соответствие конструкций и расположение монтажных петель чертежам,
- толщина защитного слоя бетона.

Расположение арматуры и толщину защитного слоя бетона проверяются приборами, осуществляющими контроль без разрушения изделия.

При отсутствии таких приборов допускается вырубка борозд до обнажения арматуры с последующей их заделкой.

Качество материалов должно соответствовать требованиям ГОСТ 4797-69 „Бетон гидротехнический. Технические требования к материалам для его приготовления"

Испытания материалов производятся по ГОСТ 4798-69 „Бетон гидротехнический. Методы испытания материалов для его приготовления."

Контроль приготовления бетонной смеси и испытания производятся по ГОСТ 10181-62 „Бетон тяжелый. Методы определения подвижности и жесткости бетонной смеси."

Контроль качества арматуры и арматурных изделий должен производиться согласно СНиП 1-В 5.62 „Железобетонные изделия. Общие указания" и ГОСТ 10922-64

Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций."

Механические свойства стали, применяемой для армирования звеньев труб, в случае отсутствия на нее сертификатов должны быть проверены по ГОСТ 10922-64.

Качество бетона (прочность, морозостойкость, водонепроницаемость) должно соответствовать рабочим чертежам, и ГОСТ"ом 4800-59 „Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона" и ГОСТ 10060-62 Бетон тяжелый. Методы определения морозостойкости."

Транспортирование и хранение

Изделия должны храниться на специально оборудованных складах, рассортованными по видам и типоразмерам.

Изделия, не принятые ОТК, требующие ремонта или дополнительной выдержки бетона должны храниться отдельно от изделий, принятых ОТК и разрешенных к отпуску.

6829

ТК	Трубы с размерами 1.5×2.0; 2.0×2.0 и 2.5×2.0м	Серия 3.820-14	
1974	Пояснительная записка	Выпуск 1	Лист

Гл. инж. института Ноч. отдела — Б. Стрелец; Гл. инж. — В. Козело; Составило — В. Дупляк; Ст. инж. — Л. Фрагин

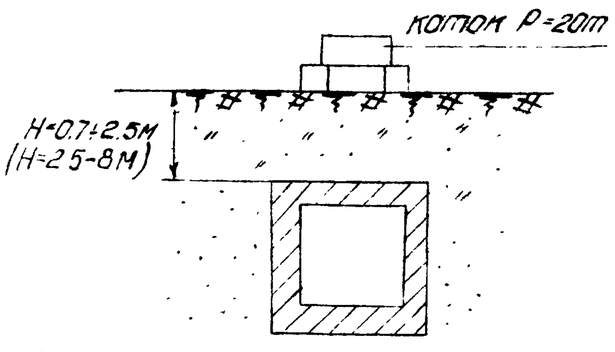
„Укргипроводхоз" г. Киев

Изделия при хранении должны опираться на деревянные инвентарные подкладки толщиной не менее 25мм. Прокладки укладываются на расстоянии от торцов в 0.2 длины изделия.
Укладка должна обеспечить возможность застропаовки каждого элемента и его свободный подъем для погрузки или монтажа.
Укладка труб в штабеля по высоте по требованиям техники безопасности /СНиП III-А-11-62/ не допускается.
Проходы должны устраиваться не реже, чем через каждые два изделия в продольном направлении и не реже, чем через 25м в поперечном направлении. Ширина прохода должна быть не менее 0.7м, зазор между смежными изделиями не менее 0.2м.
Железобетонные изделия завод-изготовитель должен отпускать потребителю при достижении отпускной прочности. Ответственность за погрузку железобетонных изделий на транспортные средства, правильность их размещения и крепления на них при отправке изделий с завода ЖБИ несет завод-изготовитель.
При погрузке на транспортные средства конструкции должны:
- находиться в положении, близком к проектному рабочему положению,
- опираться на деревянные подкладки располагаемые в местах обозначенных метками на изделиях при их изготовлении,
- быть тщательно закреплены для предохранения от опрокидывания, продольного и поперечного смещения, а также от ударов друг о друга.
Зазор между изделиями и бортами автомашин должен быть не менее 0.1м.
Ответственность за сохранность конструкций в пути несет транспортирующая организация.
Разгрузка конструкций на приобъектных складах и стройплощадках должна быть произведена с соблюдением всех правил погрузочно-разгрузочных работ.
При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается разгрузка конструкций со свободным падением.
На поступившие к потреблению конструкции с наличием существенных дефектов должен составляться акт с участием представителей потребителя и завода-изготовителя.
Изготовление труб, приемка, их хранение и транспортировка должны выполняться в соответствии с утвержденными „Техническими условиями."

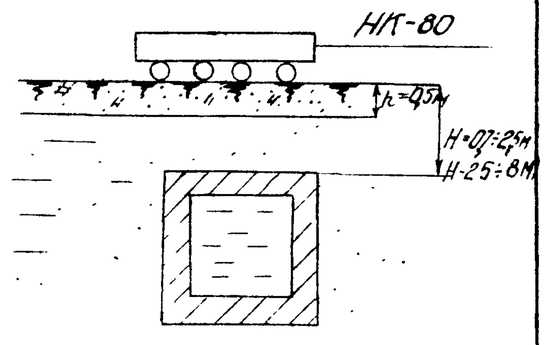
Расчетные схемы

Блок ПТ- (ПТУ-)

Строительный случай



Эксплуатационный случай



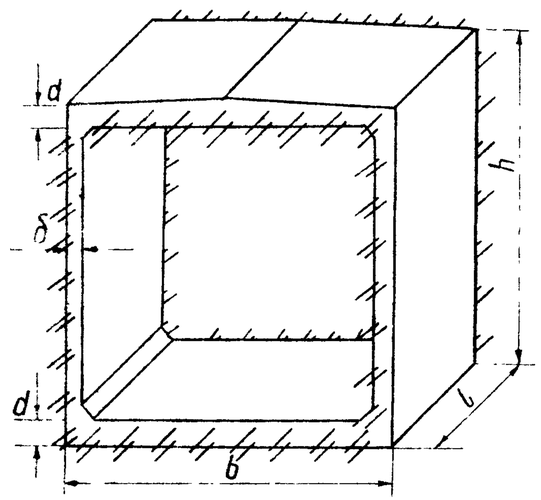
Размеры в скобках - для блоков ПТУ-

6829

ТК	Трубы с размерами 1.5×2.0; 2.0×2.0 и 2.5×2.0м	Серия 3.820-14
1974	Пояснительная записка	Выпуск / Лист

Гл. инж. института — Б. Стрелец
Нач. отдела — В. Мозеля
ГИП — В. Дуплят
Составила — Л. Фроник

Укргипроводхоз г. Киев

N п.п.	Наименование изделий	Шифр	Эскиз	Размеры мм l	b	h	δ	d	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса блока кг	Арматура класса кг A I	A II	A-III	Закладные детали кг	Стоимость изделия руб	Примечания
1	Прямоугольные трубы	ПТ-15-20		1500	1740	2400	120	200	300	1,93	4825	61,0	165,0	–	–	236,6	
												61,0	–	133,0		231,0	
2		ПТУ-15-20		1500	1740	2400	120	200	300	1,93	4825	61,0	299,0	–	–	267,0	
												61,0	–	224,0		252,7	
3		ПТ-20-20		1000	2260	2460	130	230	300	1,66	4150	51,0	166,0	–	–	208,5	
												51,0		116,0		202,0	
4		ПТУ-20-20		1000	2260	2460	130	230	300	1,66	4150	51,0	240	–	–	226,4	
												51,0	–	191,0		216,6	
5		ПТ-25-20		1000	2840	2520	170	260	300	2,29	5730	57,0	186,0	–	–	275,0	
												57,0	–	137,0		265,6	
6		ПТУ-25-20		1000	2840	2520	170	260	300	2,29	5730	57,0	329,0	–	–	307,5	
												57,0	–	255,0		293,8	

Нач. отдела	В. Мозепа
ГИП	В. Дуплак
Рук. группы	Л. Франк
Составил	В. Девяшин
Проверил	

Укргипроводхоз г Киев

6829

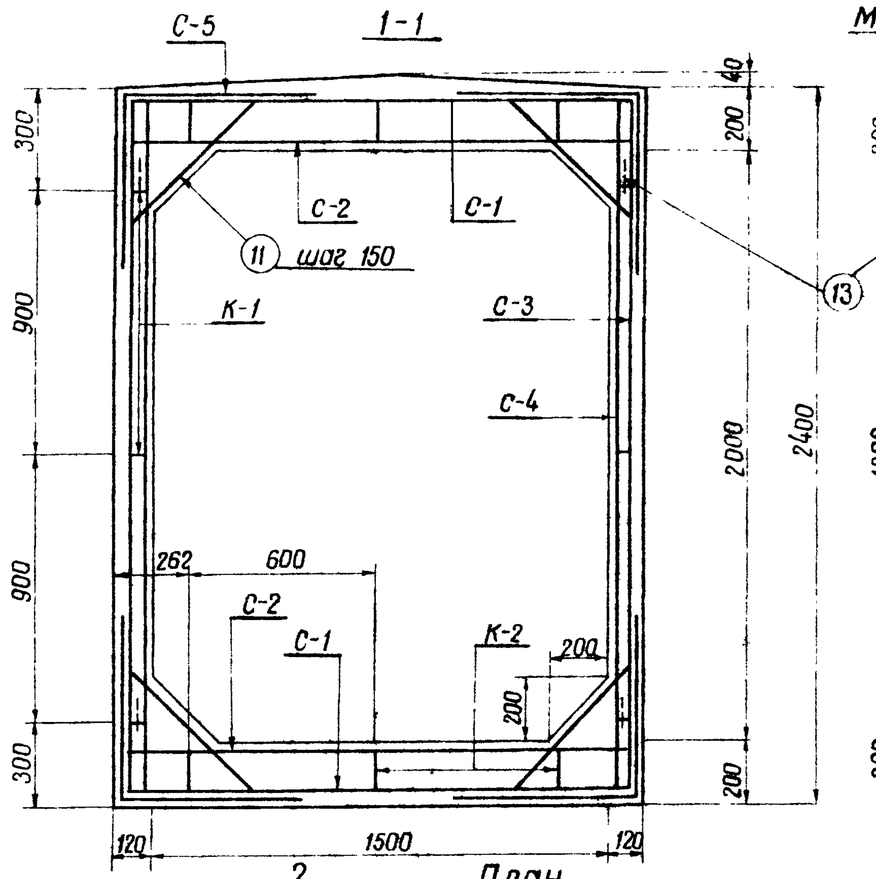
ТК 1974

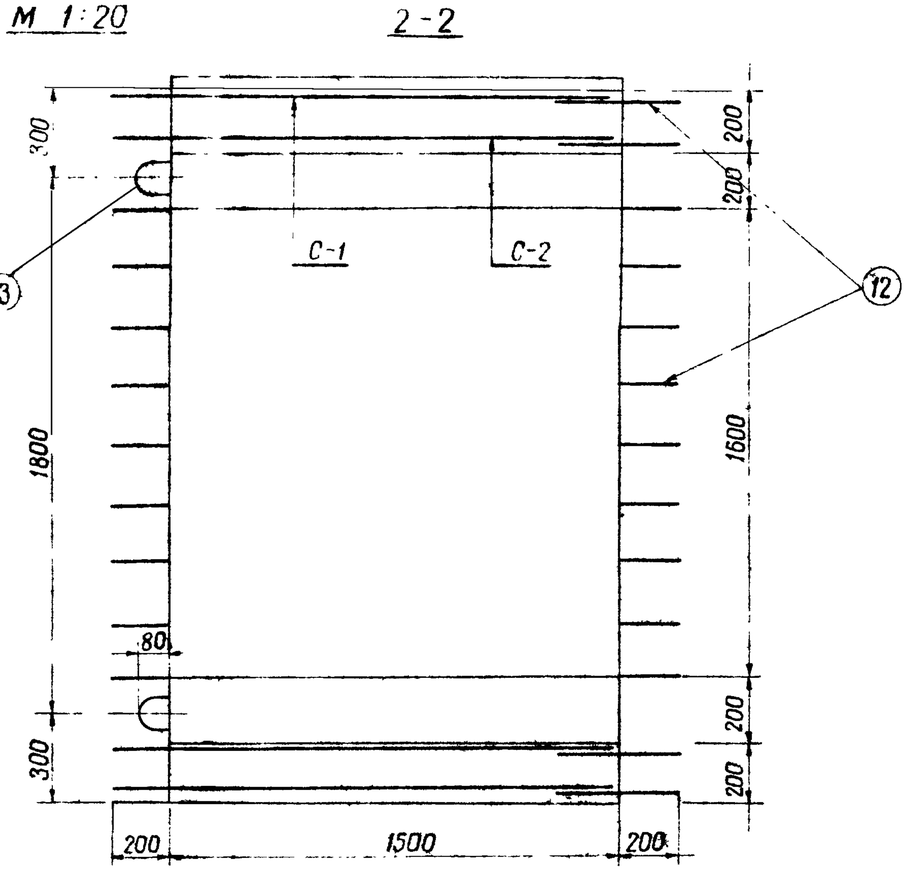
Трубы с размерами 1,5×2,0; 2,0×2,0 и 2,5×2,0 м

Технико-экономические показатели

Серия 3.820-14

Выпуск | Лист





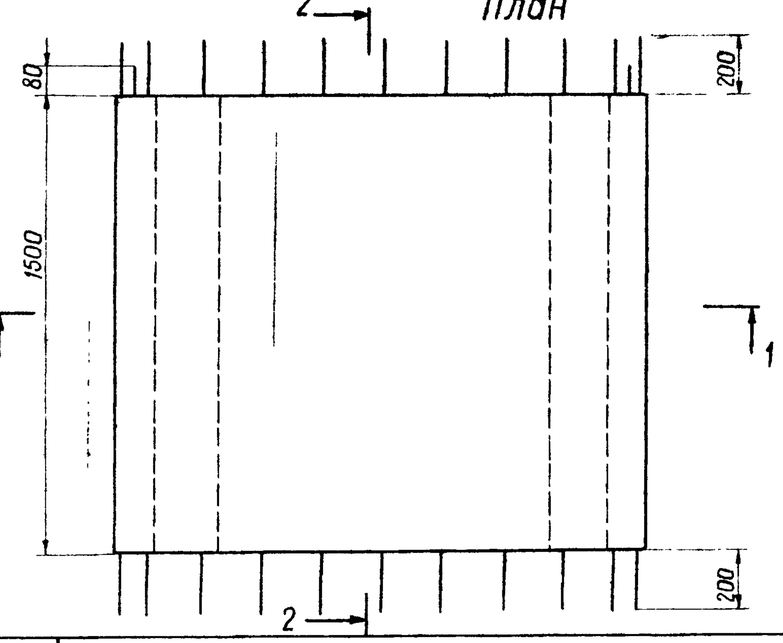
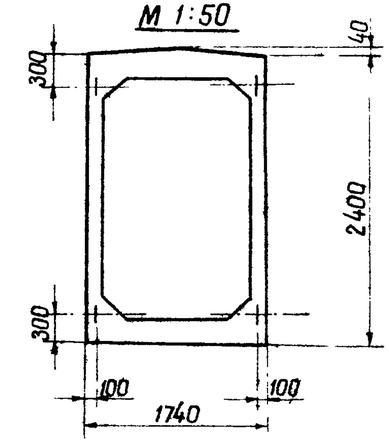


Схема расположения петель

М 1:50



Примечания

1. Защитный слой 20 мм
2. Читать с листами 2,3
3. Высота засыпки над верхом трубы 0,7-2,5 м
4. Подвижная нагрузка НК-80

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во $м^3$	Масса стали кг: Арматура А-II	А-III	А-I	А-I / 10гт	Содерж. армат. в 1 $м^3$ бетона	Масса конструкции кг
ПТ-15-20	М-300 В-6 Мрз-150	1,93	165,3	-	54,7	8,7 / 6,6	117,4 / 116,5	4825
			—	133,1	54,7	8,7 / 6,6	100,7 / 99,8	

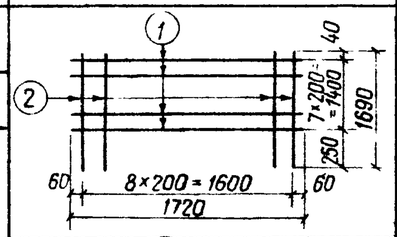
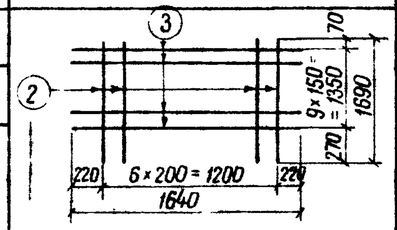
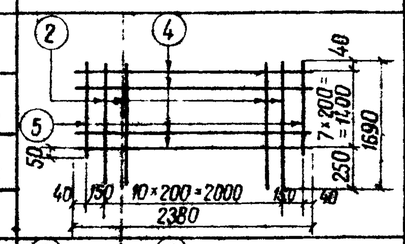
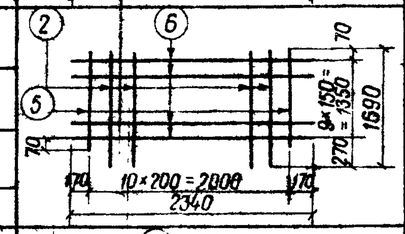
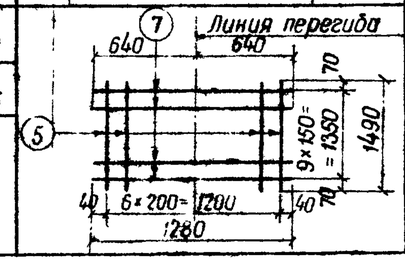
Нач. отдела	В. Мазепа	
ГИП	В. Дупляк	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	А. Абрамич	
Проверил	Л. Франк	

Укргипроводхоз г. Киев

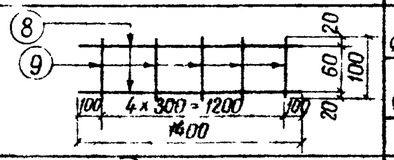
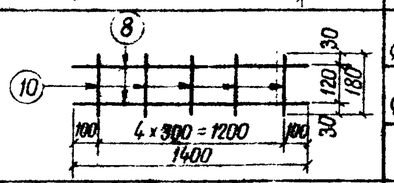
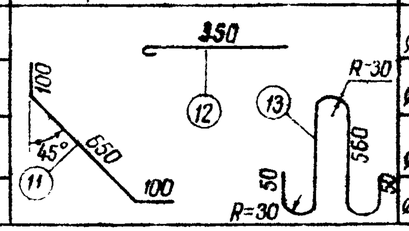
6829

ТК	Блок ПТ-15-20	Серия 3.820-14
1974	Арматурно-опалубочный чертеж	Выпуск / Лист 1

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр
С-1 (2шт)	1		⌀10 А-II	1720	8	13,8	8,5	17,0
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
						Итого	11,9	23,7
С-2 (2шт.)	3		⌀10 А-II	1640	10	16,4	10,1	20,2
	2		⌀6 А-I	1690	7	11,8	2,6	5,3
						Итого	12,7	25,5
С-3 (2шт.)	4		⌀10 А-II	2380	8	19,0	11,7	23,5
	2		⌀6 А-I	1690	11	18,6	4,1	8,2
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	16,5	33,1
С-4 (2шт.)	6		⌀10 А-II	2340	10	23,4	14,4	28,9
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	18,5	37,0
С-5 (4шт.)	7		⌀12 А-II	1280	10	12,8	11,4	45,5
	5		⌀6 А-I	1490	7	10,4	2,3	9,3
						Итого	13,7	54,8

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	9		⌀6 А-I	100	5	0,5	0,1	0,7
						Итого	0,7	4,4
К-2 (6шт.)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	10		⌀6 А-I	180	5	0,9	0,2	1,2
						Итого	0,8	4,9
Отдельные стержни	11		⌀12 А-II	850	40	34,0	30,2	30,2
	12		⌀6 А-I	400	72	28,8	6,4	6,4
	13		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10гт	1385	4	5,5	6,6	6,6

Всего: с петлями из стали кл. А-I – 226,6 / с петлями из стали марки 10гт – 224,5

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10 гт. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз. 12 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 1.

Выборка стали

А-II		А-I		Петли А-I / 10гт	Общая масса кг
⌀ 10	⌀ 12	⌀ 6	–	⌀ 16 / ⌀ 14	226,6 / 224,5
89,6	75,7	54,7	–	8,7 / 6,6	

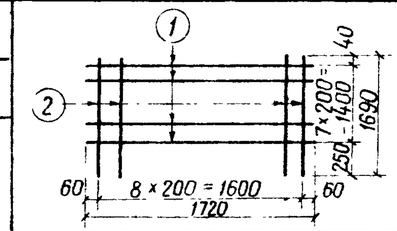
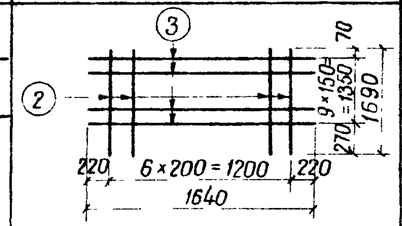
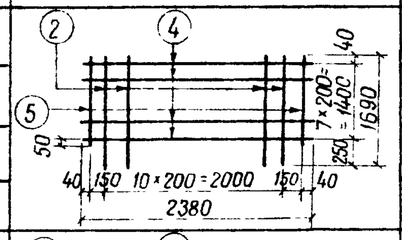
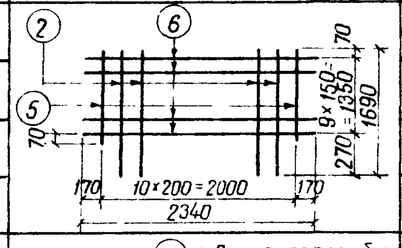
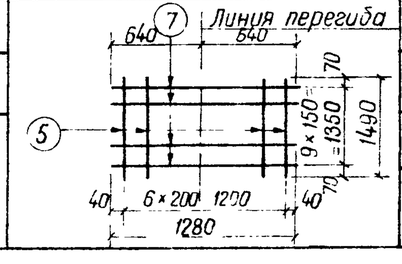
Нач. отдела	В. Мазепа	
ГИП	В. Дупляк	
Рук. группы	Л. Фронк	
Проектировал	А. Аврамич	
Проверил	В. Левченко	

Укргипроводхоз г. Киев

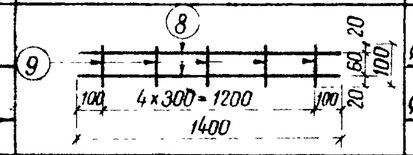
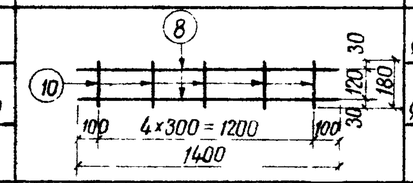
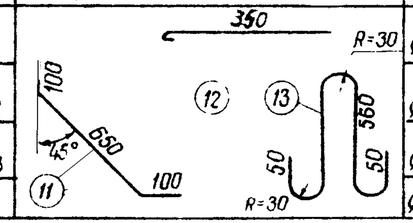
6829

ТК	Блок ПТ-15-20	Серия 3,820-14
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-II)	Выпуск / Лист 2

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2 шт)	1		⌀8 А-III	1720	8	13,8	5,4	10,9
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
						Итого	8,8	17,6
С-2 (2 шт)	3		⌀8 А-III	1640	10	16,4	6,5	13,0
	2		⌀6 А-I	1690	7	11,8	2,6	5,3
						Итого	9,1	18,3
С-3 (2 шт)	4		⌀8 А-III	2380	8	19,0	7,5	15,0
	2		⌀6 А-I	1690	11	18,6	4,1	8,2
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	12,3	24,6
С-4 (2 шт)	6		⌀8 А-III	2340	10	23,4	9,2	18,5
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	13,3	26,6
С-5 (4 шт)	7		⌀12 А-III	1280	10	12,8	11,4	45,5
	5		⌀6 А-I	1490	7	10,4	2,3	9,3
						Итого	13,7	54,8

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6 шт)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	9		⌀6 А-I	100	5	0,5	0,1	0,7
						Итого	0,7	4,4
К-2 (6 шт)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	10		⌀6 А-I	180	5	0,9	0,2	1,2
						Итого	0,8	4,9
Отдельные стержни	11		⌀12 А-III	850	40	34,0	30,2	30,2
	12		⌀6 А-I	400	72	28,8	6,4	6,4
	13		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10ГТ	1385	4	5,5	6,6	6,6

Всего: с петлями из стали кл. А-I – 196,5 / с петлями из стали марки 10ГТ – 194,4

Примечания

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10ГТ. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз. 12 ставятся в опалубочные отверстия
4. Читать с листом 1.

Выборка стали

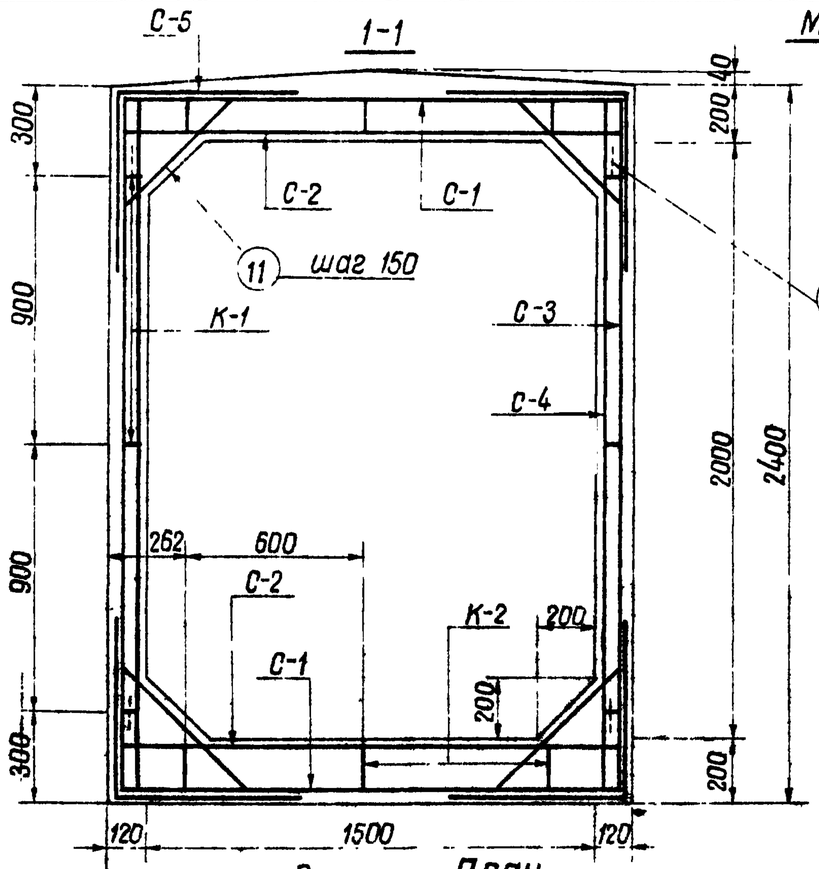
А-III		А-I		Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀8	⌀12	⌀6	–	⌀16 / ⌀14	196,5 / 194,4
57,4	75,7	54,7	–	8,7 / 6,6	

Нач. отдела	В. Мазепа	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	А. Абрамич	
Проверил	В. Левченко	

Укргипроводхоз г. Киев

6829

ТК	Блок ПТ-15-20	Серия 3.820-14
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-III)	Выпуск / Лист 3



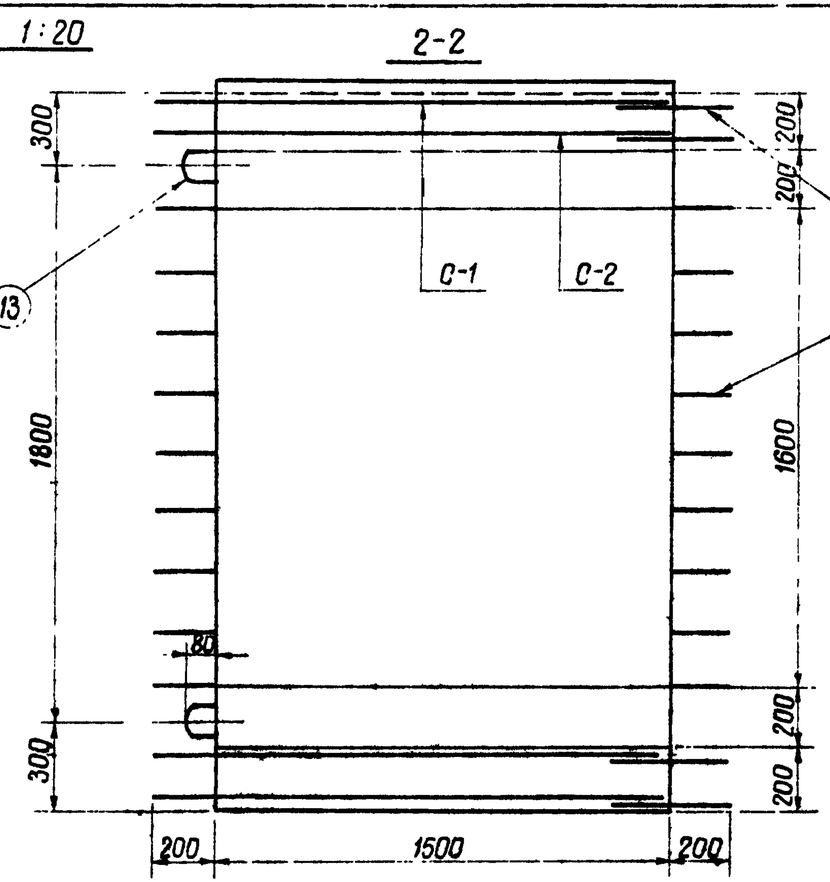
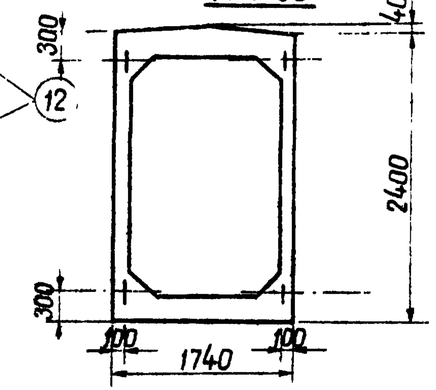
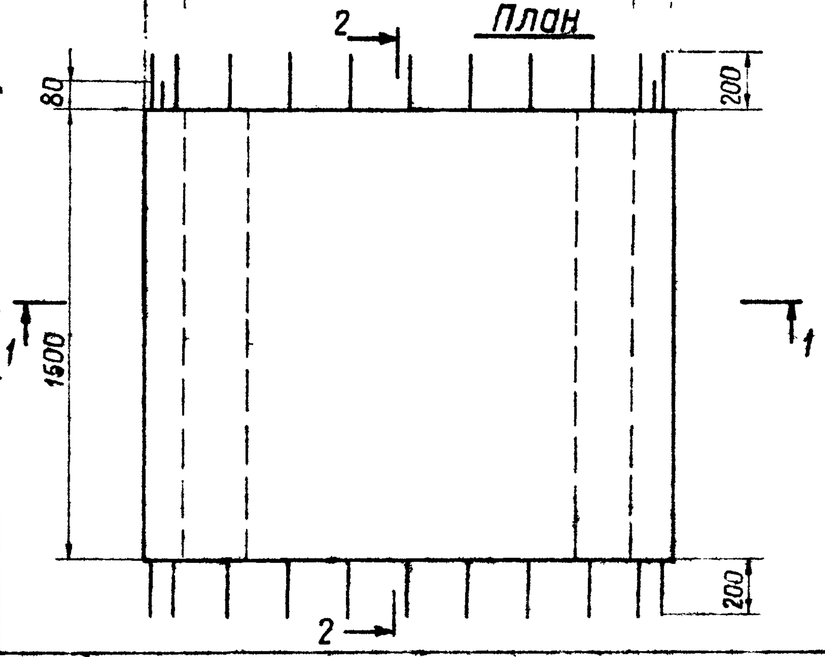


Схема расположения петель
М 1 50





Примечания:

1. Защитный слой 20 мм
2. Читать с листами 5,6
3. Высота засыпки над верхом трубы до 8,0 м
4. Подвижная нагрузка НК-80

Расход материалов на 1 конструкцию								
Марка конструкции	Бетон		Масса стали кг				Содерж. армат. в 1 м³ бетона	Масса констр. кг
	Марка	Кол-во м³	Арматура					
			А-II	А-III	А-I	А-I / 10гт		
ПТУ-15-20	М-500 В-6 Мрз-150	1,93	299,1	—	54,7	8,7 / 6,6	186,7 / 185,9	4825
			—	224,1	54,7	8,7 / 6,6	147,7 / 146,9	

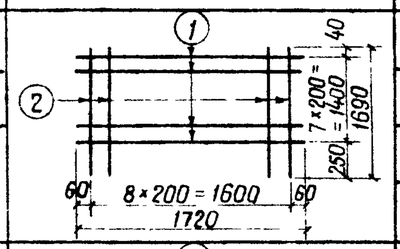
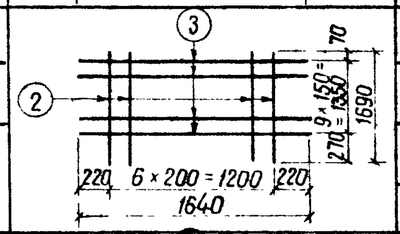
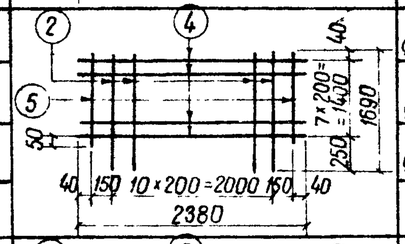
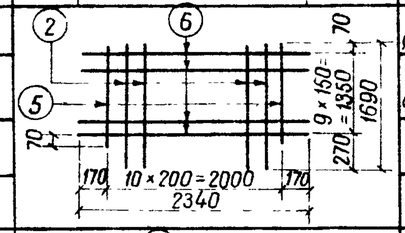
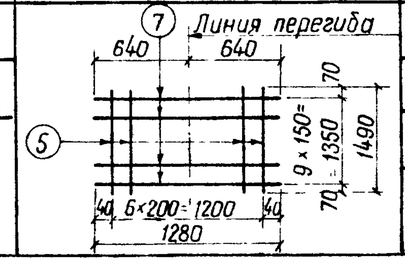
Нач. отдела	В. Мазепа	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	Л. Иоффе	
Проверил	Л. Франк	

Укргипроводхоз г. Киев

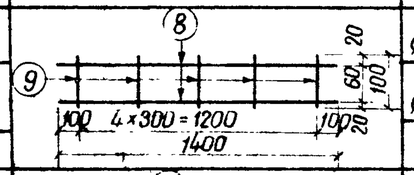
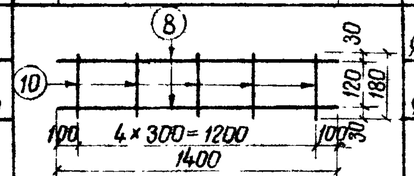
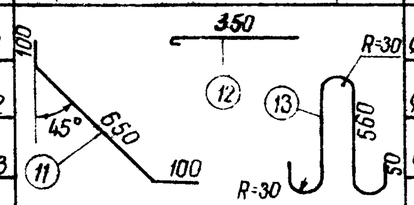
6829

ТК	Блок ПТУ-15-20	Серия 3.820-14
1974	Арматурно-опалубочный чертеж	Выпуск / Лист 4

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2шт.)	1		⌀12 А-II	1720	8	13,8	12,2	24,4
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
						Итого	15,6	31,1
С-2 (2шт.)	3		⌀12 А-II	1640	10	16,4	14,6	29,1
	2		⌀6 А-I	1690	7	11,8	2,6	5,3
						Итого	17,2	34,4
С-3 (2шт.)	4		⌀12 А-II	2380	8	19,0	16,9	33,8
	2		⌀6 А-I	1690	11	18,6	4,1	8,2
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	21,7	43,4
С-4 (2шт.)	6		⌀12 А-II	2340	10	23,4	20,8	41,6
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	24,9	49,7
С-5 (4шт.)	7		⌀18 А-II	1280	10	12,8	25,6	102,3
	5		⌀6 А-I	1490	7	10,4	2,3	9,3
						Итого	27,9	111,6

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	9		⌀6 А-I	100	5	0,5	0,1	0,7
						Итого	0,7	4,4
К-2 (6 шт.)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	10		⌀6 А-I	180	5	0,9	0,2	1,2
						Итого	0,8	4,9
Отдельные стержни	11		⌀18 А-II	850	40	34,0	67,9	67,9
	12		⌀6 А-I	400	72	28,8	6,4	6,4
	13		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10ГТ	1385	4	5,5	6,6	6,6
Всего		с петлями из стали класса А-I – 360,4 / с петлями из стали марки 10ГТ – 358,3						

Примечания

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10ГТ. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз 12 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 4

Выборка стали

А-II		А-I		Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀ 12	⌀ 18	⌀ 6	–	⌀ 16 / ⌀ 14	360,4 / 358,3
128,9	170,2	54,7	–	8,7 / 6,6	

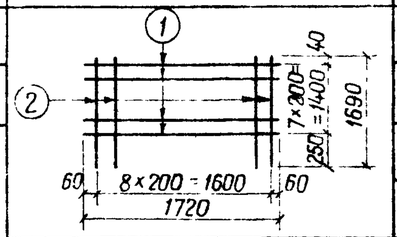
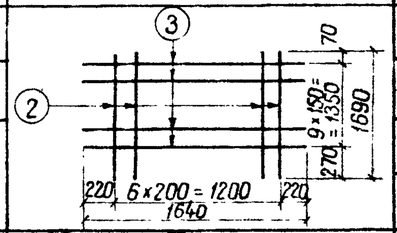
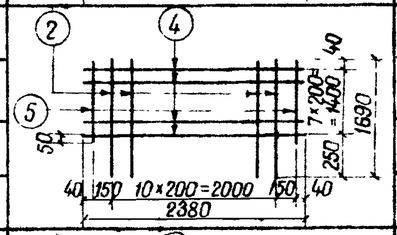
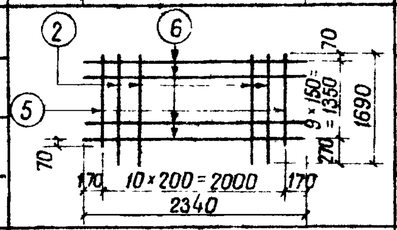
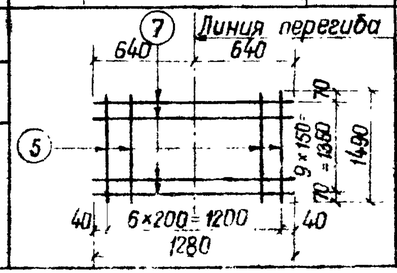
Нач. отдела	В. Мозгин	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	Л. Иоффе	
Проверил	Е. Рыбачук	

Укргипроводхоз г. Киев

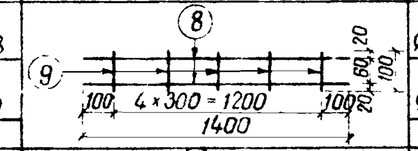
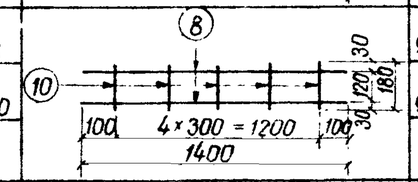
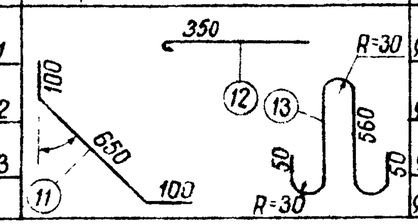
6829

ТК	Блок ПТУ-15-20	Серия 3.820-14
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-II)	Выпуск / Лист 5

Спецификация стали

Марка изделия ГОСТ-80	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2 шт.)	1		⌀10 А-III	1720	8	13,8	8,5	17,0
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
						Итого	11,9	23,7
С-2 (2 шт.)	3		⌀10 А-III	1640	10	16,4	10,1	20,2
	2		⌀6 А-I	1690	7	11,8	2,6	5,3
						Итого	12,7	25,5
С-3 (2 шт.)	4		⌀10 А-III	2380	8	19,0	11,7	23,5
	2		⌀6 А-I	1690	11	18,6	4,1	8,2
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	16,5	33,1
С-4 (2 шт.)	6		⌀10 А-III	2340	10	23,4	14,4	28,9
	2		⌀6 А-I	1690	9	15,2	3,4	6,7
	5		⌀6 А-I	1490	2	3,0	0,7	1,4
						Итого	18,5	37,0
С-5 (4 шт.)	7		⌀16 А-III	1280	10	12,8	20,2	80,8
	5		⌀6 А-I	1490	7	10,4	2,3	9,3
						Итого	22,5	90,1

Спецификация стали

Марка изделия ГОСТ-80	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6 шт.)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	9		⌀6 А-I	100	5	0,5	0,1	0,7
						Итого	0,7	4,4
К-2 (6 шт.)	8		⌀6 А-I	1400	2	2,8	0,6	3,7
	10		⌀6 А-I	180	5	0,9	0,2	1,2
						Итого	0,8	4,9
Отдельные стержни	11		⌀16 А-III	850	40	34,0	53,7	53,7
	12		⌀6 А-I	400	72	28,8	6,4	6,4
	13		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10ГТ	1385	4	5,5	6,6	6,6

Всего с петлями из стали класса А-I — 285,4
с петлями из стали марки 10ГТ — 283,3

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10ГТ.
   При привязке один из видов петель по арматуре исключается
2. Сетки сварные (контактная сварка)
3. Стержни поз. 12 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 4.

Выборка стали

А-III		А-I		Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀ 10	⌀ 16	⌀ 6	–	⌀ 16 / ⌀ 14	285,4 /
89,6	134,5	54,7	–	8,7 / 6,6	/ 283,3

Нач. отдела	В. Мозепа	
ГИП	В. Дупляк	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	Л. Иоффе	
Проверил	Е. Рыбочук	

Укргипроводхоз г. Киев

ТК 1974

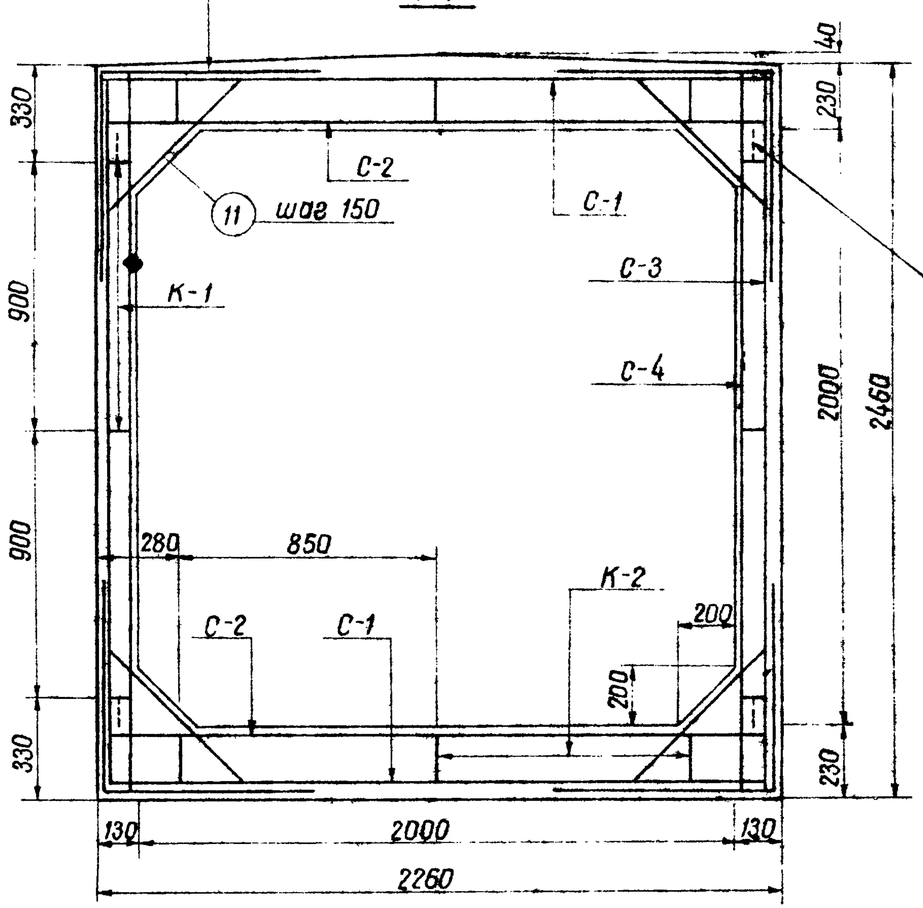
Блок ПТУ-15-20

Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-III).

6829
Серия 3,820-14
Выпуск
Лист 6

М 1:20

1-1



2-2

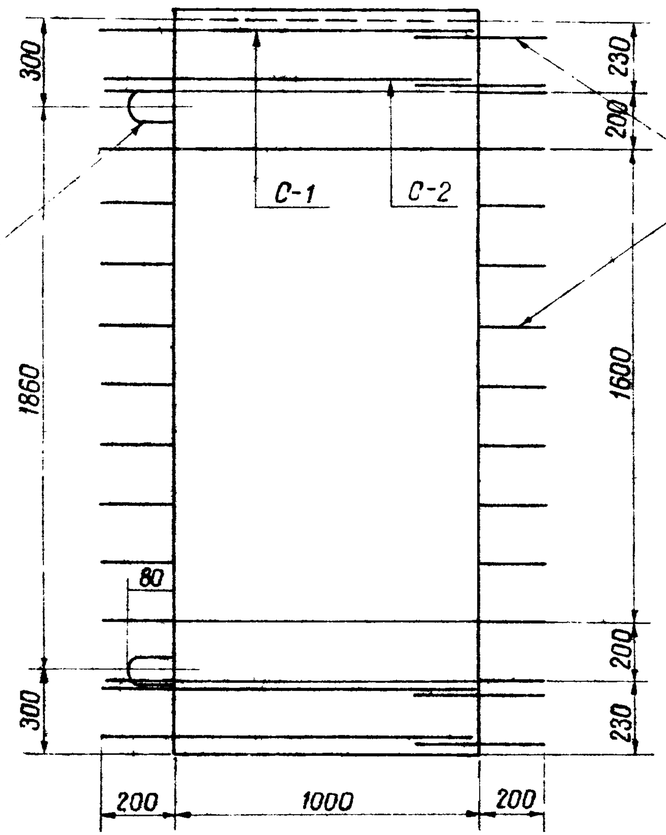
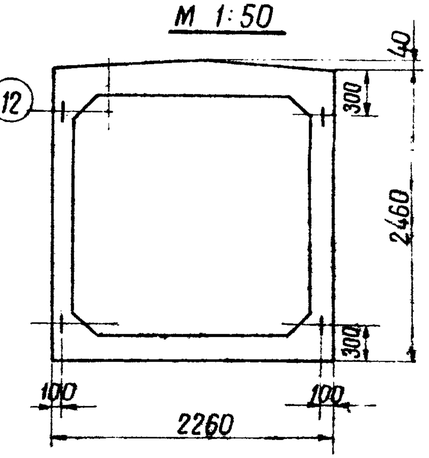
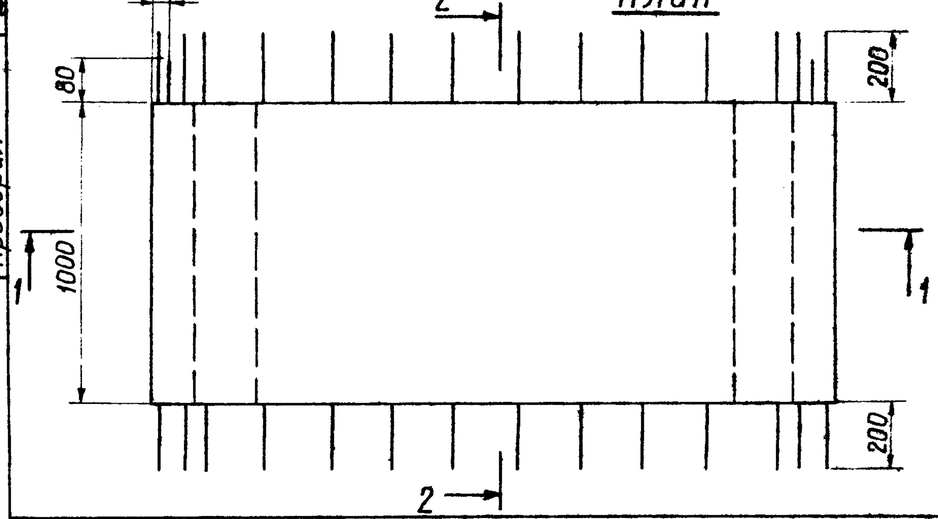


Схема расположения петель

М 1:50



План



Примечания:

1. Защитный слой 20 мм
2. Читать с листами 8,9
3. Высота засыпки над верхом трубы 0,7-2,5 м
4. Подвижная нагрузка НК-80

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во $м^3$	Масса стали кг: Арматура А-II	А-III	А-I	А-I / 10ГТ	Содерж. армат. в $1 м^3$ бетона	Масса конструкции кг
ПТ-20-20	М-300 В-6 Мрз-150	1,66	165,5	–	45,0	6,2 / 4,5	131,0 / 129,5	4150
			–	116,4	45,0	6,2 / 4,5	101,0 / 99,5	

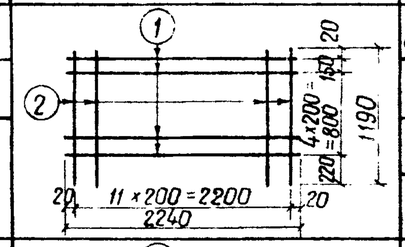
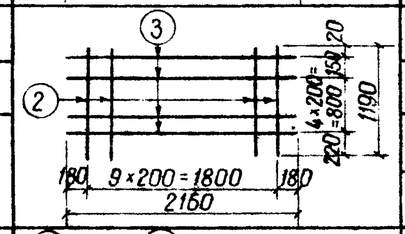
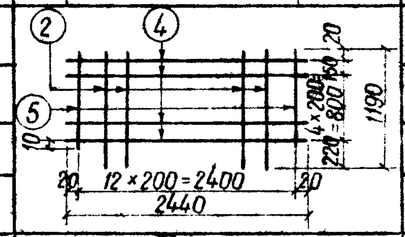
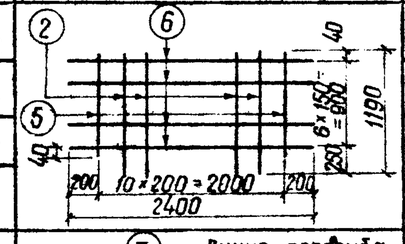
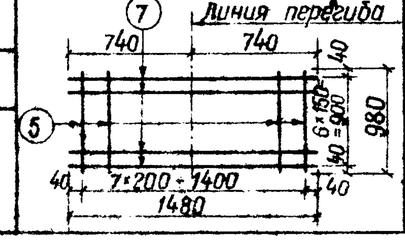
6829

ТК	Блок ПТ-20-20	Серия 3.820-14
1974	Арматурно-опалубочный чертеж	Выпуск / Лист 7

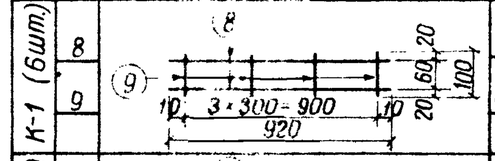
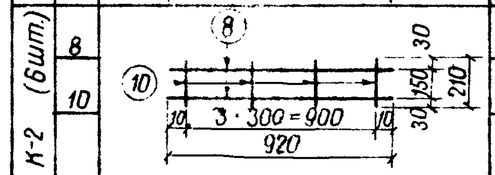
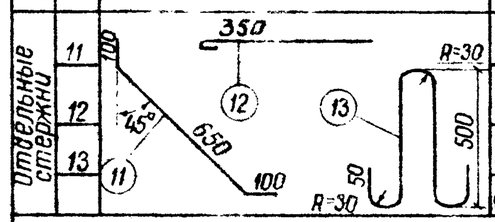
Нач. отдела — В. Мозепо
ГИП — В. Дуплак
Рук. группы — Л. Франк
Проектировал — Л. Франк
Проверил — В. Левченко

Укргипроводхоз г. Киев

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2шт.)	1		⌀10 А-II	2240	6	13,4	8,3	16,6
	2		⌀6 А-I	1190	12	14,3	3,1	6,3
						Итого	11,4	22,9
С-2 (2шт.)	3		⌀14 А-II	2160	6	12,9	15,7	31,4
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
						Итого	18,3	36,7
С-3 (2шт.)	4		⌀10 А-II	2440	6	14,6	9,0	18,1
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	12,4	24,8
С-4 (2шт.)	6		⌀10 А-II	2400	7	16,8	10,3	20,7
	2		⌀6 А-I	1190	9	10,7	2,4	4,8
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	13,1	26,3
С-5 (4шт.)	7	 Линия перегиба	⌀14 А-II	1480	7	10,4	12,5	50,0
	5		⌀6 А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	14,3	57,0

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	100	4	0,4	0,1	0,6
						Итого	0,5	3,0
К-2 (6шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	10		⌀6 А-I	210	4	0,8	0,2	1,2
						Итого	0,6	3,6
Отдельные стержни	11		⌀14 А-II	850	28	23,8	28,7	28,7
	12		⌀6 А-I	400	84	33,6	7,5	7,5
	13		⌀14 А-I	1265	4	5,1	6,2	6,2
			⌀12 10ГТ	1265	4	5,1	4,5	4,5
Всего							с петлями из стали класса А-I — 216,7 / с петлями из стали марки 10ГТ — 215,0	

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10ГТ. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка)
3. Стержни поз. 12 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 7

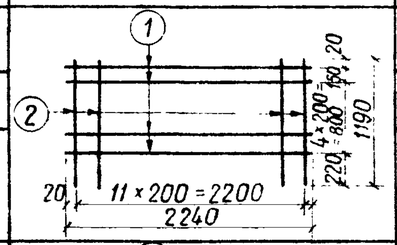
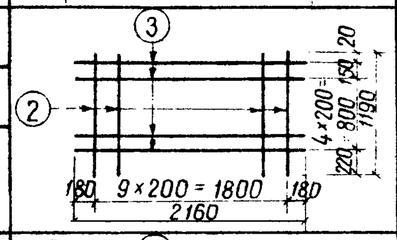
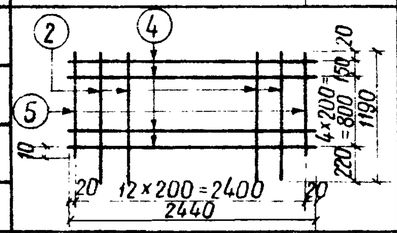
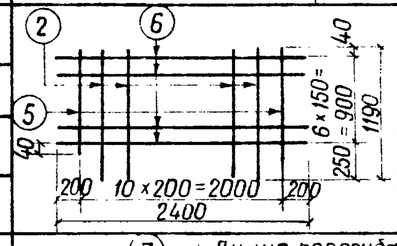
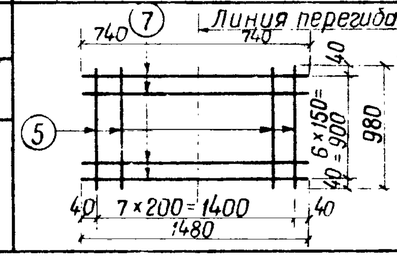
Выборка стали

А-II		А-I	Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀10	⌀14	⌀6	⌀14 / ⌀12	216,7 / 215,0
55,4	110,1	45,0	6,2 / 4,5	

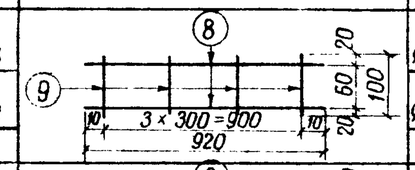
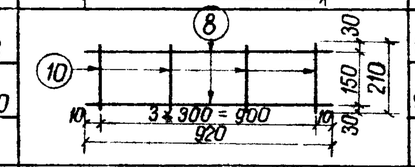
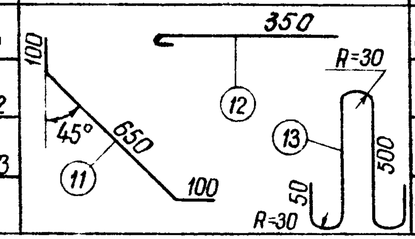
Укргипроводхоз г. Киев		
Нач. отдела		
ГИП		
Рук. группы		
Проектировал	В. Дуплак	
Проверил	В. Левченко	

ТК	Блок ПТ-20-20	6829 Серия 3,820-14	
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-II)	Выпуск	Лист 8

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2 шт.)	1		⌀8 А-III	2240	6	13,4	5,3	10,6
	2		⌀6 А-I	1190	12	14,3	3,1	6,3
						Итого	8,4	16,9
С-2 (2 шт.)	3		⌀12 А-III	2160	6	12,9	11,5	23,0
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
						Итого	14,1	28,3
С-3 (2 шт.)	4		⌀8 А-III	2440	6	14,6	5,8	11,6
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	9,2	18,3
С-4 (2 шт.)	6		⌀8 А-III	2400	7	16,8	6,6	13,2
	2		⌀6 А-I	1190	9	10,7	2,4	4,8
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	9,4	18,9
С-5 (4 шт.)	7	 Линия перегиба	⌀12 А III	1480	7	10,4	9,1	36,7
	5		⌀6 А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	10,9	43,7

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6 шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	100	4	0,4	0,1	0,6
						Итого	0,5	3,0
К-2 (6 шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	10		⌀6 А-I	210	4	0,8	0,2	1,2
						Итого	0,6	3,6
Отдельные стержни	11		⌀12 А-III	850	28	23,8	21,2	21,2
	12		⌀6 А-I	400	84	33,6	7,5	7,5
	13		⌀14 А-I	1265	4	5,1	6,2	6,2
			⌀12 10ГТ	1265	4	5,1	4,5	4,5

Всего с петлями из стали класса А-I — 167,6
с петлями из стали марки 10ГТ — 165,9

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10ГТ. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз. 12 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 7

Выборка стали

А-III		А-I	Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀8	⌀12	⌀6	⌀14 / ⌀12	167,6 / 165,9
35,5	80,9	45,0	6,2 / 4,5	

Нач. отдела	В. Мозепо	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	Л. Франк	
Проверил	В. Левченко	

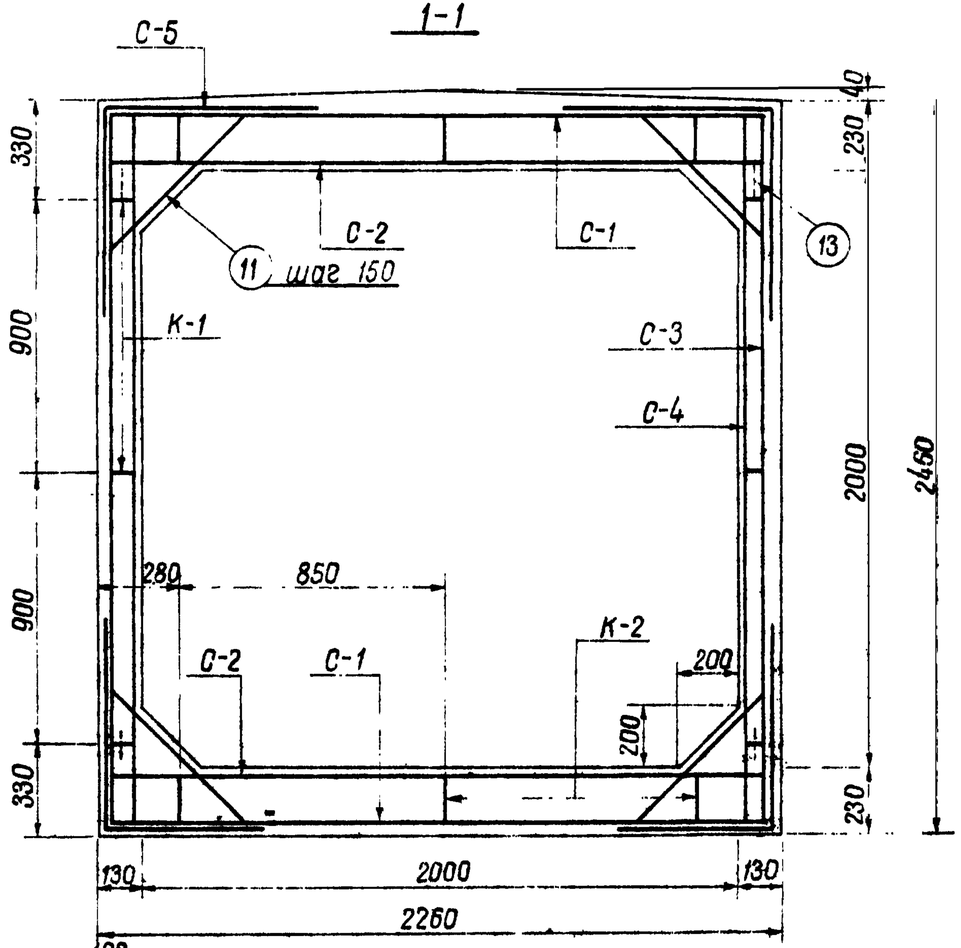
Укргипроводхоз г. Киев

6829

ТК	Блок ПТ-20-20	Серия 3.820-14
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-III)	Выпуск / Лист 9

М 1:20

1-1



2-2

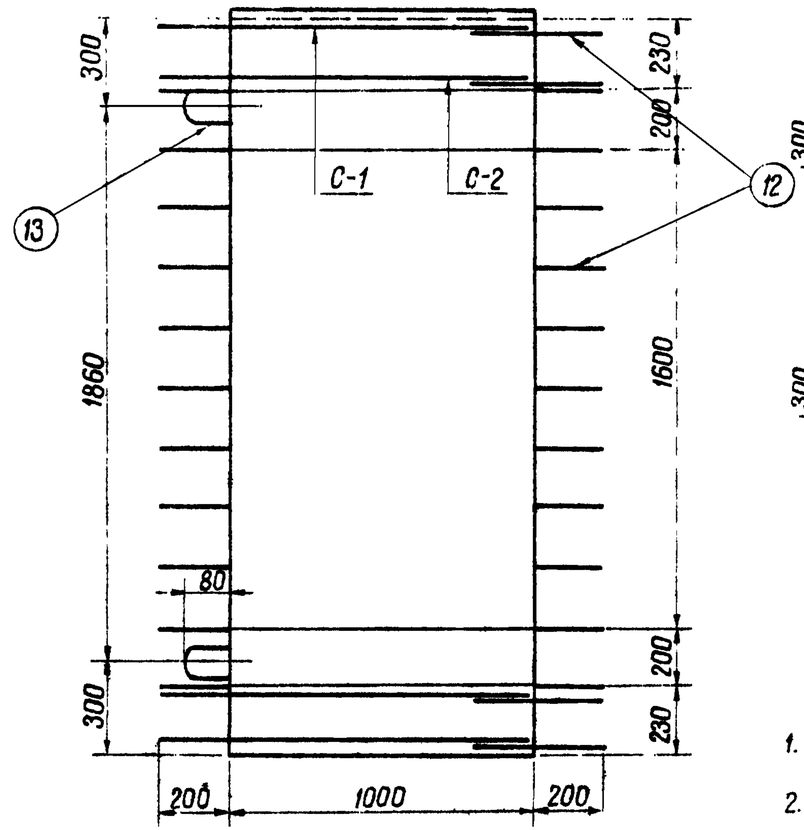
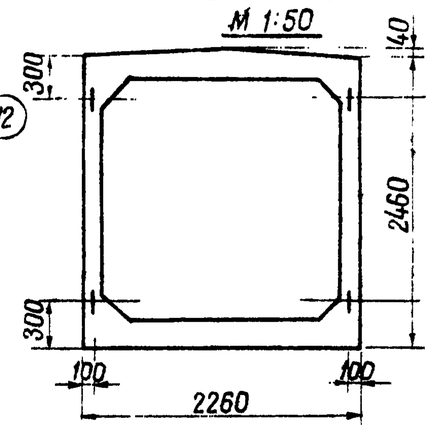
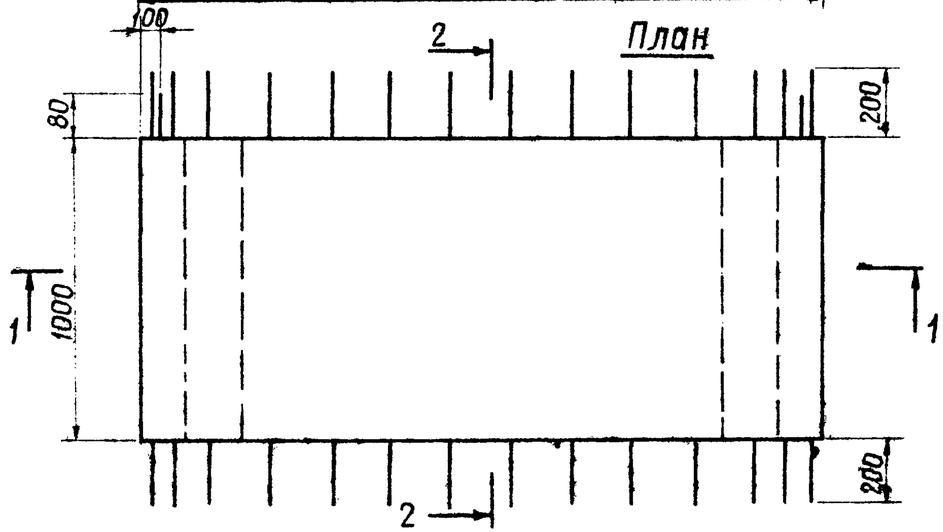


Схема расположения петель

М 1:50



План



Примечания:

1. Защитный слой 20 мм
2. Читать с листами 11, 12
3. Высота засыпки над верхом трубы до 8,0 м
4. Подвижная нагрузка НК-80

Расход материалов на 1 конструкцию

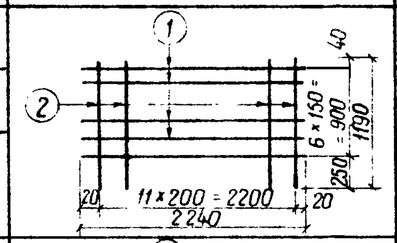
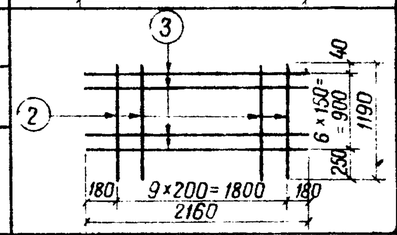
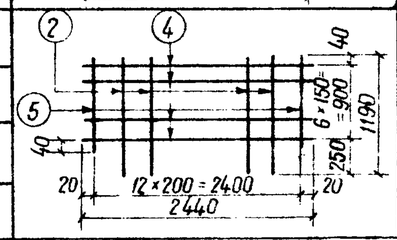
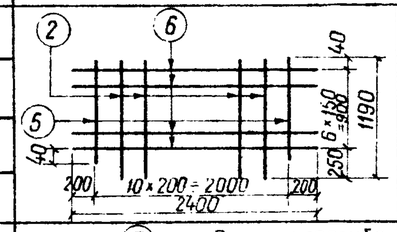
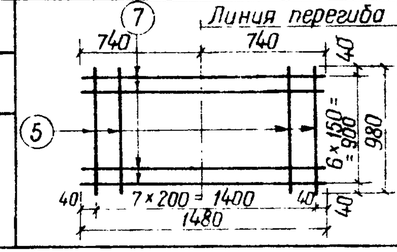
Марка конструкций	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во м³	Масса стали кг: Арматура А-II	А-III	А-I	А-I / 10ГТ	Содерж. армат. в 1 м³ бетона	Масса конструкции кг
ПТУ-20-20	М-300 В-6 Мрз-150	1,66	244,0	–	45,0	6,2 / 4,5	178,0 / 176,5	4150
			–	200,5	45,0	6,2 / 4,5	151,5 / 150,0	

ТК	Блок ПТУ-20-20	6829 Серия 3,820-14
1974	Арматурно-опалубочный чертеж	Выпуск / Лист 10

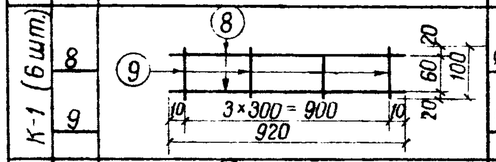
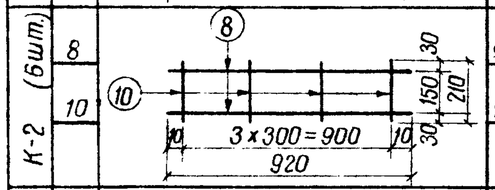
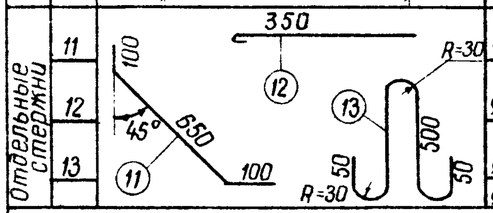
Укргипроводхоз г. Киев

Нач. отдела — В. Мозина
ГИП — В. Дуплак
Рук. группы — Л. Франк
Проектировал — Л. Франк
Проверил — В. Левченко

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2шт.)	1		⌀10 А-II	2240	7	15,7	9,7	19,4
	2		⌀6 А-I	1190	12	14,3	3,1	6,3
						Итого	12,8	25,7
С-2 (2шт.)	3		⌀16 А-II	2160	7	15,1	23,9	47,7
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
						Итого	26,5	53,0
С-3 (2шт.)	4		⌀10 А-II	2440	7	17,1	10,5	21,1
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	13,9	27,8
С-4 (2шт.)	6		⌀16 А-II	2400	7	16,8	26,5	53,0
	2		⌀6 А-I	1190	9	10,7	2,4	4,8
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	29,3	58,6
С-5 (4шт.)	7		⌀16 А-II	1480	7	10,4	16,3	65,3
	5		⌀6 А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	18,1	72,3

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	100	4	0,4	0,1	0,6
						Итого	0,5	3,0
К-2 (6шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	10		⌀6 А-I	210	4	0,8	0,2	1,2
						Итого	0,6	3,6
Отдельные стержни	11		⌀16 А-II	850	28	23,8	37,5	37,5
	12		⌀6 А-I	400	84	33,6	7,5	7,5
	13		⌀14 А-I	1265	4	5,1	6,2	6,2
			⌀12 10ГТ	1265	4	5,1	4,5	4,5

Всего с петлями из стали кл. А-I – 295,2
с петлями из стали марки 10ГТ – 293,5

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10гт. При привязке один из видов петель по арматуре исключается
2. Сетки сварные (контактная сварка)
3. Стержни поз. 12 ставятся в опалубочные отверстия
4. Читать с листом 10

Выборка стали

А-II		А-I	Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀10	⌀16	⌀6	⌀14 / ⌀12	295,2 / 293,5
40,5	203,5	45,0	6,2 / 4,5	

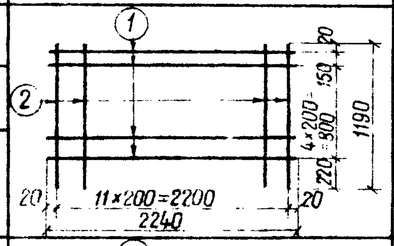
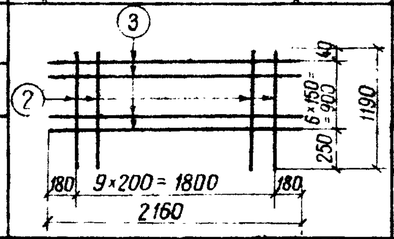
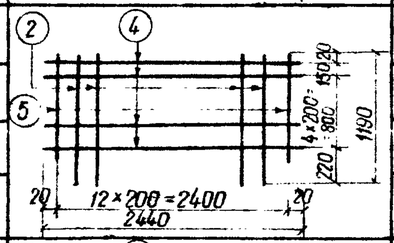
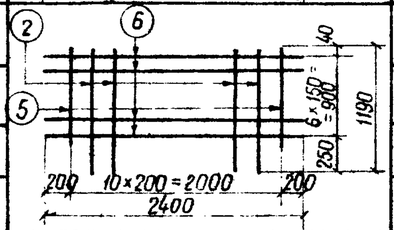
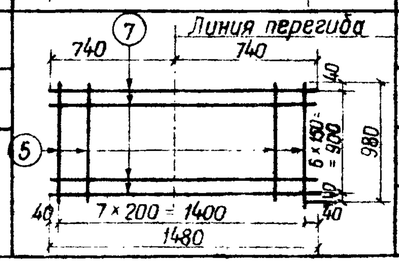
Нач. отдела	В. Мазепа
ГИП	В. Дупляк
Рук. группы	Л. Франк
проектировал	Л. Франк
Проверил	В. Левченко

Укргипроводхоз г. Киев

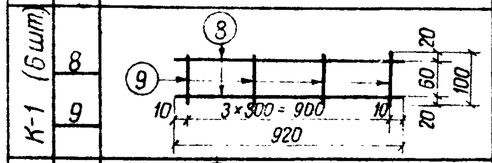
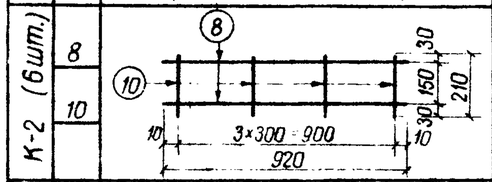
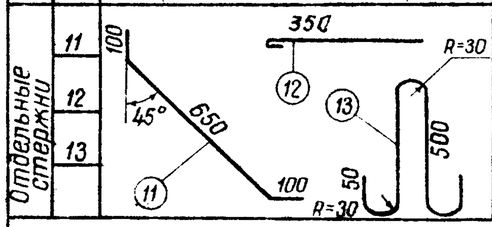
6829

ТК	Блок ПТУ-20-20	Серия 3.820-14
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-II)	Выпуск / Лист 11

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2шт.)	1		⌀10 А-III	2240	6	13,4	8,3	16,6
	2		⌀6 А-I	1190	12	14,3	3,1	6,3
						Итого	11,4	22,9
С-2 (2шт.)	3		⌀14 А-III	2160	7	15,1	18,3	36,5
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
						Итого	20,9	41,8
С-3 (2шт.)	4		⌀10 А-III	2440	6	14,6	9,0	18,1
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	12,4	24,8
С-4 (2шт.)	6		⌀14 А-III	2400	7	16,8	20,3	40,6
	2		⌀6 А-I	1190	9	10,7	2,4	4,8
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	23,1	46,2
С-5 (4шт.)	7		⌀14 А-III	1480	7	10,4	12,5	50,0
	5		⌀6 А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	14,3	57,0

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	100	4	0,4	0,1	0,6
						Итого	0,5	3,0
К-2 (6шт.)	8		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	10		⌀6 А-I	210	4	0,8	0,2	1,2
						Итого	0,6	3,6
Отдельные стержни	11		⌀14 А-III	850	28	23,8	28,7	28,7
	12		⌀6 А-I	400	84	33,6	7,5	7,5
	13		⌀14 А-I	1265	4	5,1	6,2	6,2
			⌀12 10ГТ	1265	4	5,1	4,5	4,5

Всего с петлями из стали кл. А-I – 251,7
с петлями из стали марки 10ГТ – 250,0

Примечание:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10ГТ. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз 12 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 10

Выборка стали

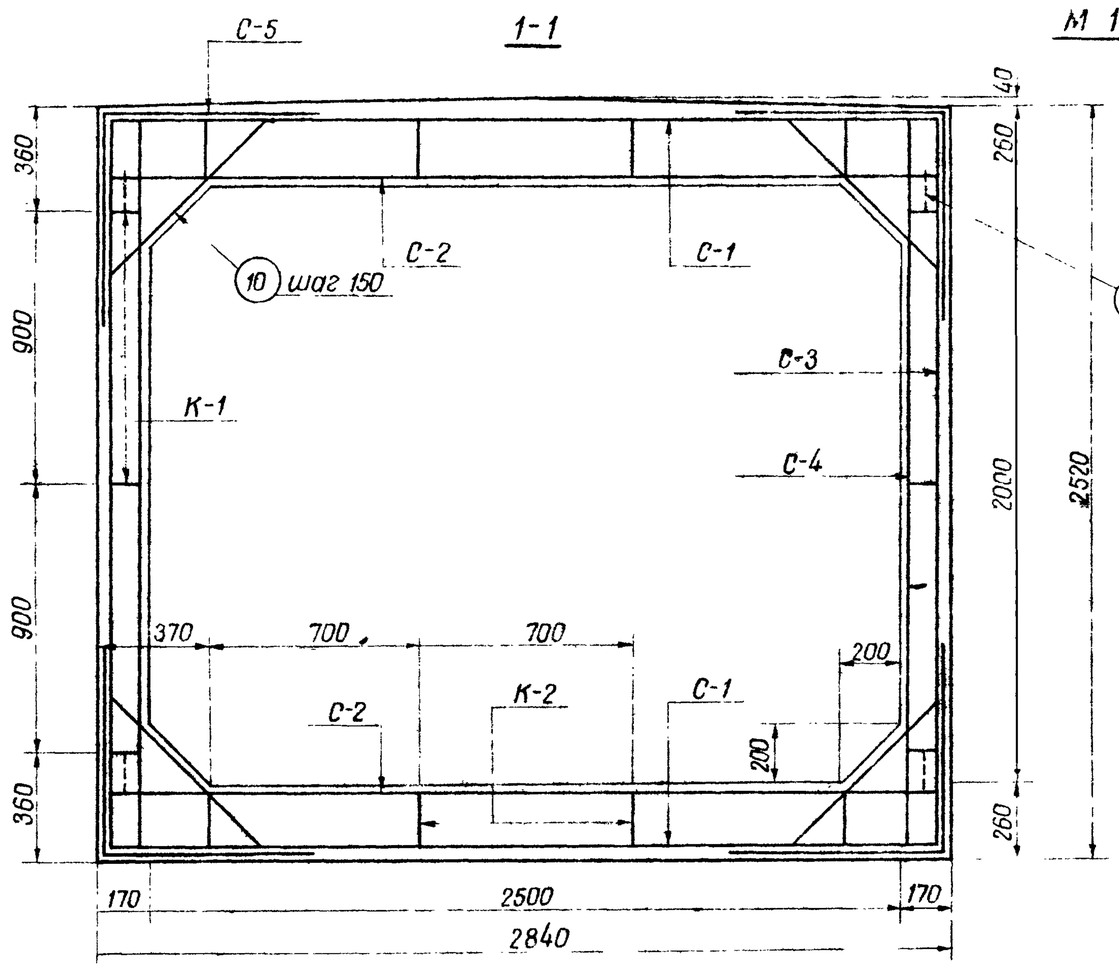
А-III		А-I	Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀10	⌀14	⌀6	⌀14 / ⌀12	251,7 / 250,0
34,7	165,8	45,0	6,2 / 4,5	

6829

ТК	Блок ПТУ-20-20	Серия 3,820-14	
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-III)	Выпуск	Лист 12

Укрепроводхоз г. Киев

Нач. отдела — Б. Мазепа
ГИП — В. Дудляк
Рук. группы — Л. Франк
Проектировал — Л. Франк
Проверил — В. Левченко



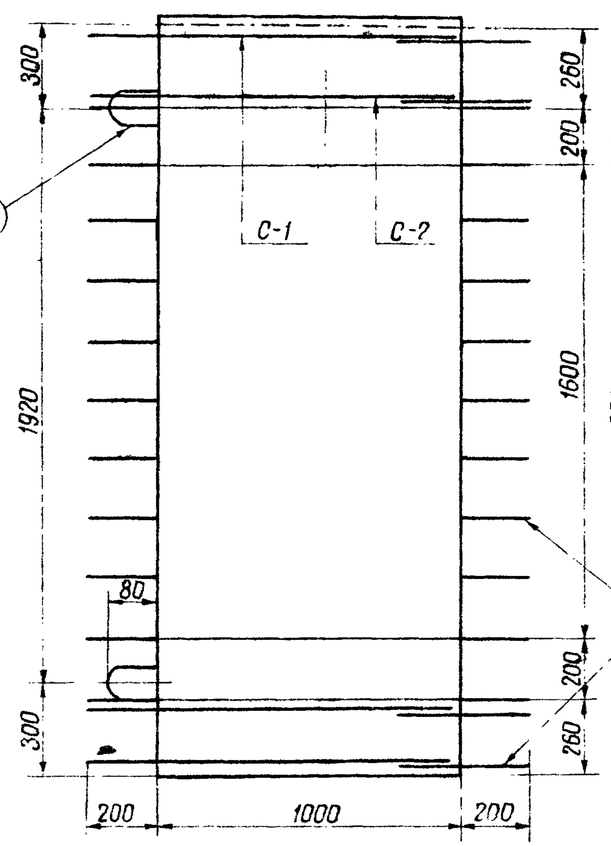
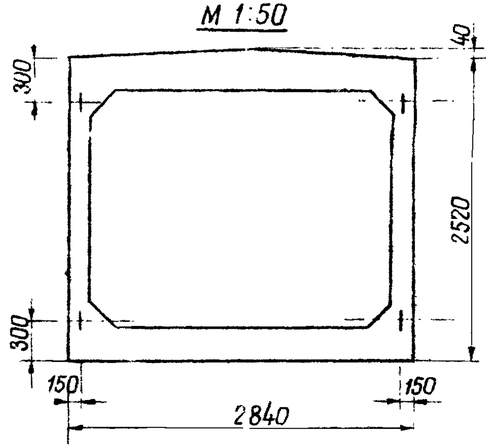
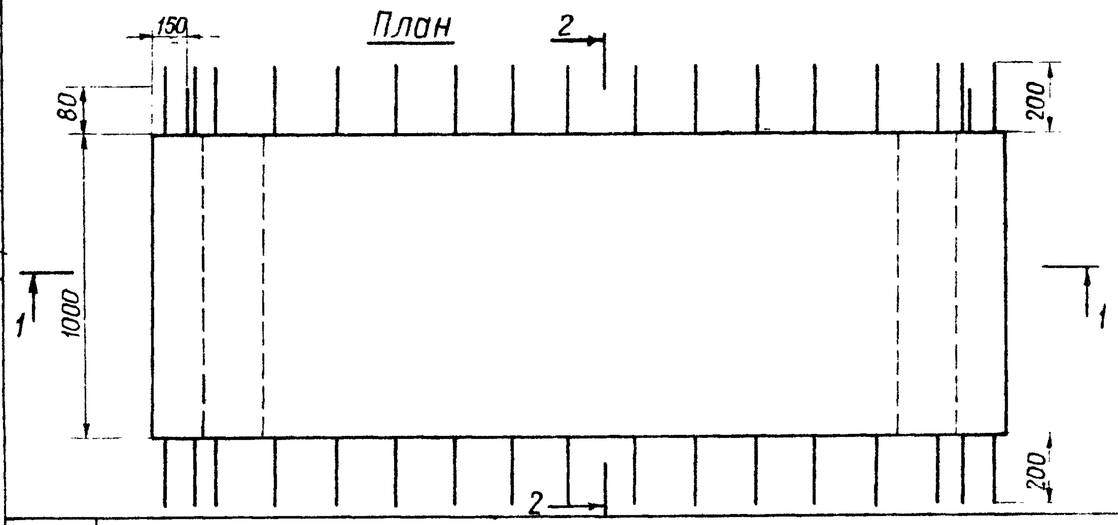


Схема расположения петель
М 1:50





Примечания:

1. Защитный слой 20 мм
2. Читать с листами 14, 15
3. Высота засыпки над верхом трубы 0,7-2,5 м
4. Подвижная нагрузка НК-80

Расход материалов на 1 конструкцию								Масса конструкции кг
Марка конструкции	Бетон		Масса стали кг				Содерж. армат. в 1 м³ бетона	
	Марка	Кол-во м³	Арматура					
			А-II	А-III	А-I	А-I / 10ГТ		
ПТ-25-20	М-300 В-6 Мрз-150	2,29	186,0	—	50,0	8,7 / 6,6	101,0 / 106,0	5730
			—	137,4	50,0	8,7 / 6,6	85,6 / 94,6	

6829

Нач. отдела		
ГИП		
Рук. группы		
Проектировал		
Проверил		

В. Мозепа
В. Дупляк
Л. Франк
В. Левченко
Л. Иоффе

Укргипроводхоз
г. Киев

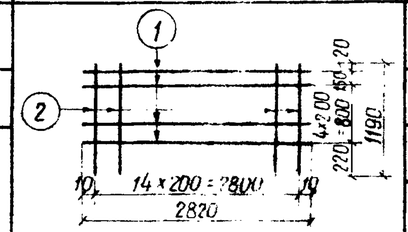
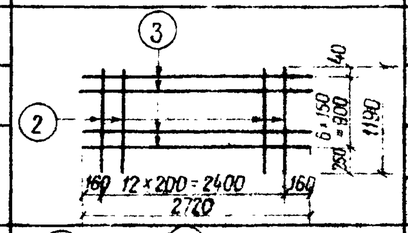
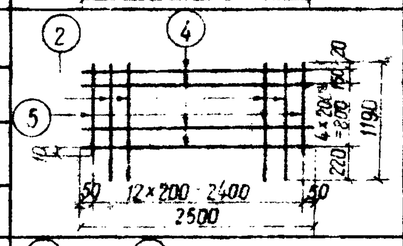
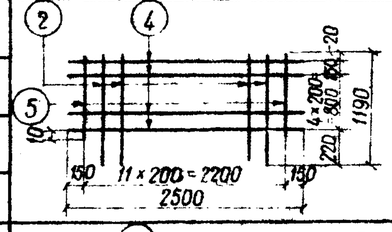
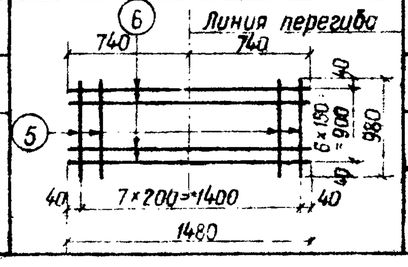
ТК 1974

Блок ПТ-25-20

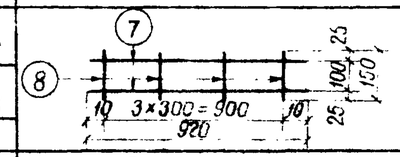
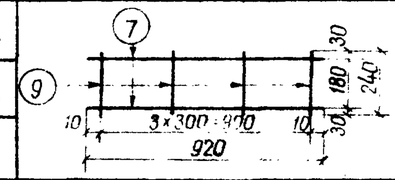
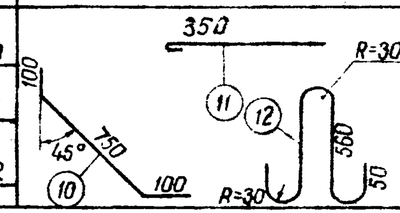
Арматурно-опалубочный чертеж

Серия 3.820-14
Выпуск
Лист 13

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2шт.)	1		⌀10 А-II	2820	6	16,9	10,4	20,9
	2		⌀6 А-I	1190	15	17,8	4,0	7,9
						Итого	14,4	28,8
С-2 (2шт.)	3		⌀14 А-II	2720	7	19,0	23,0	46,0
	2		⌀6 А-I	1190	13	15,4	3,4	6,9
						Итого	26,4	52,9
С-3 (2шт.)	4		⌀10 А-II	2500	6	15,0	9,2	18,5
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	12,6	25,2
С-4 (2шт.)	4		⌀10 А-II	2500	6	15,0	9,2	18,5
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	12,2	24,6
С-5 (4шт.)	6		⌀14 А-II	1480	7	10,4	12,5	50,0
	5		⌀6 А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	14,3	57,0

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	8		⌀6 А-I	150	4	0,6	0,1	0,8
						Итого	0,5	5,2
К-2 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	240	4	1,0	0,2	1,3
						Итого	0,6	3,7
Отдельные стержни	10		⌀14 А-II	950	28	26,6	32,1	32,1
	11		⌀6 А-I	400	96	38,4	8,5	8,5
	12		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10гт	1385	4	5,5	6,6	6,6

Всего: с петлями из стали кл. А-I — 244,7 / с петлями из стали марки 10гт — 242,6

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10гт. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз. 11 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 13

Выборка стали

А-II		А-I	Петли А-I / 10гт	Общая масса кг
⌀10	⌀14	⌀6	⌀16 / ⌀14	244,7 / 242,6
57,9	128,1	50,0	8,7 / 6,6	

Гл. инж. отдела	В. Мозепа	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Фронк	
Проектировал	В. Левченко	
Проверил	Л. Иоффе	

Укргипроводхоз г. Киев

ТК 1974

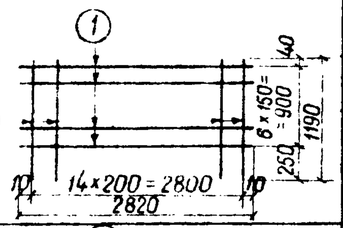
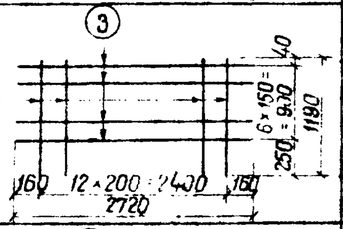
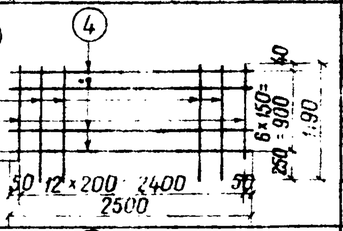
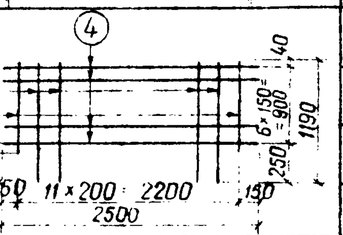
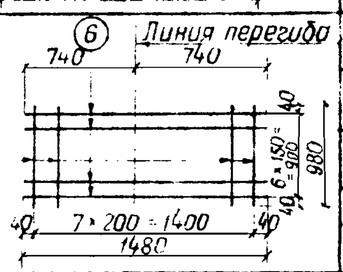
Блок ПТ-25-20

Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-II)

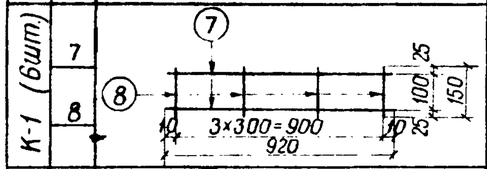
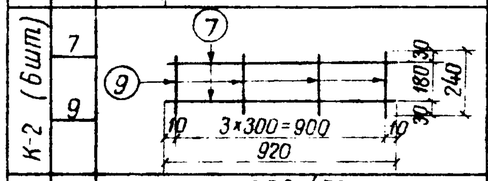
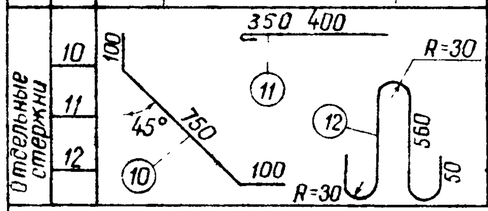
6829

Серия 3,820-14 Выпуск Лист 14

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2-шт.)	1		⌀8 А-III	2820	7	19,7	7,8	15,6
	2		⌀6 А-I	1190	15	17,8	4,0	7,9
						Итого	11,8	23,5
С-2 (2шт.)	3		⌀12 А-III	2720	7	19,0	16,9	33,8
	2		⌀6 А-I	1190	13	15,4	3,4	6,9
						Итого	20,3	40,7
С-3 (2шт.)	4		⌀8 А-III	2500	7	17,5	6,9	13,8
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	10,3	20,5
С-4 (2шт.)	4		⌀8 А-III	2500	7	17,5	6,9	13,8
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	9,9	19,9
С-5 (4шт.)	6		⌀12 А-III	1480	7	10,4	9,2	36,8
	5		⌀ А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	11,0	43,8

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	8		⌀6 А-I	150	4	0,6	0,1	0,8
						Итого	0,5	3,2
К-2 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	240	4	1,0	0,2	1,3
						Итого	0,6	3,7
Отдельные стержни	10		⌀12 А-III	950	28	26,6	23,6	23,6
	11		⌀6 А-I	400	96	38,4	8,5	8,5
	12		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10гт	1385	4	5,5	6,6	6,6

Всего с петлями из стали класса А-I – 196,1
с петлями из стали марки 10гт – 194,0

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10гт.
   При привязке один из видов петель по арматуре исключается
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз. 11 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 13

Выборка стали

А-III		А-I	Петли А-I / 10гт	Общая масса кг
⌀8	⌀12	⌀6	⌀16 / ⌀14	196,1 / 194,0
43,2	94,2	50,0	8,7 / 6,6	

Нач отдела	В. Мрозенко	
ГИП	В. Дулняк	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	В. Левченко	
Проверил	Е. Рыбачук	

Укргипроводхоз г. Киев

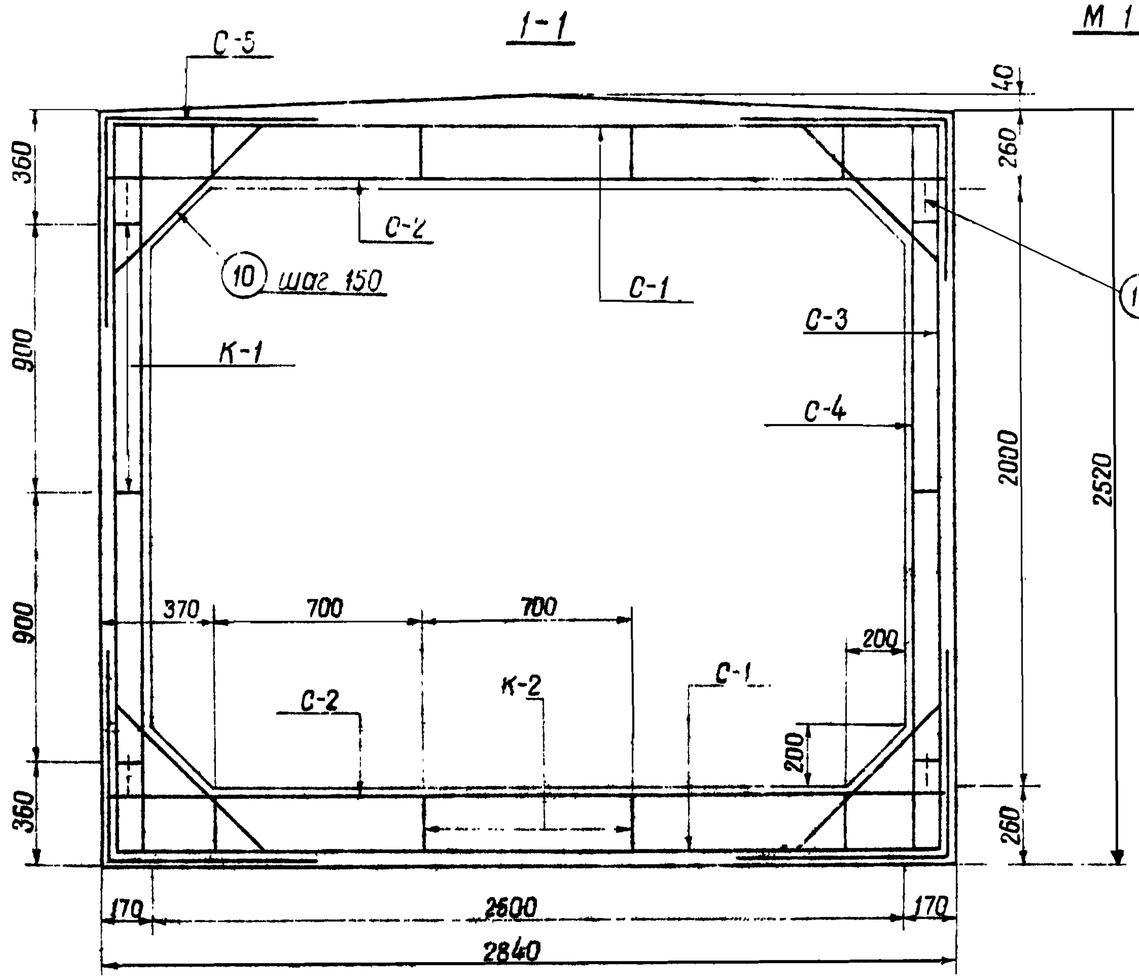
6829

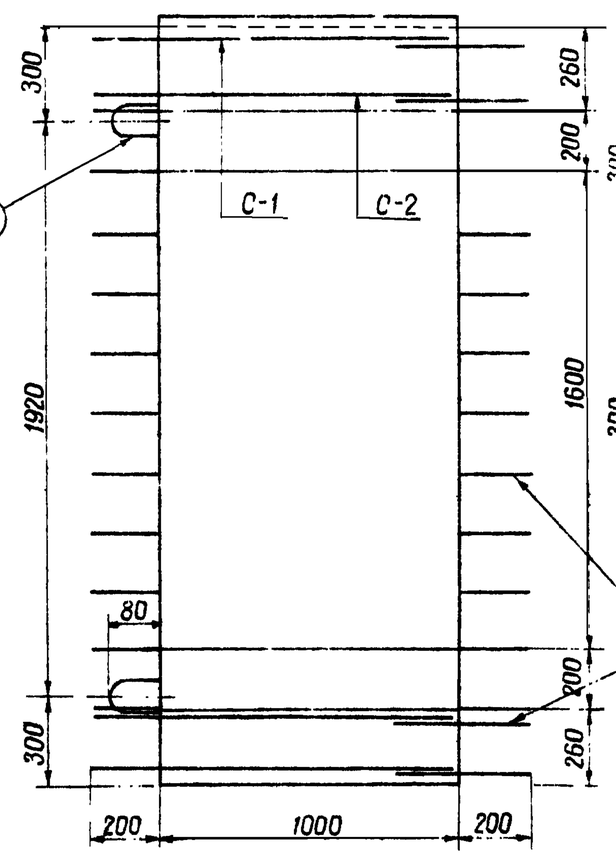
ТК 1974

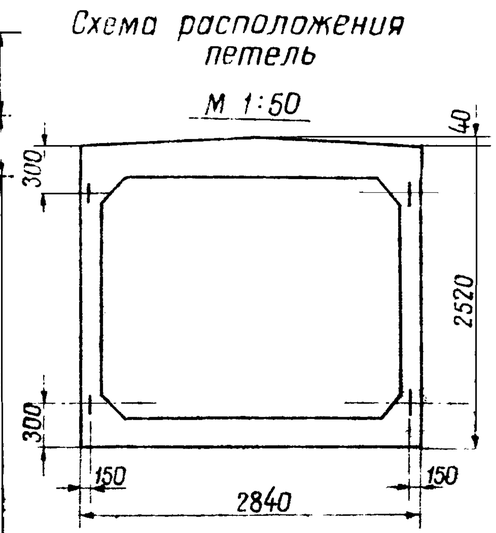
Блок ПТ-25-20

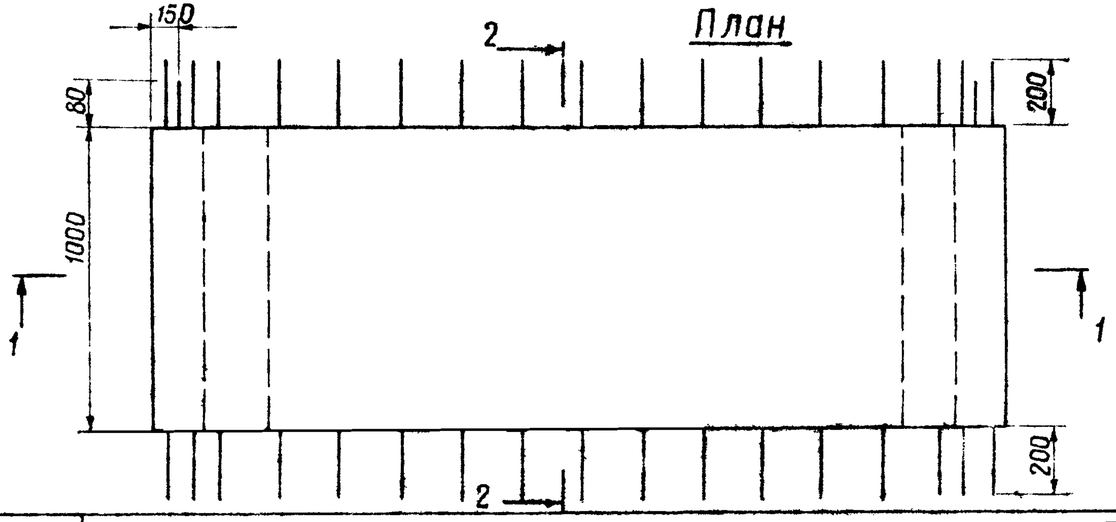
Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-III)

Серия 3.820-14 Выпуск Лист 15









Примечания:

1. Защитный слой 20 мм
2. Читать с листами 17, 18
3. Высота засыпки над верхом трубы до 8,0 м
4. Подвижная нагрузка НК-80

Расход материалов на 1 конструкцию								Масса конструкции кг
Марка конструкции	Бетон		Масса стали кг				Содерж. армат. в 1 м³ бетона	
	Марка	Кол-во м³	Арматура					
			А-II	А-III	А-I	А-I / 10гт		
ПТУ-25-20	М-300 В-6 Мрз-150	2,29	329,2	—	50,0	8,7 / 6,6	169,0 / 168,0	5730
			—	255,1	50,0	8,7 / 6,6	137,0 / 136,0	

6829

Нач. отдела	В. Мизено	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	Е. Рыбачук	
Проверил	А. Аврамич	

Укргипроводхоз г Киев

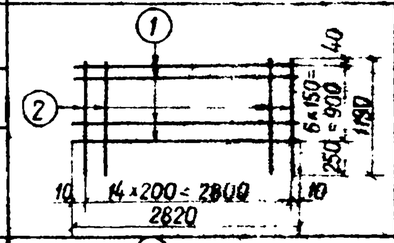
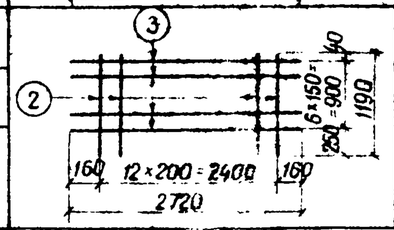
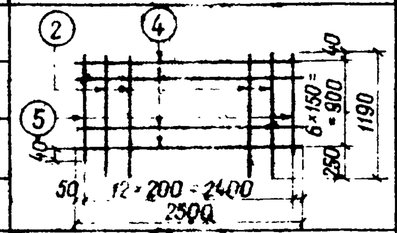
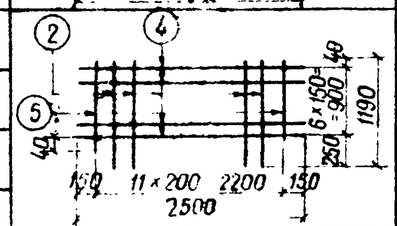
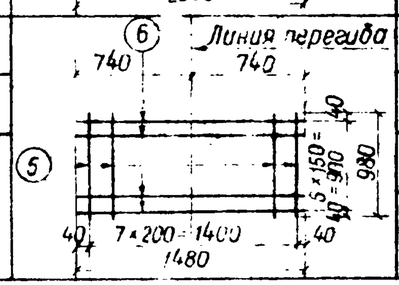
ТК 1974

Блок ПТУ-25-20

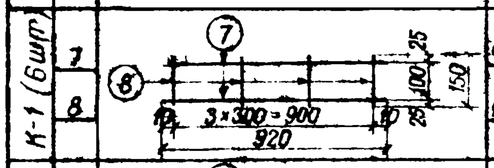
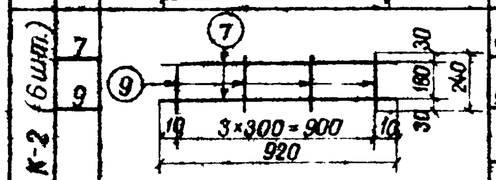
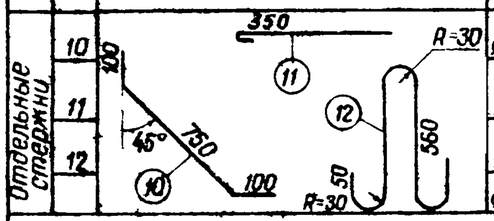
Арматурно-опалубочный чертеж

Серия 3.820-14 Выпуск Лист 16

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	№ поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2шт.)	1		⌀10 А-II	2820	7	19,7	12,2	24,4
	2		⌀6 А-I	1190	15	17,8	4,0	7,9
						Итого	16,2	32,3
С-2 (2шт.)	3		⌀20 А-II	2720	7	19,0	47,0	93,9
	2		⌀6 А-I	1190	13	15,4	3,4	6,9
						Итого	50,4	100,8
С-3 (2шт.)	4		⌀10 А-II	2500	7	17,5	10,8	21,6
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	14,2	28,3
С-4 (2шт.)	4		⌀10 А-II	2500	7	17,5	10,8	21,6
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	13,8	27,7
С-5 (4шт.)	6		⌀20 А-II	1480	7	10,4	25,5	102,1
	5		⌀6 А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	27,3	109,1

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	№ поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	8		⌀6 А-I	150	4	0,6	0,1	0,8
						Итого	0,5	3,2
К-2 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	240	4	1,0	0,2	1,3
						Итого	0,6	3,7
Отдельные стержни	10		⌀20 А-II	950	28	26,6	65,6	65,6
	11		⌀6 А-I	400	96	38,4	8,5	8,5
	12		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10гт	1385	4	5,5	6,6	6,6

Всего с петлями из стали класса А-I – 387,9
с петлями из стали марки 10гт – 385,8

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10 гт. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка)
3. Стержни поз. 11 ставятся в опалубочные отверстия
4. Читать с листом 16

Выборка стали

А-II		А-I	Петли А-I / 10ГТ	Общая масса кг
⌀10	⌀20	⌀6	⌀16 / ⌀14	387,9 / 385,8
67,6	261,6	50,0	8,7 / 6,6	

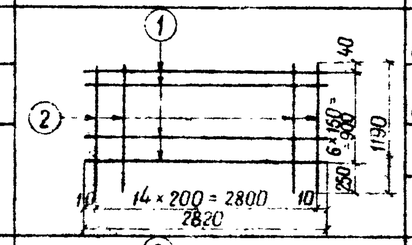
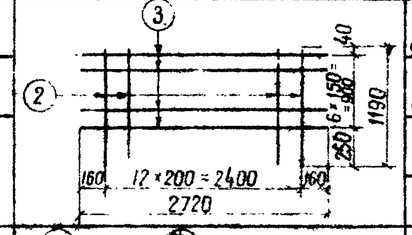
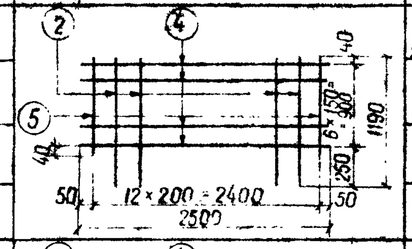
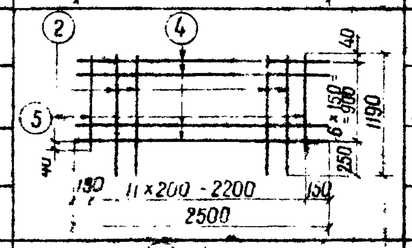
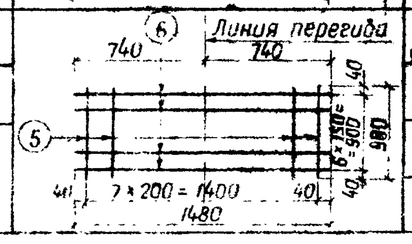
Нач. отдела	В. Мазепа	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	А. Аврамич	
Проверил	А. Иоффе	

Укргипроводхоз г. Киев

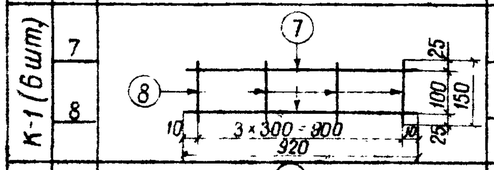
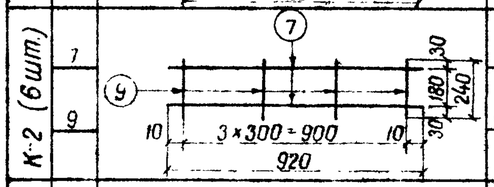
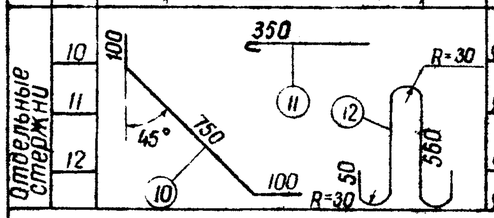
6829

ТК	Блок ПТУ-25-20	Серия 3,820-14
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-II)	Выпуск / Лист 17

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
С-1 (2шт.)	1		⌀8 А-III	2820	7	19,7	7,8	15,6
	2		⌀6 А-I	1190	15	17,8	4,0	7,9
						Итого	11,8	23,5
С-2 (2шт)	3		⌀18 А-III	2720	7	19,0	38,1	76,1
	2		⌀6 А-I	1190	13	15,4	3,4	6,9
						Итого	41,5	83,0
С-3 (2шт.)	4		⌀8 А-III	2500	7	17,5	6,9	13,8
	2		⌀6 А-I	1190	11	13,1	3,0	5,9
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	10,3	20,5
С-4 (2шт.)	4		⌀8 А-III	2500	7	17,5	6,9	13,8
	2		⌀6 А-I	1190	10	11,9	2,6	5,3
	5		⌀6 А-I	980	2	2,0	0,4	0,8
						Итого	9,9	19,9
С-5 (4шт.)	6		⌀18 А-III	1480	7	10,4	20,7	82,7
	5		⌀6 А-I	980	8	7,8	1,8	7,0
						Итого	22,5	89,7

Спецификация стали

Марка изделия и кол-во	NN поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиции	Количество шт.	Общая длина м	Масса кг на изделие	Масса кг на констр.
К-1 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	8		⌀6 А-I	150	4	0,6	0,1	0,8
						Итого	0,5	3,2
К-2 (6шт.)	7		⌀6 А-I	920	2	1,8	0,4	2,4
	9		⌀6 А-I	240	4	1,0	0,2	1,3
						Итого	0,6	3,7
Отдельные стержни	10		⌀18 А-III	950	28	26,6	53,1	53,1
	11		⌀6 А-I	400	96	38,4	8,5	8,5
	12		⌀16 А-I	1385	4	5,5	8,7	8,7
			⌀14 10гт	1385	4	5,5	6,6	6,6

Всего с петлями из стали класса А I – 313,8
с петлями из стали марки 10 гт – 311,7

Примечания:

1. В конструкции предусмотрено применение петель из стали класса А-I или из стали марки 10 гт. При привязке один из видов петель по арматуре исключается.
2. Сетки сварные (контактная сварка).
3. Стержни поз 11 ставятся в опалубочные отверстия.
4. Читать с листом 16

Выборка стали

А-III		А-I	Петли А-I / 10 гт		Общая масса кг
⌀8	⌀18	⌀6	⌀16	⌀14	313,8 / 311,7
43,2	211,9	50,0	8,7	6,6	

Нач. отдела	В. Мазепа	
ГИП	В. Дуплак	
Рук. группы	Л. Франк	
Проектировал	Е. Рыбачук	
Проверил	В. Левченко	

Укргипроводхоз г. Киев

6829

ТК	Блок ПТУ-25-20	Серия 3.820-14
1974	Спецификация арматуры (Армирование сталью класса А-III)	Выпуск / Лист 18