

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 3.820-7
ТРУБЫ БЕЗНАПОРНЫЕ КРУГЛЫЕ

Выпуск 2

ТРУБЫ ДИАМЕТРОМ 400÷1600_{мм} ДЛИНОЙ 2,5_м
(РАСТРУБНЫЕ И С ГЛАДКИМИ КОНЦАМИ)

13979

ЦЕНА

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 3.820 - 7

ТРУБЫ БЕЗНАПОРНЫЕ КРУГЛЫЕ

ВЫПУСК 2

ТРУБЫ ДИАМЕТРОМ 400÷1600 мм ДЛИНОЙ 2,5 м
(РАСТРУБНЫЕ И С ГЛАДКИМИ КОНЦАМИ)

РАЗРАБОТАНЫ
В/О „СОЮЗВОДПРОЕКТ“
МИНВОДХОЗА СССР

УТВЕРЖДЕНЫ МИНВОДХОЗОМ СССР
ПРОТОКОЛ №122 ОТ 4 МАЯ 1975 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 1 МАРТА 1976 г.
МИНВОДХОЗОМ СССР
ПРИКАЗ №330 ОТ 23 ИЮНЯ 1975 г.

Зам. главного инженера
Нач. отдела
Главный инженер проекта
Подпись
Подпись
Подпись

ИМЧ отдела № 1
Ин. спец. В. Яковлев
Рук. изданий И. Яковлев
Сек. изданий Л. Яковлев
Г. Москва

Наименование	№ листа	№ страницы
1	2	3
Содержание выпуска.	св-1,2,3	2 - 4
Пояснительная записка	п3-1,2,3,4	5 - 8
Трубы безнапорные раструбные Номенклатура и основные показатели конструкции	Н-1	9
Трубы безнапорные с гладкими канцами. Номенклатура и основные показатели конструкции	Н-2	10
Трубы безнапорные раструбные РТ4Н-25, РТ4У-25 Опалубочный чертеж.	1	11
Труба безнапорная раструбная РТ4Н-25 Арматурный чертеж	2	12
Труба безнапорная раструбная РТ4Н-25 Спецификация и выборка стали.	3	13
Труба безнапорная раструбная РТ4У-25 Арматурный чертеж.	4	14
Труба безнапорная раструбная РТ4У-25 Спецификация и выборка стали.	5	15
Трубы безнапорные раструбные РТ5Н-25, РТ5У-25 Опалубочный чертеж	6	16
Труба безнапорная раструбная РТ5Н-25 Арматурный чертеж	7	17
Труба безнапорная раструбная РТ5Н-25 Спецификация и выборка стали	8	18
Труба безнапорная раструбная РТ5У-25 Арматурный чертеж.	9	19

	2	3
Труба безнапорная раструбная РТ5У-25 Спецификация и выборка стали.	10	20
Трубы безнапорные раструбные РТ6Н-25, РТ6У-25 Опалубочный чертеж	11	21
Труба безнапорная раструбная РТ6Н-25 Арматурный чертеж	12	22
Труба безнапорная раструбная РТ6Н-25 Спецификация и выборка стали	13	23
Труба безнапорная раструбная РТ6У-25 Арматурный чертеж.	14	24
Труба безнапорная раструбная РТ6У-25 Спецификация и выборка стали.	15	25
Трубы безнапорные раструбные РТ8Н-25, РТ8У-25 Опалубочный чертеж	16	26
Труба безнапорная раструбная РТ8Н-25 Арматурный чертеж.	17	27
Труба безнапорная раструбная РТ8Н-25 Спецификация и выборка стали.	18	28
Труба безнапорная раструбная РТ8У-25 Арматурный чертеж.	19	29
Труба безнапорная раструбная РТ8У-25 Спецификация и выборка стали.	20	30
Трубы безнапорные раструбные РТ10Н-25, РТ10У-25. Опалубочный чертеж.	21	31
Труба безнапорная раструбная РТ10Н-25 Арматурный чертеж.	22	32

Исх. № 105/1975 от 10.03.75
 Т. Сидорова
 В/О "Спецавпроект" г. Москва
 Нач. отдела Т. Сидорова
 Л. Сидорова
 Инж. Зинаида В. Чудинова
 Инж. Зинаида В. Чудинова
 Инж. Зинаида В. Чудинова
 Инж. Зинаида В. Чудинова
 Инж. Зинаида В. Чудинова
 Инж. Зинаида В. Чудинова
 Инж. Зинаида В. Чудинова

I	2	3
Труба безнапорная раструбная РТ10Н-25 Спецификация и выборка стали.	23	33
Труба безнапорная раструбная РТ10У-25 Арматурный чертеж.	24	34
Труба безнапорная раструбная РТ10У-25 Спецификация и выборка стали.	25	35
Трубы безнапорные раструбные РТ12Н-25, РТ12У-25 Опалубочный чертеж.	26	36
Труба безнапорная раструбная РТ12Н-25 Арматурный чертеж.	27	37
Труба безнапорная раструбная РТ12Н-25 Спецификация и выборка стали.	28	38
Труба безнапорная раструбная РТ12У-25 Арматурный чертеж.	29	39
Труба безнапорная раструбная РТ12У-25 Спецификация и выборка стали.	30	40
Трубы безнапорные раструбные РТ14Н-25, РТ14У-25 Опалубочный чертеж.	31	41
Труба безнапорная раструбная РТ14Н-25 Арматурный чертеж.	32	42
Труба безнапорная раструбная РТ14Н-25 Спецификация и выборка стали.	33	43
Труба безнапорная раструбная РТ14У-25 Арматурный чертеж.	34	44
Труба безнапорная раструбная РТ14У-25 Спецификация и выборка стали.	35	45
Трубы безнапорные раструбные РТ16Н-25, РТ16У-25 Опалубочный чертеж	36	46

I	2	3
Труба безнапорная раструбная РТ16Н-25 Арматурный чертеж.	37	47
Труба безнапорная раструбная РТ16Н-25 Спецификация и выборка стали.	38	48
Труба безнапорная раструбная РТ16У-25 Арматурный чертеж.	39	49
Труба безнапорная раструбная РТ16У-25 Спецификация и выборка стали.	40	50
II Трубы с гладкими концами		
Труба безнапорная с гладкими концами Т4Н-25 Опалубочный чертеж и арматурный.	41	51
Труба безнапорная с гладкими концами Т4Н-25 Спецификация и выборка стали	42	52
Труба безнапорная с гладкими концами Т4У-25 Опалубочный и арматурный чертеж	43	53
Труба безнапорная с гладкими концами Т4У-25 Спецификация и выборка стали.	44	54
Труба безнапорная с гладкими концами Т5Н-25 Опалубочный и арматурный чертеж	45	55
Труба безнапорная с гладкими концами Т5Н-25 Спецификация и выборка стали.	46	56
Труба безнапорная с гладкими концами Т5У-25 Опалубочный и арматурный чертеж	47	57
Труба безнапорная с гладкими концами Т5У-25 Спецификация и выборка стали.	48	58
Труба безнапорная с гладкими концами Т6Н-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	49	59

ТК 1975	Трубы диаметром 400-1600мм длиной 2,5м Содержанче выгуста.	Серия 3.820-7
		Выпуск 2 Лист с.В-2

1	2	3
Труба безнапорная с гладкими концами Т6Н-25 Спецификация и выборка стали.	50	50
Труба безнапорная с гладкими концами Т6У-25 Опалубочный и арматурный чертеж	51	61
Труба безнапорная с гладкими концами Т6У-25 Спецификация и выборка стали.	52	62
Труба безнапорная с гладкими концами Т8Н-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	53	63
Труба безнапорная с гладкими концами Т8Н-25 Спецификация и выборка стали	54	64
Труба безнапорная с гладкими концами Т8У-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	55	65
Труба безнапорная с гладкими концами Т8У-25 Спецификация и выборка стали.	56	66
Труба безнапорная с гладкими концами Т10Н-25 Опалубочный и арматурный чертеж	57	67
Труба безнапорная с гладкими концами Т10Н-25 Спецификация и выборка стали.	58	68
Труба безнапорная с гладкими концами Т10У-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	59	69
Труба безнапорная с гладкими концами Т10У-25 Спецификация и выборка стали.	60	70
Труба безнапорная с гладкими концами Т12Н-25 Опалубочный и арматурный чертеж	61	71
Труба безнапорная с гладкими концами Т12Н-25 Спецификация и выборка стали.	62	72

I	2	3
Труба безнапорная с гладкими концами Т12У-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	63	73
Труба безнапорная с гладкими концами Т12У-25 Спецификация и выборка стали.	64	74
Труба безнапорная с гладкими концами Т14Н-25. Опалубочный и арматурный чертеж.	65	75
Труба безнапорная с гладкими концами Т14Н-25. Спецификация и выборка стали.	66	76
Труба безнапорная с гладкими концами Т14У-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	67	77
Труба безнапорная с гладкими концами Т14У-25 Спецификация и выборка стали	68	78
Труба безнапорная с гладкими концами Т16Н-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	69	79
Труба безнапорная с гладкими концами Т16Н-25 Спецификация и выборка стали.	70	80
Труба безнапорная с гладкими концами Т16У-25 Опалубочный и арматурный чертеж.	71	81
Труба безнапорная с гладкими концами Т16У-25 Спецификация и выборка стали.	72	82
Трубы безнапорные круглые стыковые соединения труб	73	83

В/Ю⁸ Союз. Проект "Г. Москва"

Т. 1000
 Л. 1000
 М. 1000
 К. 1000
 Н. 1000
 О. 1000
 П. 1000
 Р. 1000
 С. 1000
 Т. 1000
 У. 1000
 Ф. 1000
 Х. 1000
 Ц. 1000
 Ч. 1000
 Ш. 1000
 Щ. 1000
 Ъ. 1000
 Ы. 1000
 Ь. 1000
 Э. 1000
 Ю. 1000
 Я. 1000

I Общая часть

В состав "Унифицированных сборных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства" входят следующие серии:

- Трубы безнапорные круглые
- Трубы безнапорные прямоугольные
- Латки и опоры
- Конструкции для сооружений на лотковой сети.
- Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители
- Г-образные блоки многоцелевого назначения, плиты переездов
- Плиты для крепления каналов.
- Конструкции для круглых колодцев и устьев.
- Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов
- Конструкции для сооружений при земляных платинах.
- Конструкции для сельскохозяйственного водоснабжения
- Конструкции для насосных станций.

В состав типовой серии 3.820-7 "Трубы безнапорные круглые"

входят:

- выпуск I Трубы диаметром 200 и 300 мм.
- выпуск 2 Трубы диаметром 400±1600 мм. длиной 2,5 м (раструбные и с гладкими концами).
- выпуск I-I Стальные формы для изготовления труб диаметром 200 и 300 мм.
- выпуск 2-II Стальные формы для изготовления труб диаметром 400±1600 мм. длиной 2,5 м (раструбных и с гладкими концами).

В настоящем выпуске представлены рабочие чертежи безнапорных круглых труб Ду = 400±1600 мм с гладкими концами и с раструбом типа Я длиной 2,5 м.

Рабочие чертежи железобетонных безнапорных круглых труб разработаны в соответствии с "Каталогом унифицированных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства", утвержденным Минводхозом СССР 6 июня 1973 года.

Каждой конструкции присвоена марка, состоящая из букв и цифр

РТ - труба безнапорная с гладкими концами

РТ - труба безнапорная раструбная.

Буквы "Н" и "У" обозначают соответственно нормальную и усиленные.

Цифровые индексы обозначают диаметр условного прохода и длину трубы, выраженные в дециметрах.

Номенклатура труб и основные показатели конструкции приведены в таблице № 2.

II Назначение и область применения

Предлагаемые конструкции труб предназначены для применения в следующих гидротехнических сооружениях 4 класса на мелкородовидной сети:

1. Переезды трубчатые на оросительных и осушительных системах.
2. Регуляторы-переезды трубчатые на оросительных и осушительных системах.
3. Регуляторы-переезды шахтные.
4. Линейнопропуски трубчатые на оросительных системах.
5. Водовыпуски во временные оросители.
6. Вододелители с переездами на лотковых каналах.
7. Переезды дюкеры на лотковых каналах.

Применение труб предусматривается в районах с обычными геологическими условиями, сейсмическими и с сейсмичностью до 9 баллов включительно. Для прокладки труб в районах с сейсмичностью более 7 баллов стыковые соединения следует заделывать эластичными герметиками. Трубы могут применяться в сооружениях с высотой засыпки над верхом трубы от 0,7 м до 6,0 м.

III Основные расчетные положения

Прочностные характеристики труб в зависимости от конкретных условий прокладки трубопроводов: высоты грунтовой засыпки над трубопроводом и степени ее уплотнения, временной подвижки нагрузки на поверхности земли, типа основания под трубопроводом и способа опирания на основание должны обеспечивать их укладку на глубину (над верхом трубопровода):

до 3-4 м - для круглых труб категории Н (нормальной прочности)

до 5-6 м - для круглых труб категории У (усиленные).

Высота засыпки над верхом труб должна быть не менее 0,7 м и не более выше приведенных величин.

7К	Трубы диаметром 400±1600 мм, длиной 2,5 м.	Серия 3.820-7
1975	Пояснительная записка	Выпуск 2 Лист 13-1

В расчетах учитывалась воздействие на трубы следующих нагрузок:

- давления грунтовой засыпки;
- временной подвижной нагрузки по схеме НК-80;
- собственного веса труб и веса транспортируемой жидкости;
- сейсмических нагрузок.

Вертикальное давление грунта на трубы от веса засыпки определено в соответствии с указаниями "Технических условий проектирования железнобетонных, автодорожных и городских мостов и труб" СН200-62. Объемный вес грунта принят $1,8 \text{ т/м}^3$, угол внутреннего трения -30° , коэффициент перегрузки $-1,2$

Давление грунта на трубы от временной подвижной нагрузки по схеме НК-80 определено с учетом распределения давления в грунте под углом 30° и коэффициента перегрузки $1,1$.

Собственный вес труб и вес транспортируемой жидкости учтены с коэффициентами перегрузки $1,1$ при объемном весе железобетона $-2,5 \text{ т/м}^3$ и жидкости $-1,0 \text{ т/м}^3$.

Сейсмические нагрузки приняты по указаниям СНиП II-A, 12-69

"Строительства в сейсмических районах. Нормы проектирования."

Усилия в стенках труб от перечисленных выше нагрузок определены как для замкнутого статически неопределимого контура.

IV Конструктивные характеристики труб

Разработанные в выпуске трубы нормальной и повышенной прочности имеют одинаковые ополубочные размеры и отличаются только армированием.

Размеры элементов стыковых соединений труб приняты в соответствии со стандартом.

Трубы должны изготавливаться из бетона марки 300. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости уточняется при привязке сооружений в соответствии с назначением, климатическими условиями и требованиями ГОСТ 4735-68 "Бетон гидротехнический. Технические требования". При наличии агрессивной среды следует руководствоваться главой СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии."

Армирование труб предусмотрено круговыми каркасами: для труб диаметром $400 \pm 800 \text{ мм}$ - однослойный каркасом, для труб диаметром $1000 \pm 1600 \text{ мм}$ - двояный каркасом.

В качестве спиральной арматуры приняты следующие классы сталей

- для труб диаметром $400 \pm 600 \text{ мм}$ В-I и Вр-I диаметром 4 и 5 мм ;
- для труб диаметром $800 \pm 1600 \text{ мм}$ А-III диаметром 6 и 8 мм .

Арматурная проволочка класса Вр-I предложена отделом технологии производства арматурных и сварочных работ ВНИИ железобетона и представляет собой низкоуглеродистую холоднотянутую проволоку диаметром $3 \pm 5 \text{ мм}$ по ГОСТ 6727-53 (класса В-I), на которую в целях повышения сцепления с бетоном наносится периодический профиль в виде частых серповидных вымятин.

В случае отсутствия на заводе-изготовителе стали, предусмотренной в чертежах труб для арматурных каркасов возможна замена на арматурную сталь другого класса или диаметра в соответствии с рекомендациями, приведенными в таблице №1.

Продольная арматура служит для создания сварного каркаса и принимается из проволоки диаметром 6 мм , класса А-I.

Количество продольных стержней в поперечном сечении трубы определяется технологическим оборудованием, изготавливающим сварные каркасы. Расстояние между продольными стержнями принято в рабочих чертежах около 200 мм .

Расчет прочности и трещиностойкости сечений труб произведен в соответствии с требованиями СНиП II-В. 1-62* "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования."

Изготовление труб предусмотрено: диаметром $400, 500, 600$ и 800 мм . на ременных центрифугах, диаметром $1000, 1200$ и 1400 мм - на роликовых центрифугах, диаметром 1600 мм - в вертикальных формах с вибросердечником.

V Виды оснований под трубами.

В типовой серии 3.008-4 "Сборные железобетонные безопорные круглые трубы" выпуск 1, разработанной Мосинжпроектм, приводятся чертежи с таблицами пределов применения труб длиной 5 м . Эти чертежи и таблицы являются ключевыми для выбора категории трубы по прочности и конструкции основания в зависимости от конкретных условий применения труб. Эти же рекомендации приняты за основу при разработке данной серии рабочих чертежей труб длиной $2,5 \text{ м}$.

Характеристики несущих грунтов, приведенные в материалах

ТК	Трубы диаметром $400 \pm 1600 \text{ мм}$, длиной $2,5 \text{ м}$.	Серия 3 820-7
1975	Пояснительная записка	Выпуск 2 Лист 113-3

изысканий, должны соответствовать указаниям СНиП II-15-74 "Основания зданий и сооружений".

Укладка труб принята при следующих видах оснований:

- естественное - при укладке труб на грунтах с нормативным сопротивлением не менее 1,5 кг/см² при сейсмичности до 9 баллов включительно;

- искусственное бетонное - при укладке труб на грунты с нормативным сопротивлением 1,5 > R_н ≥ 1,0 кг/см² при сейсмичности до 7 баллов включительно;

- искусственное железобетонное - для условий, перечисленных в предыдущем пункте при сейсмичности 8 и 9 баллов, а также при укладке труб на грунты с нормативным сопротивлением не менее 1 кг/см² с возможными неравномерными осадками (свеженасыпные грунты, места контакта разнородных грунтов с резко различающимися физико-механическими свойствами).

Как правило, трубы должны укладываться на естественное основание и лишь в перечисленных случаях на искусственное.

В случаях когда под трубами залегают грунты с нормативным сопротивлением менее 1,0 кг/см², а также торфы, илистые, просадочные и вечномерзлые грунты, вид основания назначается по специальному проекту для конкретных условий.

VII Требования к производству работ.

При укладке труб на естественном основании, трубы диаметром 400-500 мм. следует укладывать на плоское выравненное дно траншеи, а трубы диаметром 600-1600 мм - на спрессованное дно с углом охвата трубы 90°.

При прокладке на естественном основании, представленном связными грунтами (суглинками, глинами) или крупно-облачными породами (гравием, валунами и т.п.) под трубами должна устраиваться песчаная подготовка толщиной 100 мм с уплотнением до K ≥ 0,95.

Для трубопроводов из раструбных труб в естественном основании под стыковыми соединениями устраиваются пряжки, которые обеспечивают положение раструбов "навесу" и опирание остальной части трубы по всей длине на основание. Пряжки, после заделки стыкового соединения, должны заполняться песчаным грунтом.

При укладке труб на искусственное основание должен быть обеспечен угол охвата трубы не менее 90°.

При укладке труб диаметром 600-1600 мм с засылкой 3-4 м для труб

нормальной прочности и 5-6 м для труб повышенной прочности засылка пазух до оси трубопровода должна производиться песчаным грунтом с подбивкой его под трубу и послойным уплотнением до K ≥ 0,95. Выше оси трубопровода засылку можно производить местным грунтом, пригодным для обратной засыпки, с обычным уплотнением.

Устройство искусственных оснований и конструкций усиления труб должно производиться в соответствии с указаниями СНиП III-8, I-70.

"Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ".

При выборе способа укладки водопроводящей части сооружения в зависимости от вида основания и характеристики несущего грунта следует пользоваться материалами для проектирования, приведенными в выпуске I серии Э. 008-4 "Сборные железобетонные безнапорные круглые трубы".

VII Требования к стыкам труб.

В зависимости от материала заделки стыковые соединения разделены на гибкие и жесткие.

Для устройства гибких стыковых соединений по всему периметру стыка прокладывается эластичный материал (герметик) с последующей обмазкой асбестоцементным раствором.

При жестких стыковых соединениях стыки труб с раструбом типа А зачеканиваются асбестоцементной смесью.

Стыковые соединения трубопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью более 7 баллов, должны выполняться только гибкими.

Стыковые соединения трубопроводов, прокладываемых в сейсмических районах и при сейсмичности по 7 баллов включительно, могут выполняться как гибкими, так и жесткими. Однако, во всех случаях предпочтительны гибкие соединения.

Требования на изготовление, правила приемки, методы контроля, маркировка, паспортизация, транспортировка и хранение труб должны выполняться в соответствии с ГОСТ 6482-71 "Трубы железобетонные безнапорные".

И. С. Бондарь	Г. Гусев
В. В. Сидоров	Я. Камалдин
И. И. Петров	Н. Найденов
К. К. Федотов	Л. Л. Коротков
М. М. Иванов	
П. П. Смирнов	
Р. Р. Зайцев	
С. С. Морозов	
Т. Т. Волков	
У. У. Андреев	
Ф. Ф. Соколов	
Х. Х. Мухоморов	
Ц. Ц. Бегичев	
Ч. Ч. Воробьев	
Ш. Ш. Степанов	
Щ. Щ. Щеглов	
Ъ. Ъ. Яковлев	
Ы. Ы. Иванов	
Э. Э. Эристов	
Ю. Ю. Юрьев	
Я. Я. Яковлев	

В/о "Совхозпроект"
г. Москва

75	Трубы диаметром 400*1600 мм, длиной 2,5 м	Серия 3-820-7	
1975		Пояснительная записка	Лист 113-2

Таблица N I

Марка трубы	Шаг спиральной арматуры в мм для арматурной стали:						
	Класса Вр-I		Класса А-I			Класса А-II	Класса А-III
	φ 4	φ 5	φ 6	φ 8	φ 10	φ 10	φ 8
PT4H-25, T4H-25	80		110				
PT4Y-25, T4Y-25		100	70				
PT5H-25, T5H-25		100	80				
PT5Y-25, T5Y-25		85	60				
PT6H-25, T6H-25		90	80				
PT6Y-25, T6Y-25		70	60	100			
PT8H-25, T8H-25				85			
PT8Y-25, T8Y-25				60			110
PT10H-25, T10H-25				90			
PT10Y-25, T10Y-25				70			
PT12H-25, T12H-25				75			
PT12Y-25, T12Y-25					75	90	
PT14H-25, T14H-25					85	110	
PT14Y-25, T14Y-25					60	75	
PT16H-25, T16H-25					80	100	
PT16Y-25, T16Y-25					55	60	

Примечания: 1. Арматурную сталь класса А-II можно применять только при поставке ее в бухтах.
 2. Арматурные каркасы в пределах раструбной части должны изготавливаться с шагом спирали 45 мм независимо от класса и диаметра арматуры.

И. Смирнов
 А. Ковалев
 И. Чайковский
 М. Крайнов

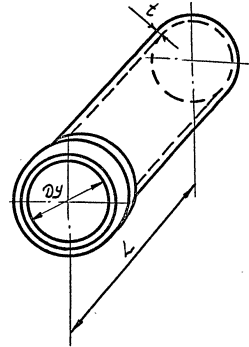
Нач. отдела
 П. Велю
 Рук. группы
 Испытатель

г. Тоскин
 А. Михайлов
 И. Чайковский
 Т. Крайнова

В/о "Совзнадпроект"
 г. Москва

ТК	Трубы диаметром 400 ± 1600 мм, длиной 2,5 м. Пояснительная записка.	Серия 3, 820-7	
1975		Выпуск 2	Лист 173-4

Таблица № 2

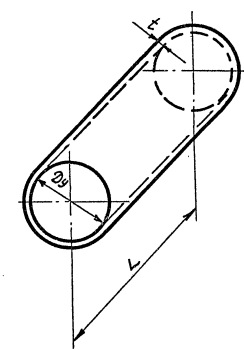
Наименование конструкции	Марка конструкции	Номер листа	Эскиз	Размеры мм.			Расход материалов		Масса констр. кг	Марка бетона	Содерж. армат. в м. куб. бетона кг/м³
				Ди	L	t	бетон м³	Сталь кг.			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Трубы безнапорные раструбные	РТ 4Н-25	1, 2, 3		400	2500	50	0,20	10,6	500	Мрз 150, Мрз 300,	53,0
	РТ 4У-25	1, 4, 5						13,6			68,0
	РТ 5Н-25	6, 7, 8						15,3			51,0
	РТ 5У-25	6, 9, 10						17,7	750		59,0
	РТ 6Н-25	11, 12, 13						17,0			48,6
	РТ 6У-25	11, 14, 15						20,0	875		57,3
	РТ 8Н-25	16, 17, 18						25,6			40,0
	РТ 8У-25	16, 19, 20						34,4	1600		53,8
	РТ 10Н-25	21, 22, 23						68,4			69,4
	РТ 10У-25	21, 24, 25						78,2	2475		79,3
	РТ 12Н-25	26, 27, 28						97,9			75,9
	РТ 12У-25	26, 29, 30						138,3	3220		106,9
	РТ 14Н-25	31, 32, 33						147,8			98,5
	РТ 14У-25	31, 34, 35						192,9	3750		128,5
РТ 16Н-25	36, 37, 38					172,8		93,5			
РТ 16У-25	36, 39, 40					245,7	4630	132,0			

Изд. отделе
 Тл. слес.
 Рук. группы
 Испытатель

Г. Маслова

В/о "Солнцедар" г. Москва

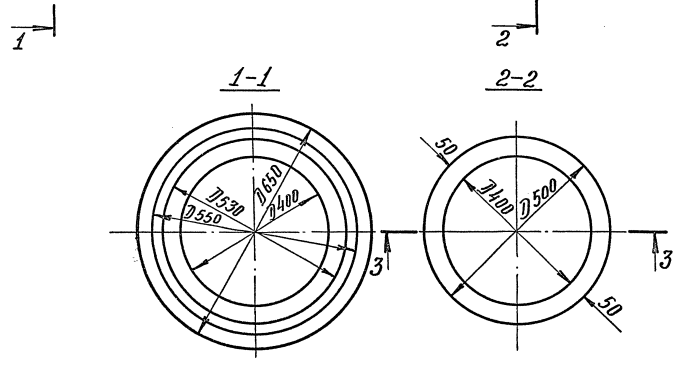
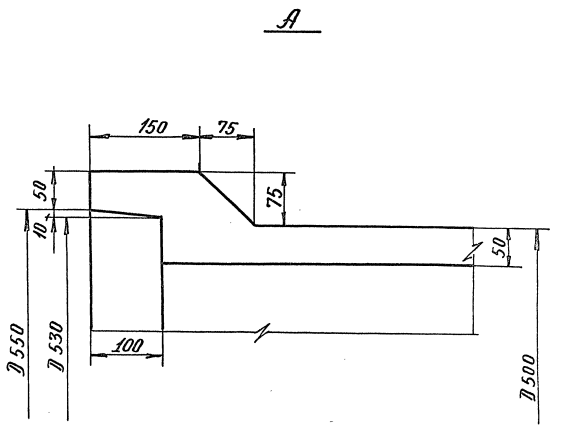
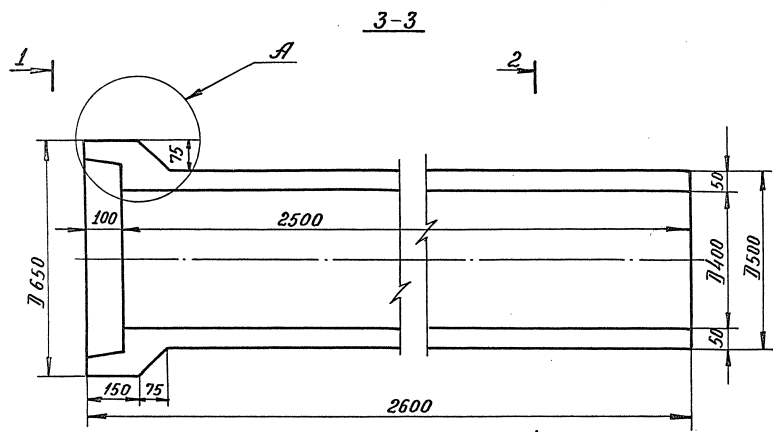
ТК	Трубы безнапорные раструбные Номенклатура и основные показатели конструкции	Серия 3. 820-7	
1975		Выпуск 2	Лист 1-1

Наименование конструкции	Марка конструкции	Номер листа	Эскиз	Размеры мм			Расход материала		Масса констр. кг	Марка бетона	Содерж. армат. в м. куб. бетона кг/м³	
				Ди	L	t	Бетон м³	Сталь кг				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Трубы безнапорные с гладкими концами.	T4H-25	41,42		400	2500	50	0,18	10,1	450	M-300	56,0	
	T4Y-25	43,44						12,9			71,6	
	T5H-25	45,46		500	2500	60	0,26	13,5	650		52,0	
	T5Y-25	47,48						16,2			62,3	
	T6H-25	49,50		600	2500	60	0,31	16,5	775		53,3	
	T6Y-25	51,52						19,2			62,0	
	T8H-25	53,54		800	2500	80	0,55	23,1	1375		Mpз 150	45,8
	T8Y-25	55,56						32,3			58,7	
	T10H-25	57,58		1000	2500	100	0,86	60,3	2150		8 6	70,1
	T10Y-25	59,60						72,8			84,6	
	T12H-25	61,62		1200	2500	110	1,13	91,5	2830			81,0
	T12Y-25	63,64						132,1			117,0	
	T14H-25	65,66		1400	2500	110	1,30	136,5	3250			105,0
	T14Y-25	67,68						183,0			141,0	
	T16H-25	69,70		1600	2500	120	1,62	166,6	4050			103,0
	T16Y-25	71,72						247,9			153,0	

Нач. отдела
 Гл. слес.
 Рук. участка
 Испытатель

в/о "Совзнапроект"
 г. Москва

ТК	Трубы безнапорные с гладкими концами		Серия 3.820-7
1975	Номенклатура и основные показатели конструкции.		Выпуск 2 Лист 11-2

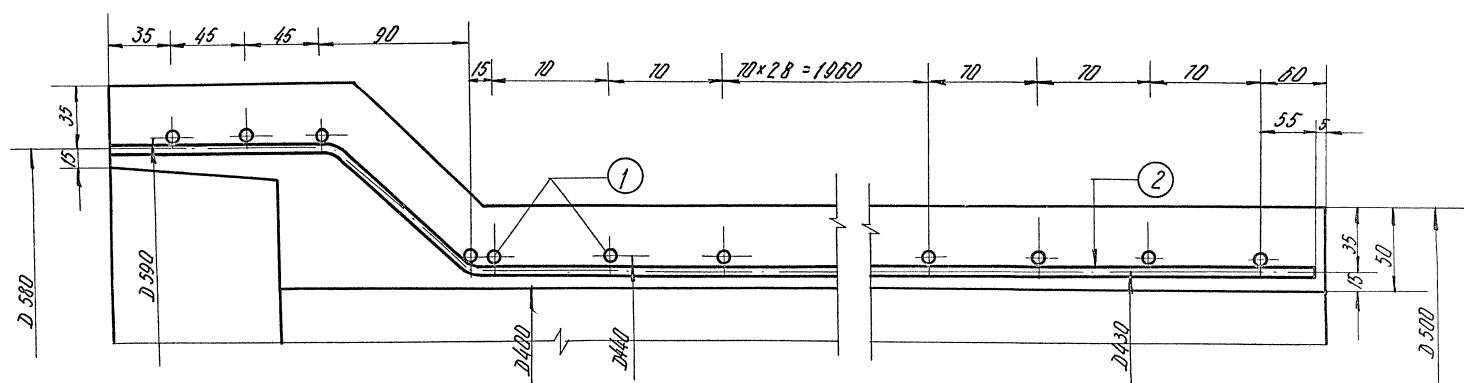
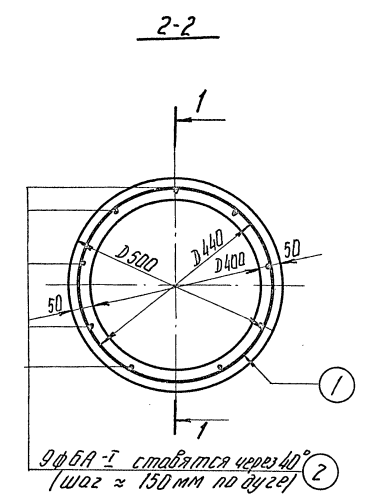
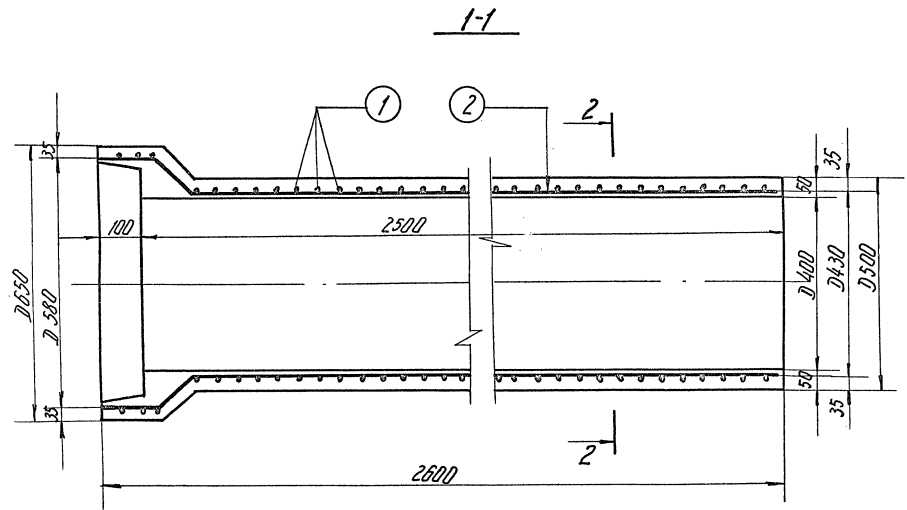


Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. армат. 1 м ³ /бет.	Масса констр. кг
	Марка	Кол-во м ³	Арматура				
			A-I	A-III	B-I		
РТ4Н-25	M300	0,20	5,2	—	5,4	53,0	500
РТ4У-25	Mp _з ≥ 150 B ≥ 6	0,20	5,2	—	8,4	68,0	500

TK	Трубы безнапорные раструбные РТ4Н-25 и РТ4У-25	Серия 3.820-7
1975	Опалубочный чертеж	Виндук 2 Лист 1

В/О, Стройводпроект г. Москва
 Инв. отдел.
 Рук. проектн. инженер
 Таскин
 Камальдинов
 Чалюковская
 Колпаков
 Проберил
 Ладгись
 Камальдинов
 Чалюковская
 Колпаков
 Ладгись
 Камальдинов



ТК	Труба безнапорная раструбная РТ 4Н-25	серия 3.820-7
1975	Арматурный чертеж	выпуск 2 лист 2

ВПО «Совхозбытпроект»
г. Москва

И. Сидоров
Н. Сидорова
Л. Сидорова
Л. Сидорова

Проверил
Инженер
Компьютерный
Чертежник
Компьютер

Контрактная
Имя
Имя
Имя

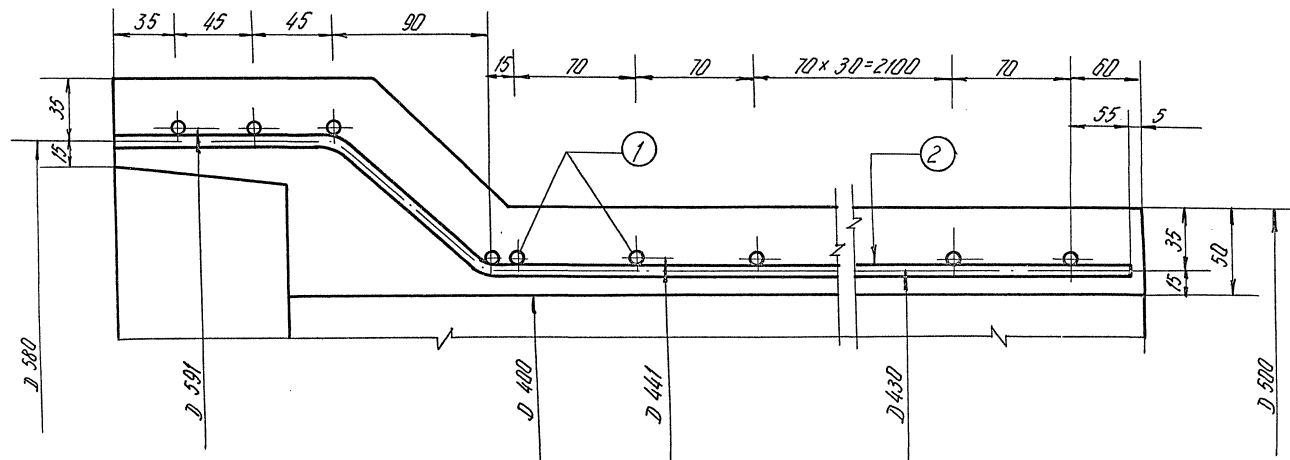
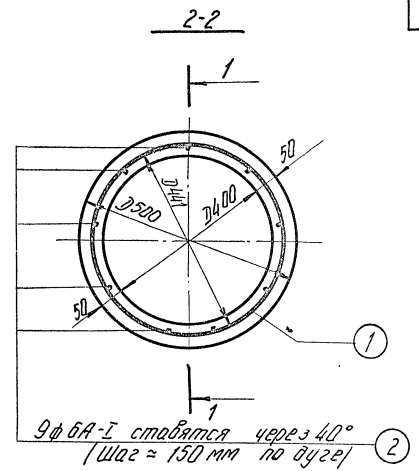
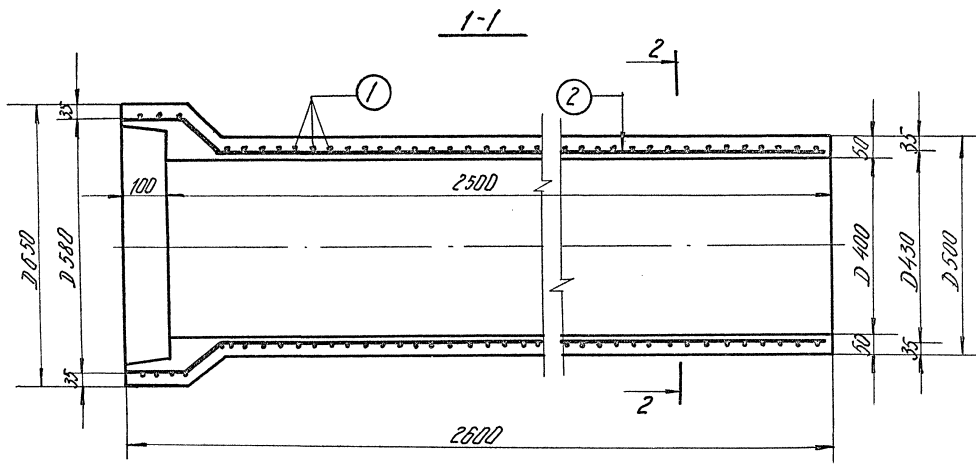
Спецификация стали

№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиции, мм	Количество шт	Общая длина, м	Общая масса, кг
1. (спиральная арматура)		φ40-I	54354	1	54,4	5,4
2		φ6A-I	2626	9	23,6	5,2

Выборка стали

A-I	B-I	Общая масса, кг
φ6	φ4	
5,2	5,4	10,6

TK	Труба безнапорная раструбная РТ4Н-25	Серия
1975		3.820-1
	Спецификация и выборка стали	Выпуск
		2
		Лист
		3



В/О "Совзнагорост"
г. Москва

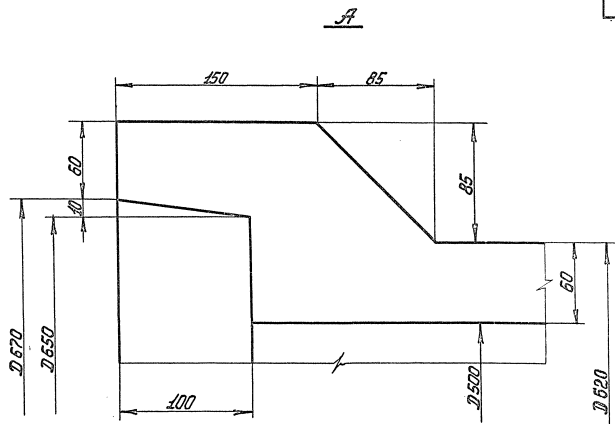
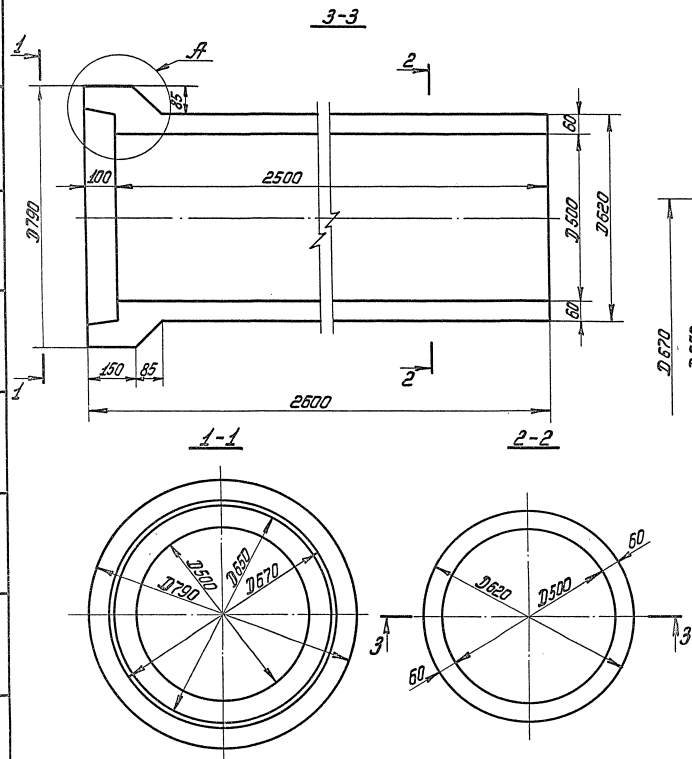
Инженер
И. С. Смирнов
Проектировщик
В. А. Иванов
Проверщик
А. П. Петров

ТК 1975	Труба безнапорная раструбная РТ 4У-25 Арматурный чертеж	Серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 4

Спецификация стали						
NN позиции	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиции, мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		$\phi 5B-I$	54364	1	54,4	8,4
2		$\phi 5A-I$	2526	9	23,6	5,2

Выборка стали		
A-I	B-I	Общая масса
$\phi 6$	$\phi 5$	кг
5,2	8,4	13,6

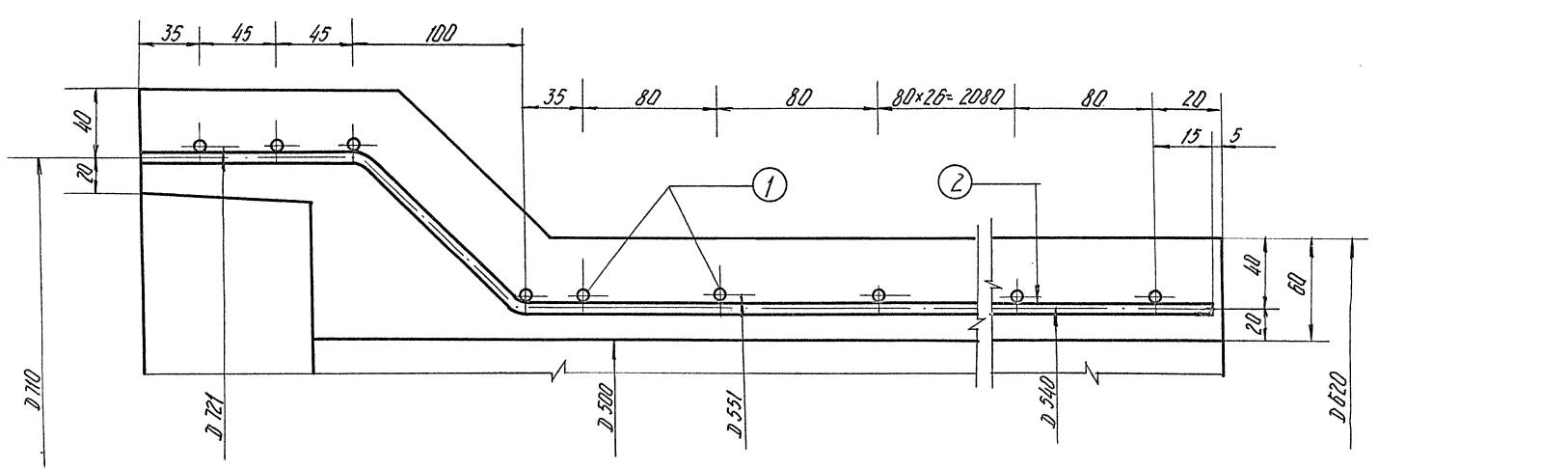
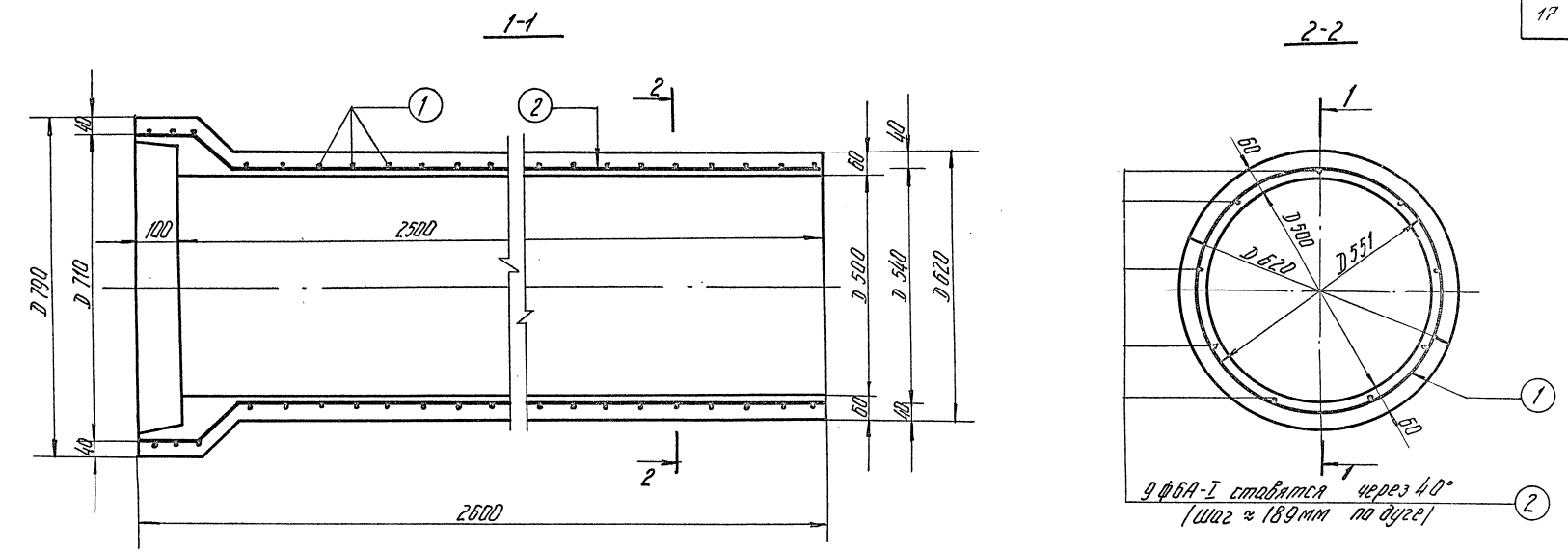
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ4У-25	Серия 3820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 5



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры, %	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м ³	Норматива				
			А-I	В-I	А-III		
РТ5Н-25	М300 Мрз ≥ 150	0,30	5,3	10,0	—	51,0	750
РТ5У-25	В>6	0,30	5,3	12,4	—	59,0	750

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ5Н-25 и РТ5У-25	Серия 9 Э. 920-7
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск Лист 2 6



Имя	Иванов
Фамилия	Иванов
Профессия	Инженер
Титул	Инженер
Место работы	М.И.С. Проект
Место жительства	г. Москва

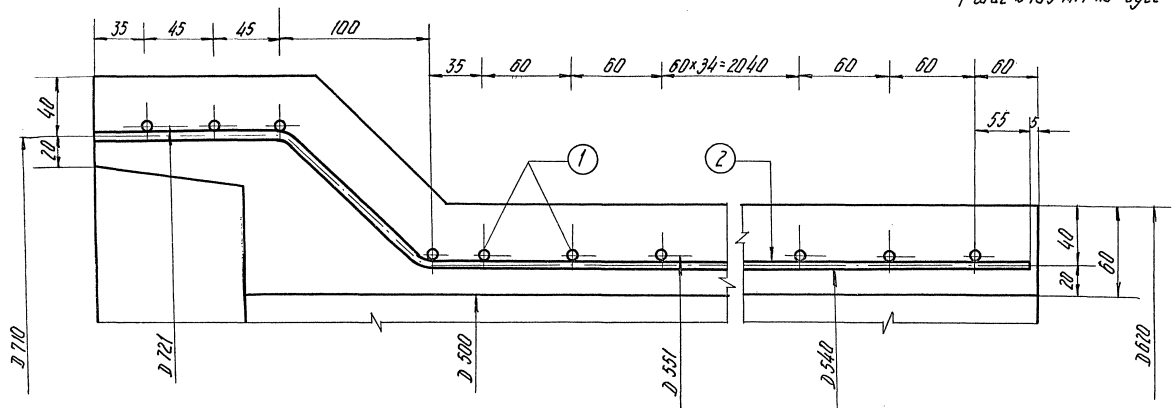
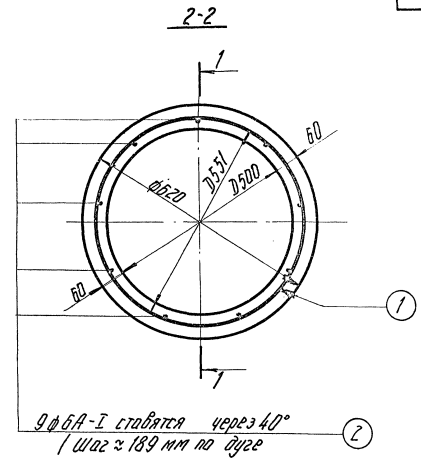
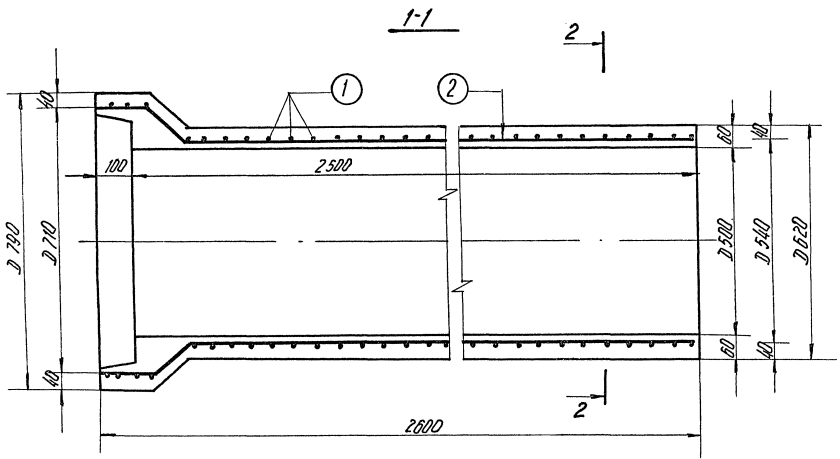
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ5Н-25	серия 3.820-7
1975	Арматурный чертеж	выпуск лист 2 7

В/о "С. "водпроект" г. г. гсба
 Нач. отдела
 Гл. специалист
 Руководитель
 Специалист
 Таскин
 Камальдинов
 Чайковская
 Калакаев
 Проверил
 Камальдинов

Спецификация стали						
№ позиции	Эскиз	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1.	(спиральная арматура) 	φ58-I	65000	1	65,0	10,0
2.		φ6А-I	2632	9	24,0	5,3

Выборка стали		
А-I	В-I	Общая масса
φ6	φ5	кг
5,3	10,0	15,3

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ5Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 8



ВПО «Солнцедой проект»
г. Москва

Имя автора: Г. Смирнов
Имя заказчика: А. В. Смирнов
Имя исполнителя: Г. Смирнов
Имя проверяющего: Г. Смирнов
Имя утверждающего: Г. Смирнов

ТК	Труба безнапорная раструбная ТР5У-25	Серия	3.820-7
1975	Арматурный чертеж	Лист	9

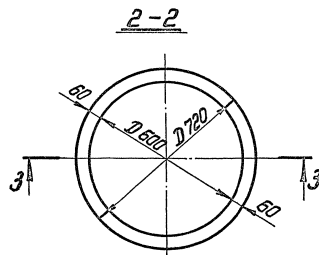
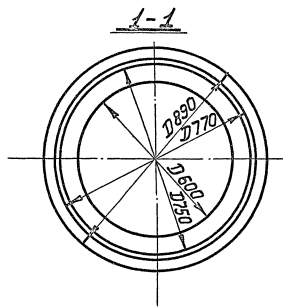
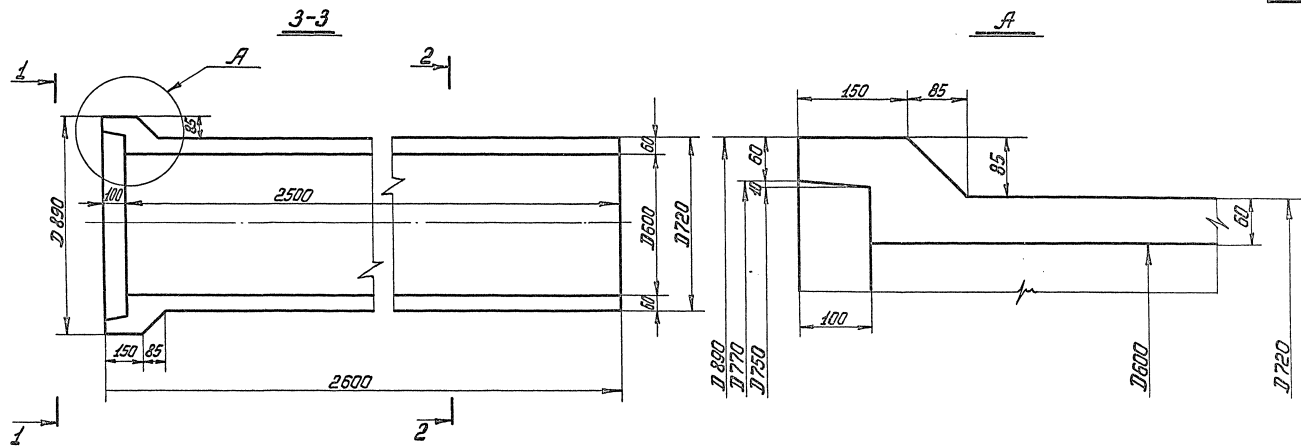
Спецификация стали

№№ позиций	ЭСКИЗ	Диаметр	Длина	Кол-во	Общая	Общая
		и класс армат. мм	позиции мм	чество шт	длина м	масса кг
1 (Спиральная арматура)		φ5В-I	80500	1	80,5	12,4
2		φ6А-I	2532	9	24,0	5,3

Выборка стали

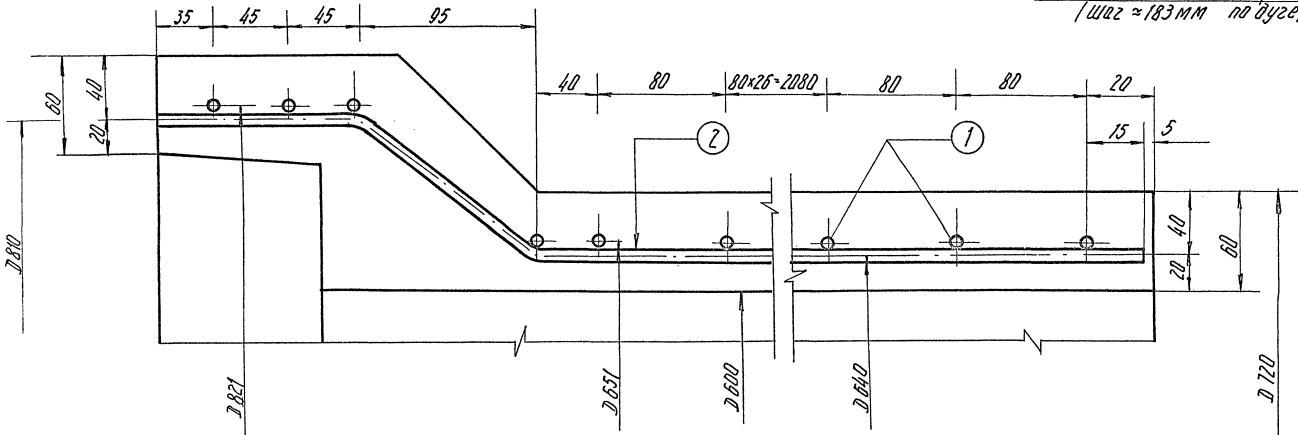
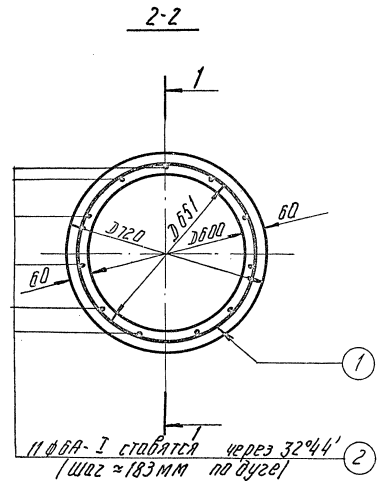
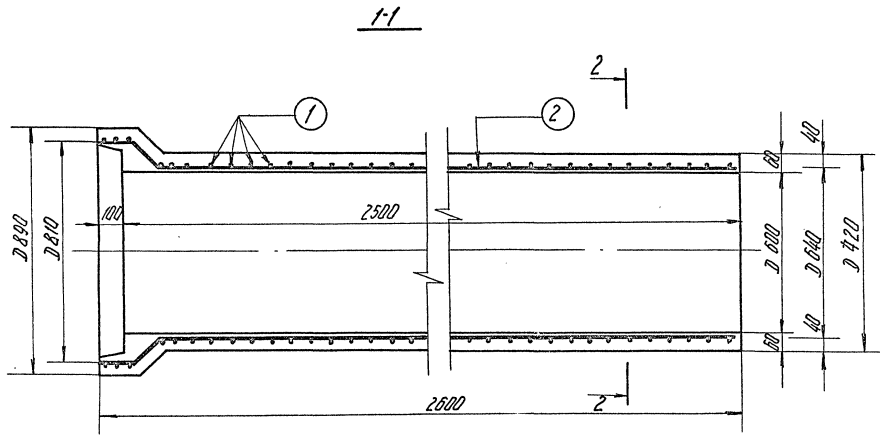
А-I	В-I	Общая масса
φ5	φ5	кг
5,3	12,4	17,7

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ5У-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2
		Лист 10



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. армат. 1 м³ бет.	Масса констр. кг
	Марка	Кол-во м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ БН-25	М 300	0,35	6,4	—	10,6	42,6	875
РТ БУ-25	Мрз ≥ 150 В ≥ 6	0,35	6,4	—	13,6	57,3	875

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТБН-25, РТБУ-25	Серия 3.820-7
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск 2 Лист 11



ТК	Труба безнапорная раструбная РТБН-25	Серия 3.820-7
1975	Арматурный чертеж	выпуск лист 2 12

ВИА "Совхозпроект"
г. Москва
И. Митрофанов
В. Колесниченко
Г. Савин
В. Степанов
П. Герасимов
И. Шевцов
В. Ковалев

Спецификация стали

№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ5В-I	69053	1	69,0	10,6
2		φ5А-I	2632	11	28,9	6,4

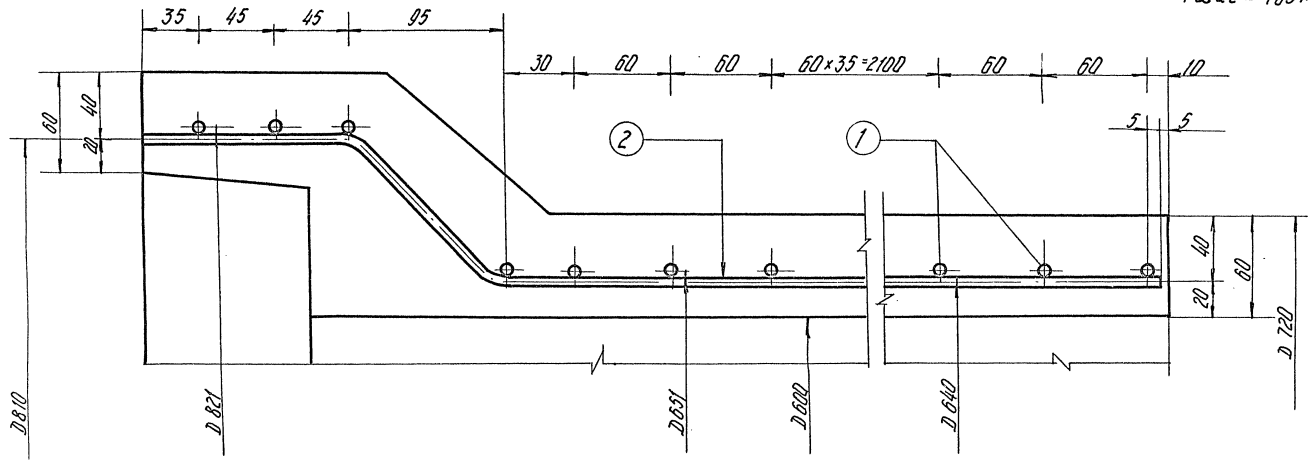
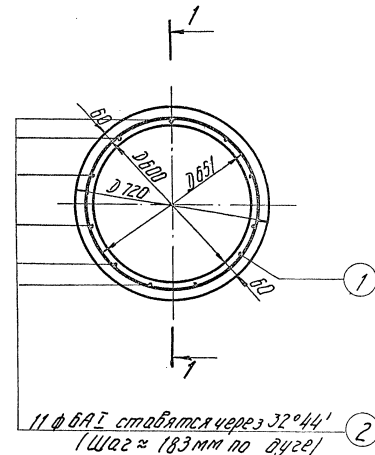
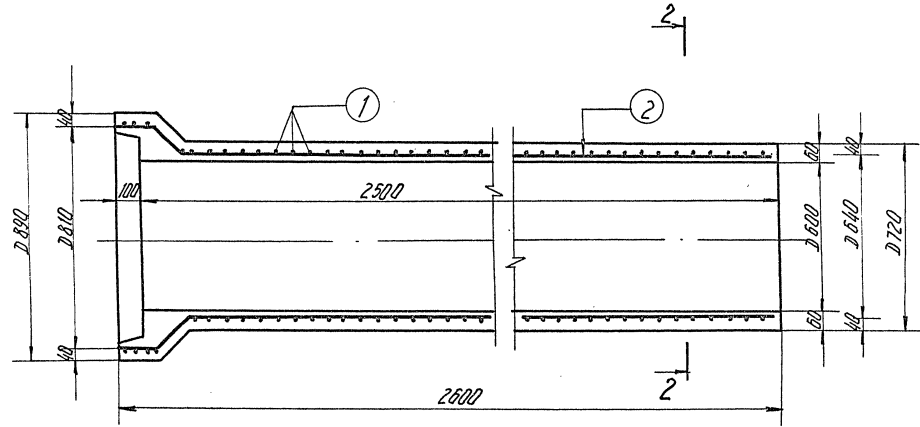
Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса кг.
6,4	10,6	

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ6Н-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 13

1-1

2-2



АО «Самоборост»
г. Москва

Инж. Шинкаев С. А.
Инж. Васильев В. В.
Инж. Зиничев Н. С.
Инж. Сидоров В. В.

Инж. Шинкаев С. А.
Инж. Васильев В. В.
Инж. Зиничев Н. С.
Инж. Сидоров В. В.

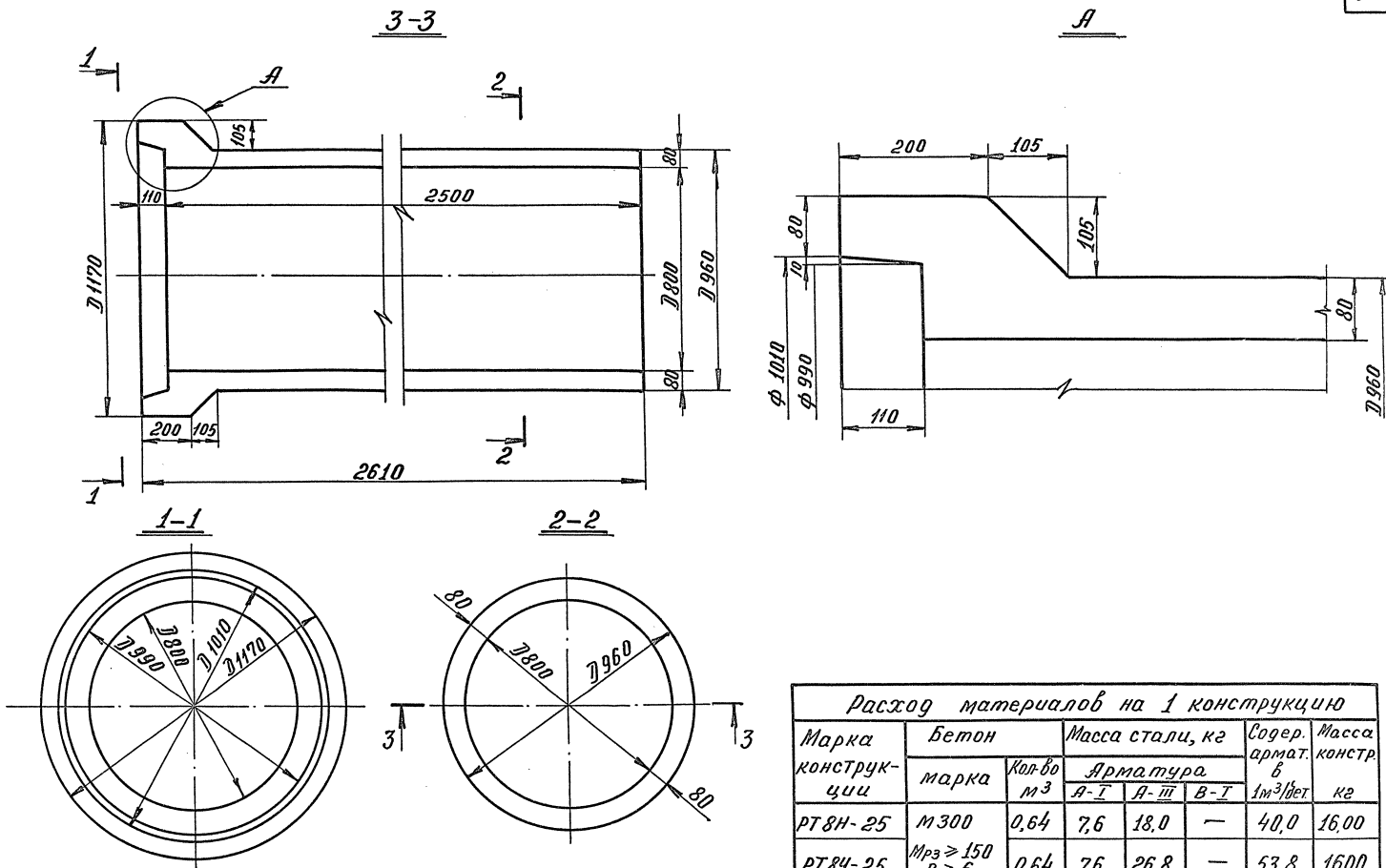
Проектировщик
И. Кавецкий
Компьютерная обработка

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ 6У-25 Арматурный чертеж	Серия 3.8.210-7	
1975		Выпуск 2	Лист 14

Спецификация стали						
№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Кол-чество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ5В-I	89493	1	89,5	13,6
2		φ6А-I	2632	11	29,0	6,4

Выборка стали		
А-I	В-I	Общая масса кг
φ6	φ5	
6,4	13,6	20,0

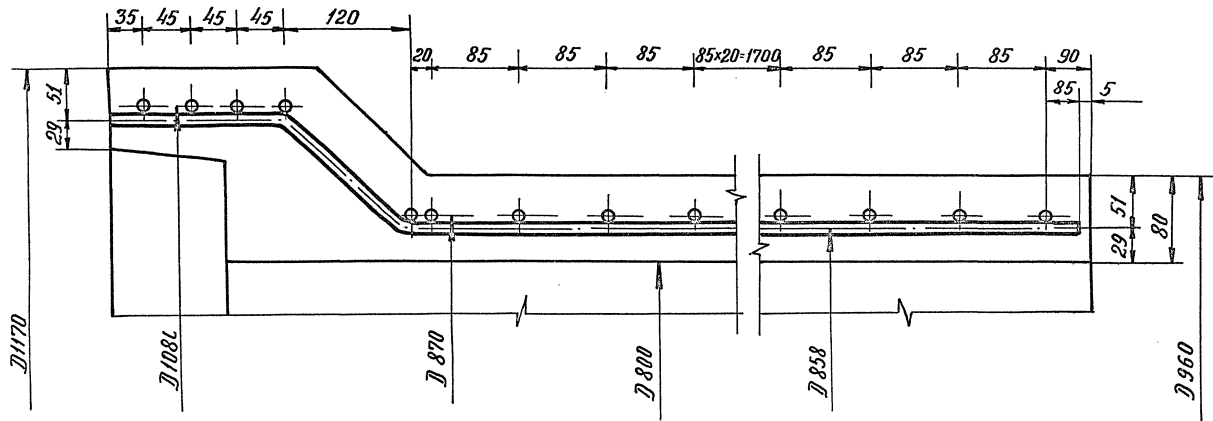
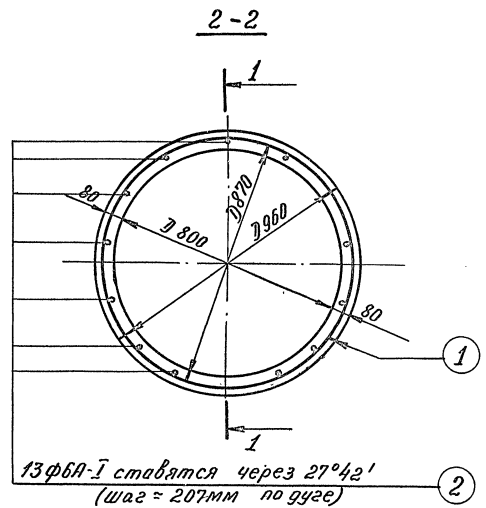
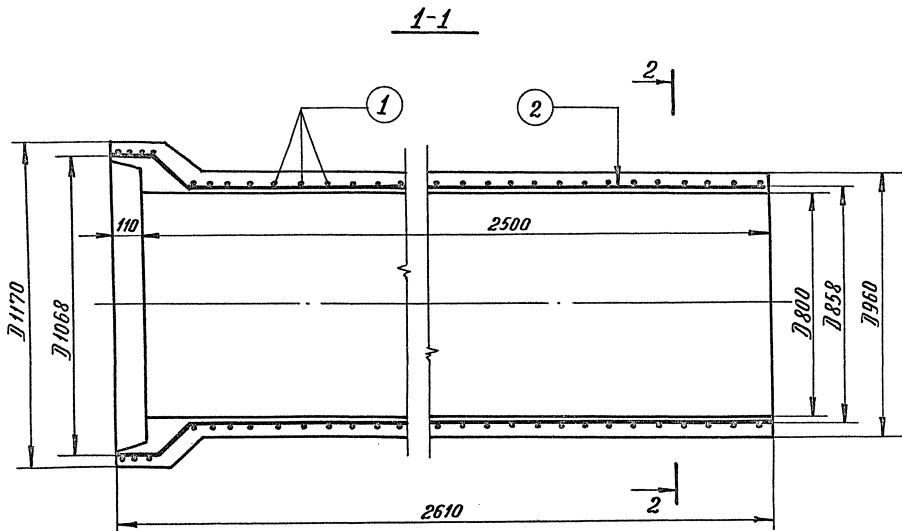
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ6У-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 15



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содер. армат. в 1м³ бет.	Масса констр. кг
	марка	Кол-во м³	Арматура				
			A-I	A-III	B-I		
PT8H-25	M 300	0,64	7,6	18,0	—	40,0	16,00
PT8Y-25	Mpз ≥ 150 B ≥ 6	0,64	7,6	26,8	—	53,8	1600

ТК	Трубы безнапорные раструбные PT8H-25 и PT8Y-25	Серия 3.820-7
1975		Опалубочный чертеж



В/О „Сотворорекст“
г. Москва

Исполнитель	Исполнитель	Проверил	Подпись	Контрагент
Основатель	„	„	„	„
Руч. эр. упр.	„	„	„	„
Гл. инж.	„	„	„	„
Назначение	Подпись	Проверил	Подпись	Контрагент

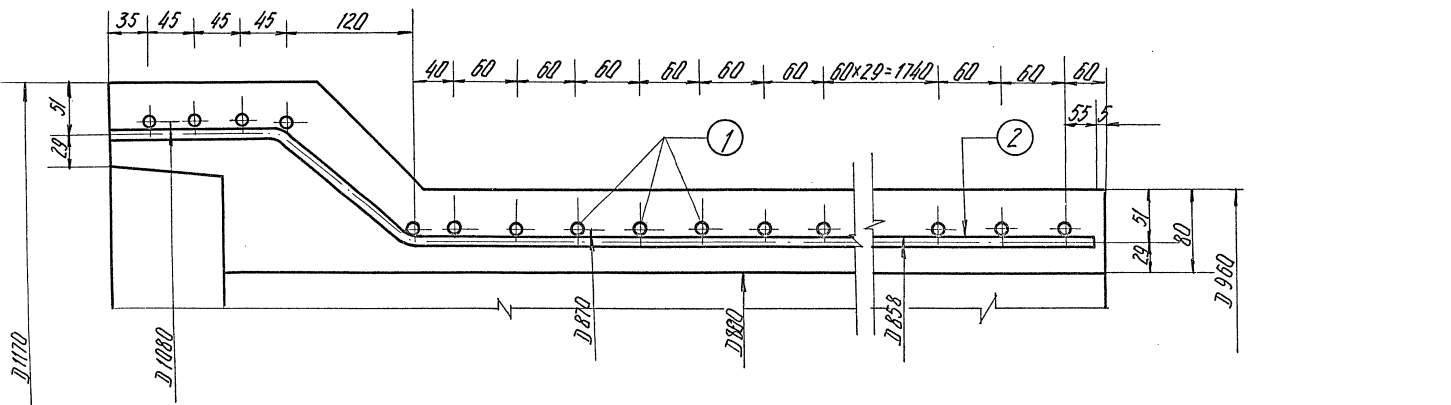
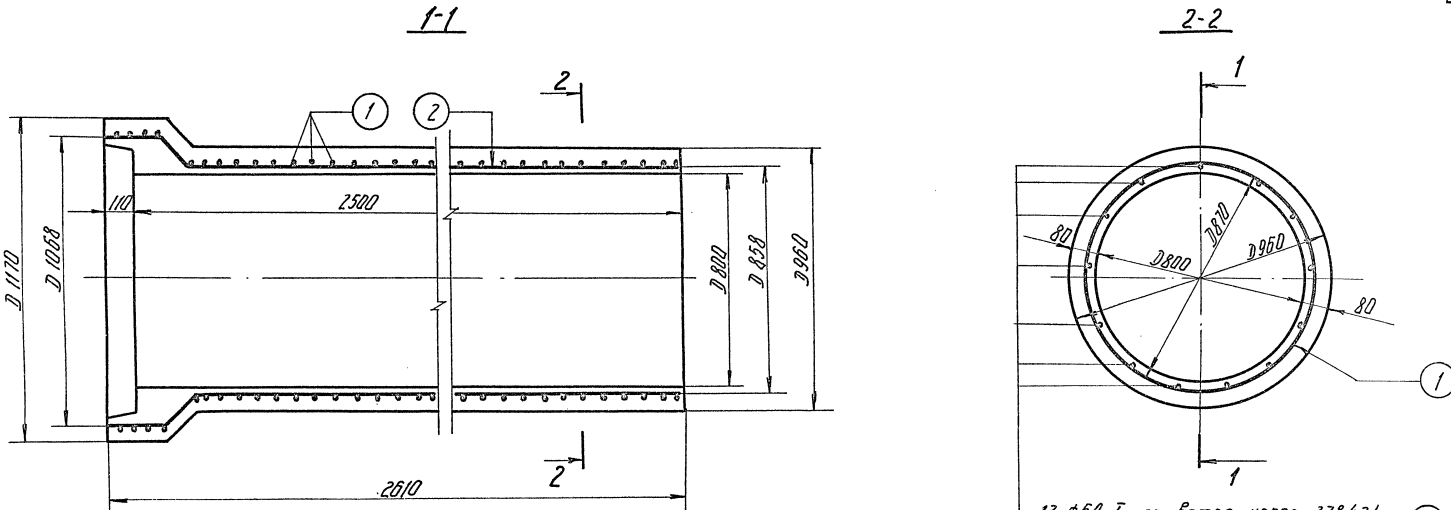
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ8Н-25	серия	3.820-7
1975	Арматурный чертеж	Выпуск	лист
		2	17

Спецификация стали

NN пози- ций	Эскиз	Диаметр и класс армату- ры мм	Длина позиции мм	Колы- чество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ5A-III	80993	1	81,0	18,0
2		φ6A-I	2648	13	34,4	7,6

Выборка стали		
A-III	A-I	Общая масса
φ5	φ6	кг
18,0	7,6	25,6

TK	Труба безнапорная раструбная РТ8Н-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 18



13 фбл-1 ставится через $27^{\circ}42'$
(шаг ≈ 207 мм по дуге) (2)

Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота
Котловый	Материал	Диаметр	Тип	Угол	Высота

810 "Совзнавпроект"
г. Москва

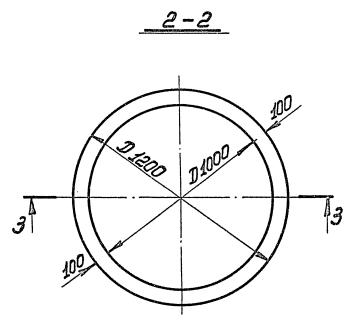
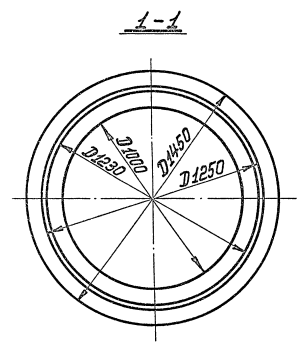
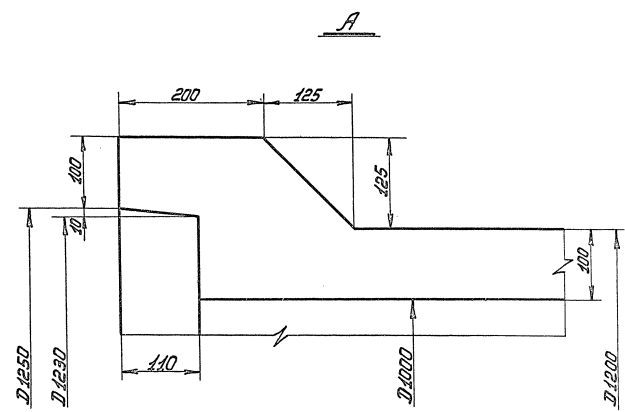
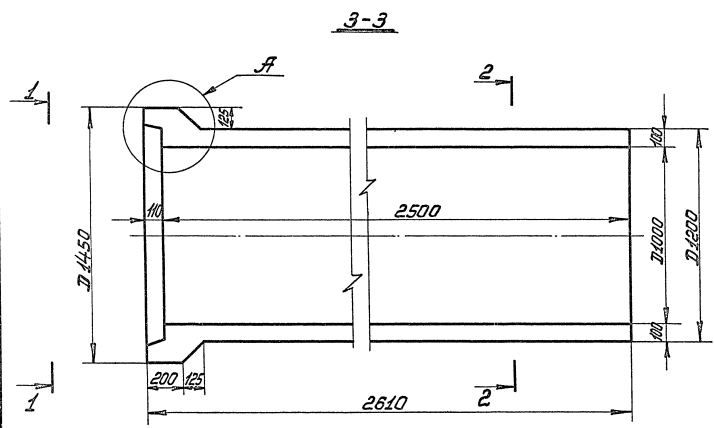
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ 8У-25	Серия З 820-7
1975	Арматурный чертеж	Выпуск Лист 2 19

Иск. отбелка
 В/О «Связьдизпроект»
 в Москве
 Тоскин
 Прозверил
 Роман
 Б. Кисарин

Спецификация стали						
И/И пози- ций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество во шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ5А-III	120763	1	120,8	26,8
2		φ5А-I	2648	13	34,4	7,6

Выборка стали		
А-III	А-I	Общая масса
φ5	φ5	кг
26,8	7,6	34,4

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ8У-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Лист 20

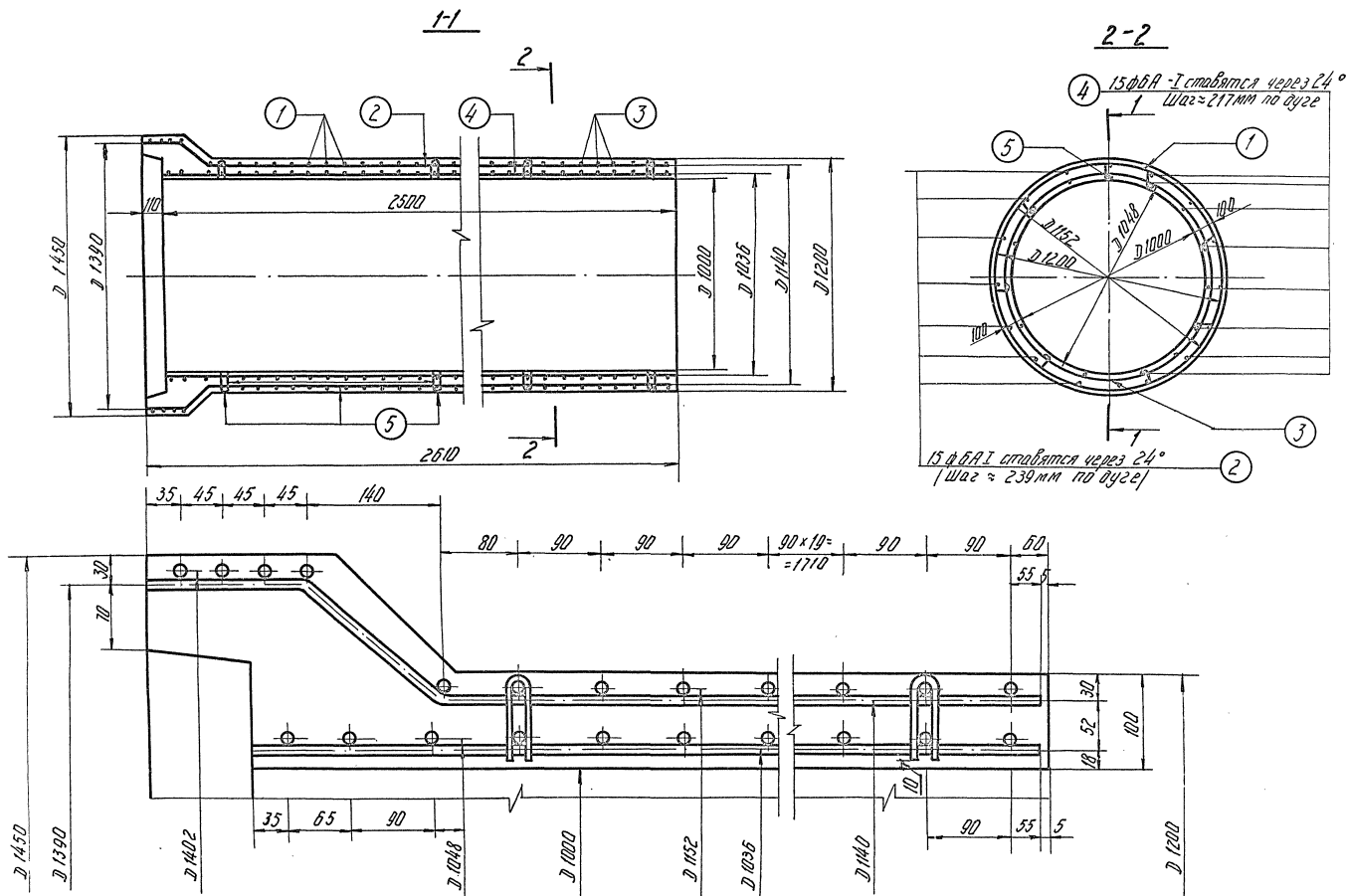


Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в %	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м ³	Арматура				
			А-I	А-II	В-I		
РТ10Н-25	М300	0,99	17,2	49,5	1,7	69,4	2475
РТ10У-25	Мрз ≥ 150 В ≥ 6	0,99	17,2	59,3	1,7	79,3	2475

ТК	Муфты безнапорные раструбные РТ10Н-25 и РТ10У-25	Серия
1975		Опалубочный чертеж

Проектирование
 Проверка
 Конструктор
 Инженер
 М.С.Савва
 В/О «Спецводпроект»
 г. Москва



ТК	Труба безнапорная раструбная РТ10Н-25	Серия	
		3.820-7	Лист
1975	Арматурный чертеж	Выпуск	22
		2	

Спецификация стали

ЭСКИЗ

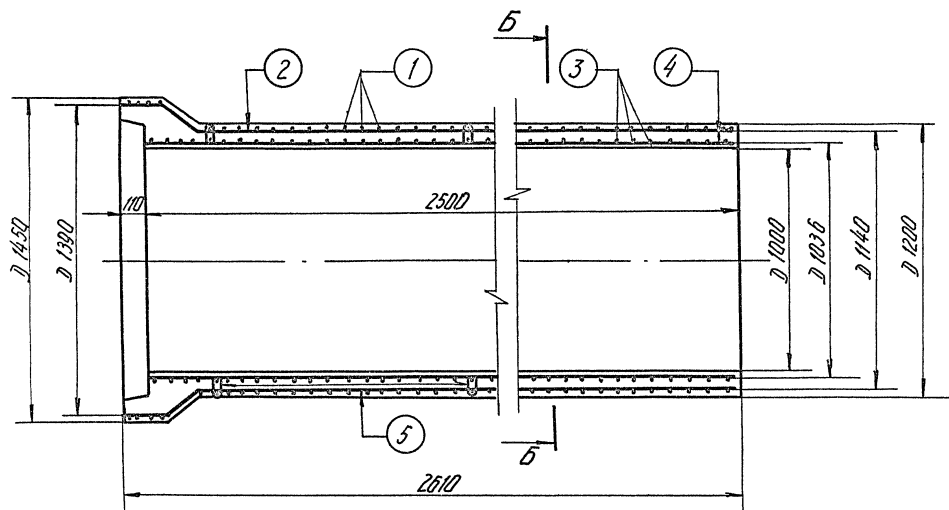
Мат. изв.	Мат. поз.	Диаметр и класс арматур мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг	
1	Наружный каркас 1 (спиральная арм-ра)		φ 6A-III	127200	1	127,2	28,3
3	Внутренний каркас 3 (спиральная арм-ра)		φ 6A-III	95400	1	95,4	21,2
5	Фиксатор		φ 5B-I	225	48	10,8	1,7

Выборка стали

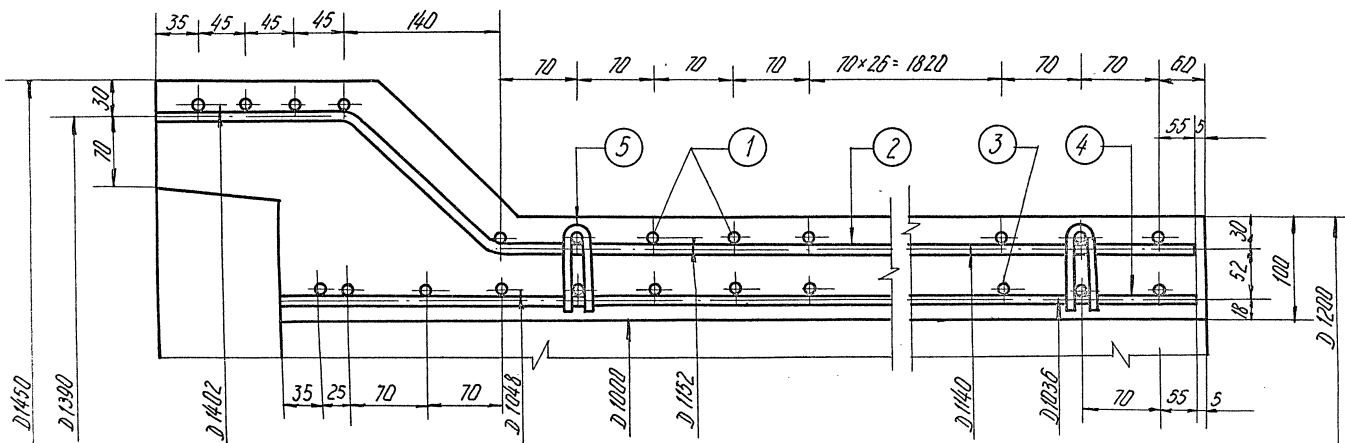
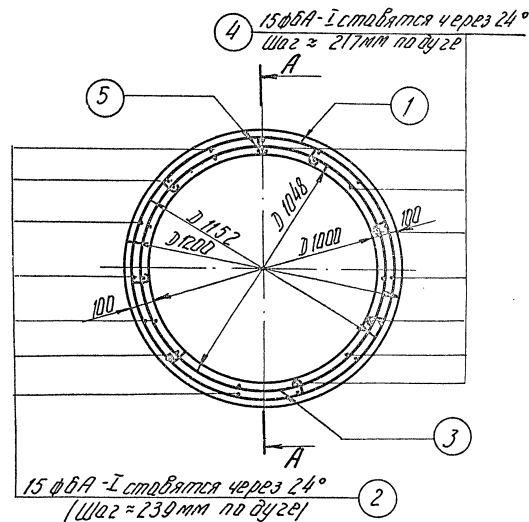
A-III	A-I	B-I	Общая масса
φ 6	φ 6	φ 5	кг
49,5	17,2	1,7	68,4

TK	Труба безнапорная раструбная РТ10Н-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Лист 23

A-A



B-B



В.О. "Соньзвобпроект"
г. Москва

И.А. Шанько
Инженер
М.И. Чуйков
Инженер
В.И. Копылов
Инженер
Л.С. Кин
Инженер
И.И. Павликов
Инженер

ТК	Труба безнапорная раструбная РГ10У-25	Серия З.820-7
1975	Арматурный чертёж	Выпуск 2 Лист 24

Спецификация стали

Наим. изд. ММ поз.	Эскиз	Диаметр и класс армату- ры, мм	Длина позиции мм	Кали- чество шт	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас 1 (спиральная арм-ра)		φ 6А-III	145000	1	145,0	32,2
2		φ 6,5А-I	2657	15	40,0	8,9
Внутренний каркас 3 (спиральная арм-ра)		φ 6,5А-III	122000	1	122,0	27,1
4		φ 6,5А-I	2495	15	37,5	8,3
Фиксатор		φ 5,8-I	225	48	10,8	1,7

Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
φ 6	φ 6	φ 5	
59,3	17,2	1,7	78,2

В/О, Соловьев проект
г. Москва

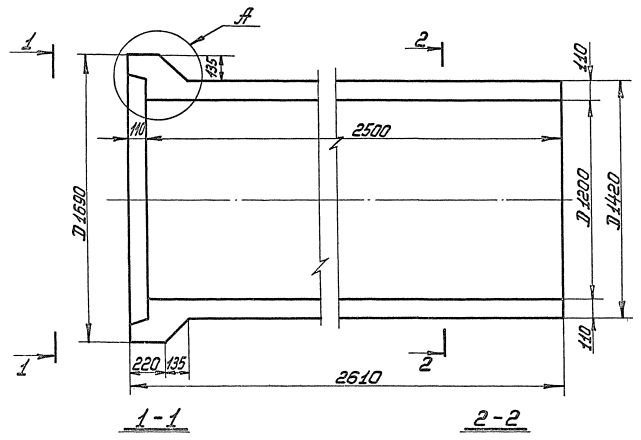
Инж. отдела С. А. Соловьев
 Дл. специализ. Д. Р. Соловьев
 Рук. проект. К. Чистяков
 Испытат. Я. Митяев

Проверил
 Расчеты
 Б. Касаринков

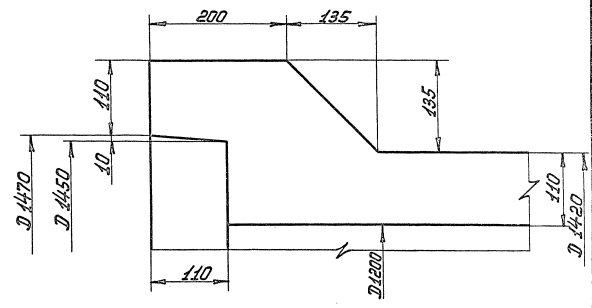
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ10У-25	Серия	3.Р.20-7
1975		Спецификация и выборка стали	Выпуск Лист 2 25

Имя отдела: *Б. Ш.*
 И.п. специалиста: *И. Р.*
 Фамилия: *Кочан*
 Проверил: *Б. Карачинский*
 Исполнит.: *В. М.*
 Фамилия: *Маслова*
 Проект: *В. М.*
 Фамилия: *Маслова*
 Исполнит.: *В. М.*
 Фамилия: *Маслова*

3-3

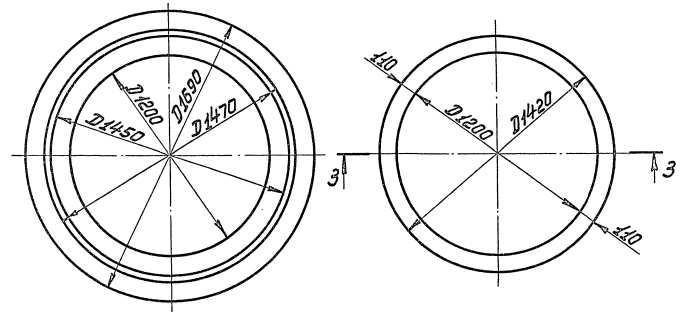


А



1-1

2-2



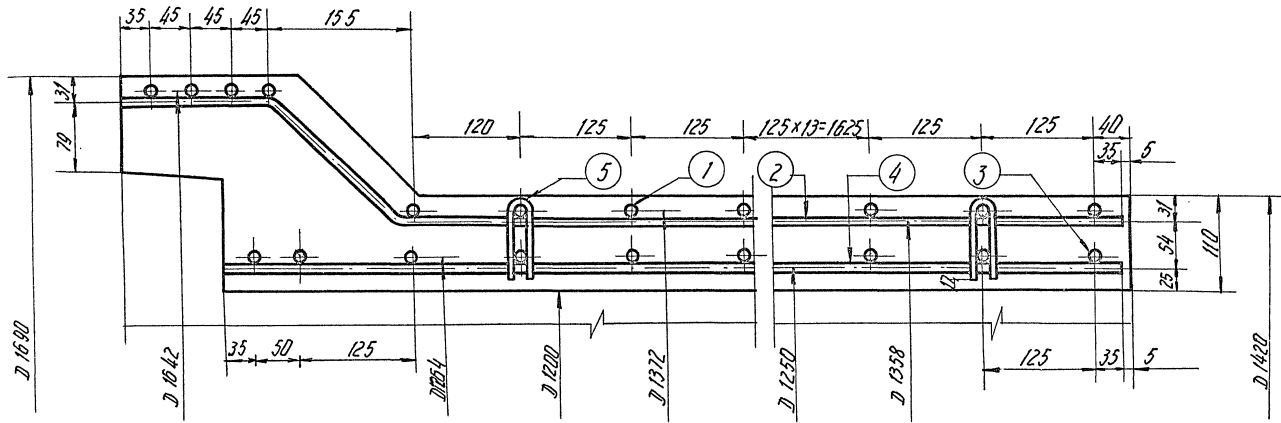
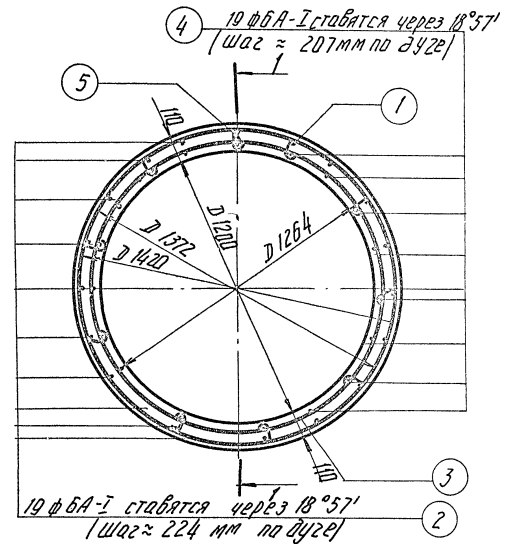
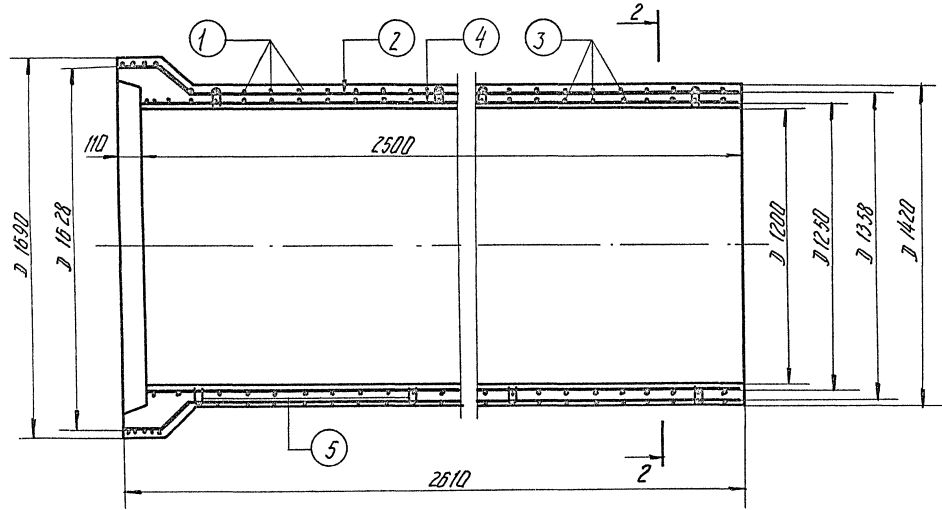
Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содержание армат. в бет	Масса констр. кг
	марка	кол-во м³	Маркировка				
			А-I	А-III	В-I		
РТ12Н-25	М 300	1,29	21,7	74,2	2,0	75,9	3220
РТ12У-25	Мрз ≥ 150 В ≥ 6	1,29	21,7	114,6	2,0	106,9	3220

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ12Н-25, РТ12У-25	Серия
1975		Опалубочный чертёж
		Лист
		26

2-2

1-1



Колосов
Косачев
Проверил
Техник
Т. Шен
Нач. отдела
Г. А. Савица
Рак. группы
И. С. Родионов
К. М. Савица
Н. А. Устинов
В. С. Родионов
В. С. Родионов
г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ12Н-25	Серия 3.820-7
1975	Арматурный чертеж	Лист 27

Спецификация стали

Наим. изд. №№ паз	Эскиз	Диаметр и класс армат. мм	Длина пози- ции мм	Колл- чество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
2		φ8 А-III	103479	1	108,5	42,9
2		φ6А-I	2661	19	50,6	11,2
3		φ8А-III	79379	1	79,4	31,3
4		φ6А-I	2495	19	47,4	10,5
5		φ5В-I	231	60	13,9	2,0

Выборка стали			
А-III	А-I	В-I	Общая масса
φ8	φ6	φ5	кг
74,2	21,7	2,0	97,9

Касаруков

Таскин

Нач. отдела

В/о связывающий
г. Москва

Камельдин
Чайковская
Колпаков

Г. специал.
Рук. эл. работ
Испытчик.

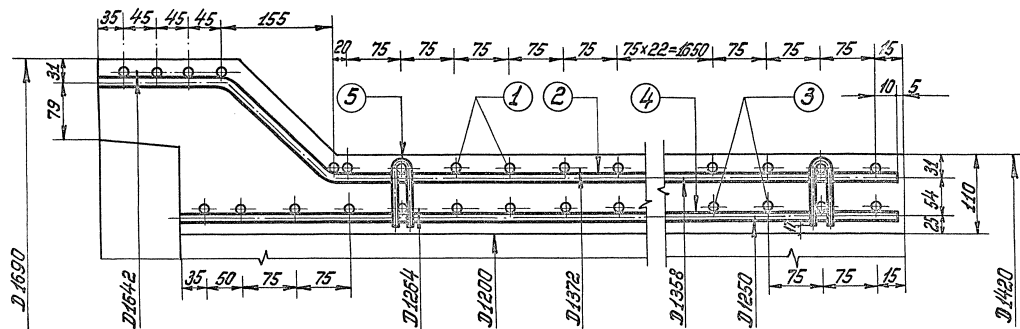
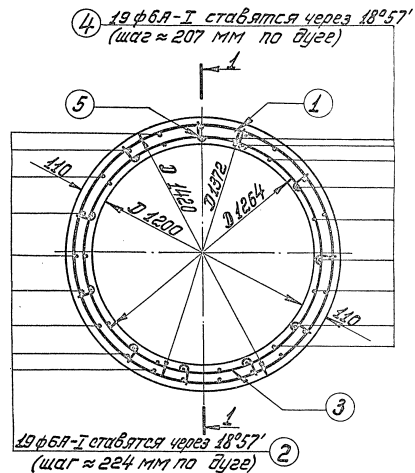
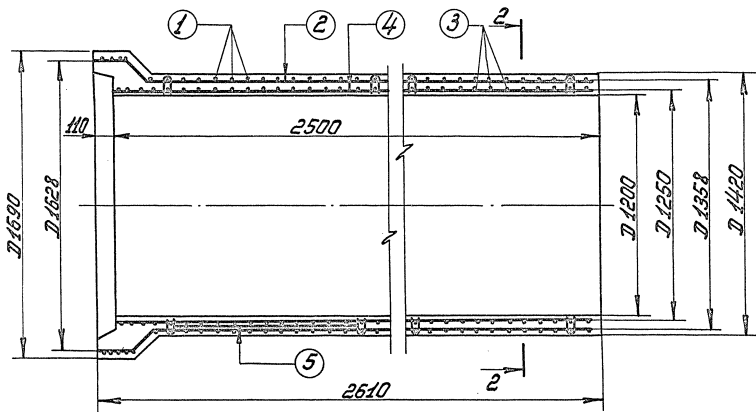
ТК	Труба безнапорная раструбная РГ12Н-25	Серия 3.820-7	
1975		Спецификация и выборка стали	Выпуск 2

лист
28

1-1

2-2

39



ТК	Труба безапорная раструбная РТ-12У-25	Сварка
1975	Арматурный чертеж	3.820-7
		Выпуск
		2
		Лист
		29

Спецификация стали

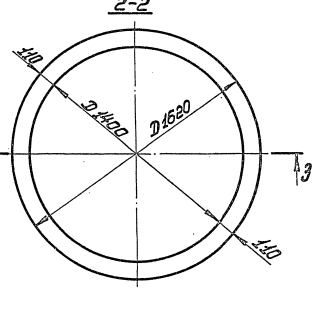
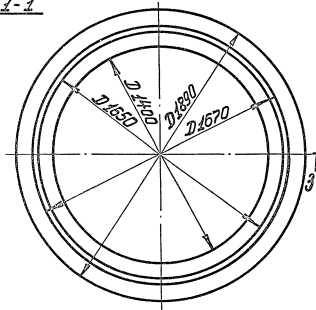
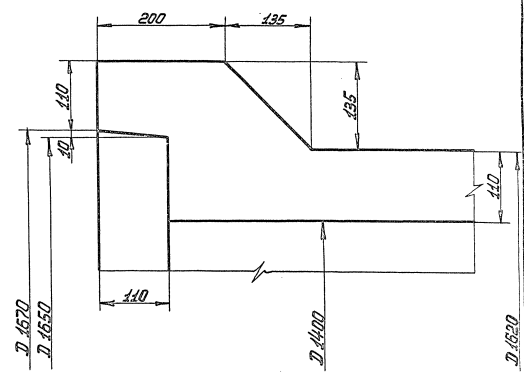
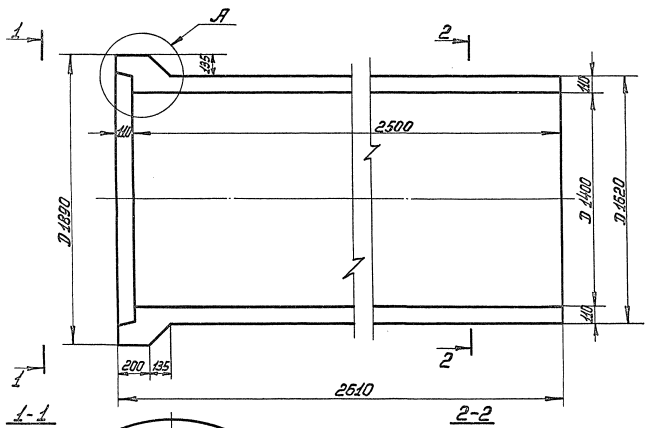
Наим. изв.	МН поз.	Эскиз	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Кол-во шт	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас 1 (спиральная арм-ра)	1		φ 8А-III	159349	1	159,4	63,0
	2		φ 6А-I	2661	19	50,6	11,2
	3 (спиральная арм-ра)		φ 8А-III	130976	1	131,0	51,6
	4		φ 6А-I	2495	19	47,4	10,5
	5.		φ 5В-I	231	60	13,9	2,0

Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
φ 8	φ 6	φ 5	кг
114,6	21,7	2,0	138,3

3-3

А



Расход материалов на 1 конструкцию

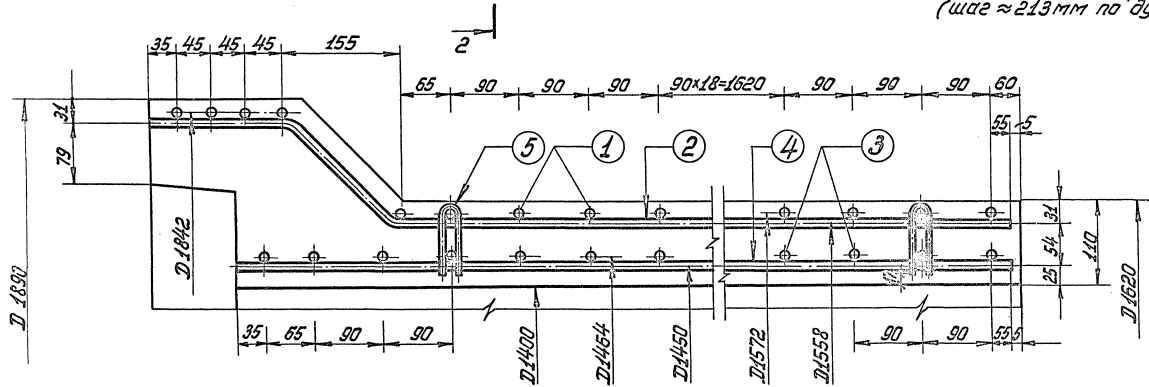
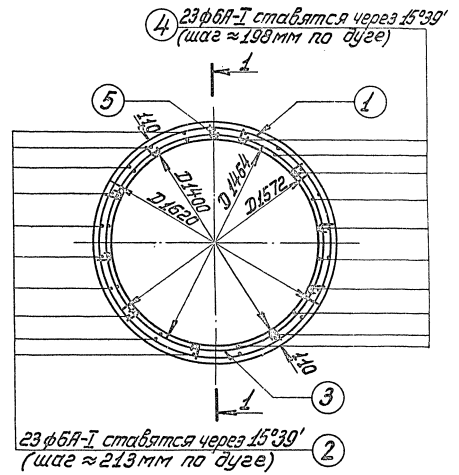
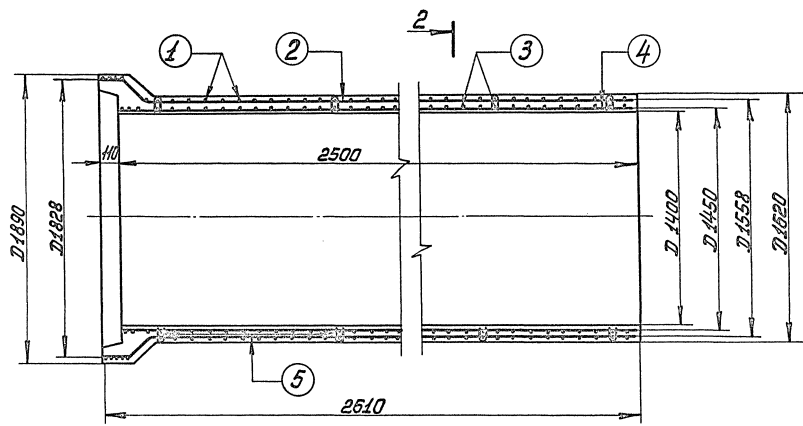
Марка конструкции	Бетон		Масса стали			Содерж. армат. в 1 м ² бет.	Масса конструк.
	Марка	Каличество м ³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ 14Н-25	М 300	1,50	26,4	118,8	2,6	93,5	3750
РТ 14У-25	Мрз > 150 В > 6	4,50	26,4	163,9	2,6	128,5	3750

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ14Н-25 и РТ14У-25	Серия А 3.4.20-7
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск Лист 2 31

В/О "Совхозпроект" г. Москва
 Инженер
 Рук. эсп. М. Чуйков
 Чуйковская
 Таскин
 Проверил
 Е. Назаров

1-1

2-2



TK	Труба безнапорная раструбная РТ4Н-25	Серия	3.820-7
1975	Арматурный чертеж	Выпуск	Лист
		2	32

В/о. Союзгазпром
г. Москва

Инж. отдел
С. Алексеев

Тех. отдел
А. Чудинов

Проект
Л. Косов

Конструктор
В. Козлов

Проверил
Л. Косов

Тех. отдел
С. Алексеев

Тех. отдел
А. Чудинов

Тех. отдел
Л. Косов

Тех. отдел
В. Козлов

Спецификация стали

Наим. изд. ИИ паз.	Эскиз	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Кол- уество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас 1 (спиральная арм-ра)		φ8А-III	157200	1	157,2	66,2
		φ6А-I	2551	23	61,2	13,6
Внутренний каркас 3 (спиральная арм-ра)		φ8А-III	133300	1	133,3	52,6
		φ6А-I	2495	23	57,5	12,8
Фиксатор 5		φ5В-I	235	72	16,9	2,6

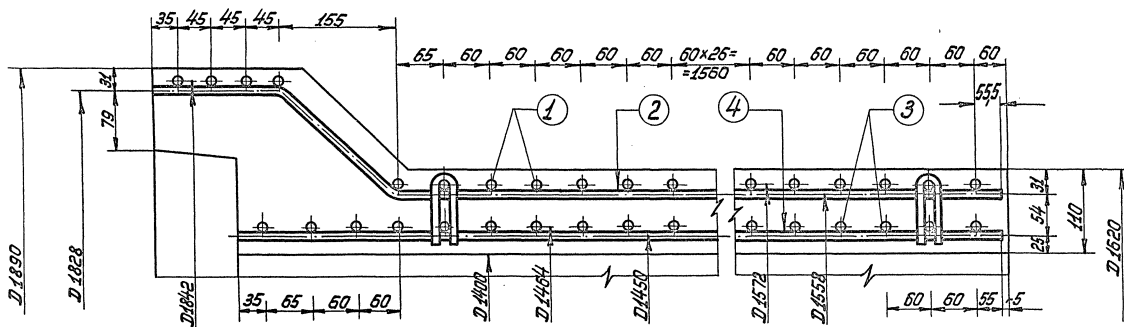
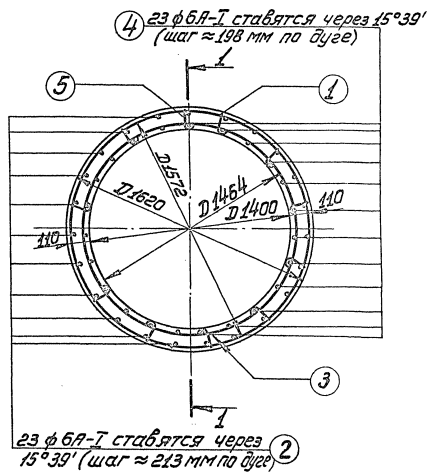
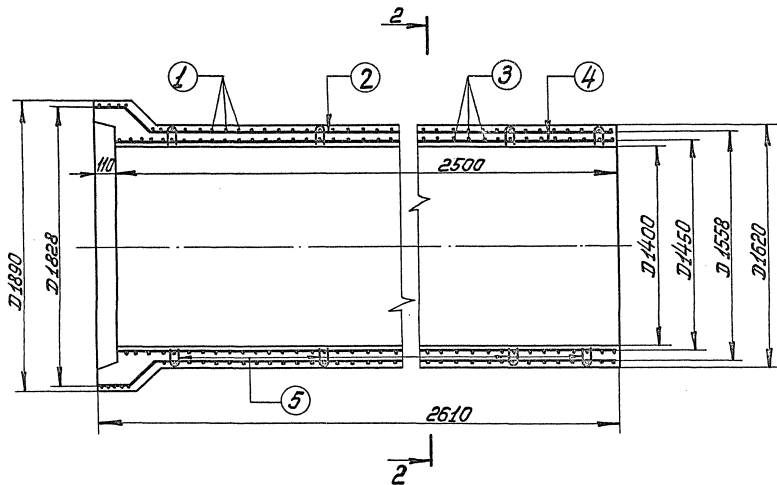
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
φ8	φ6	φ5	кг
118,8	25,4	2,6	147,8

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ4Н-25	Свод. Я 3.920-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 33

1-1

2-2



ТК
1975

Труба безнапорная раструблиная РТ14У-25
Арматурный чертеж

Серия
З.820-7
Выпуск 2 Лист 34

В/о, Состояние: Проект
 в: Машина
 Уч. отдела: Т. Шевченко
 Гл. специалист: И. Яковлев
 Ред. чертежа: И. Яковлев
 Составитель: И. Яковлев

Техник: И. Яковлев
 Конструктор: И. Яковлев
 Инженер: И. Яковлев
 Проверяющий: И. Яковлев
 Рецензент: И. Яковлев

Спецификация стали

Наим. изд.	М/М поз.	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиций мм	Кали-чество шт	Общая длина м	Общая масса кг	
В/о, Союзводпроект г. Москва	Наружный каркас	1. (спиральная арматура)		φ8А-III	222000	1	222,0	87,7
		2.						
	Внутренний каркас	3. (спиральная арматура)		φ8А-III	193000	1	193,0	76,2
		4.		φ6А-I	2495	23	57,5	12,8
		5. фиксатор		φ5В-I	235	72	16,9	2,6

Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса
φ8	φ6	φ5	кг
163,9	26,4	2,6	192,9

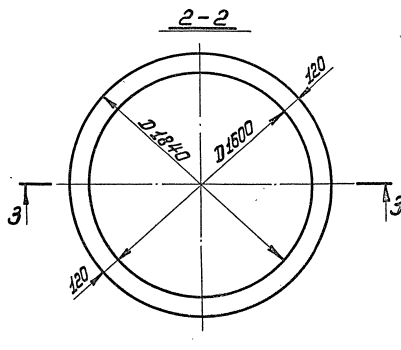
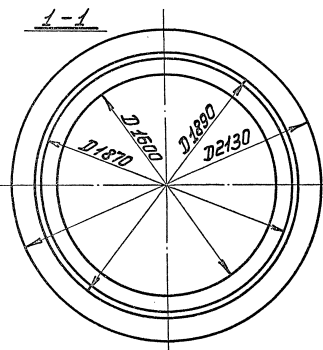
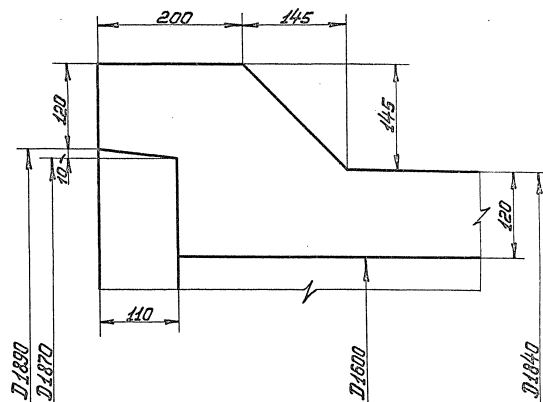
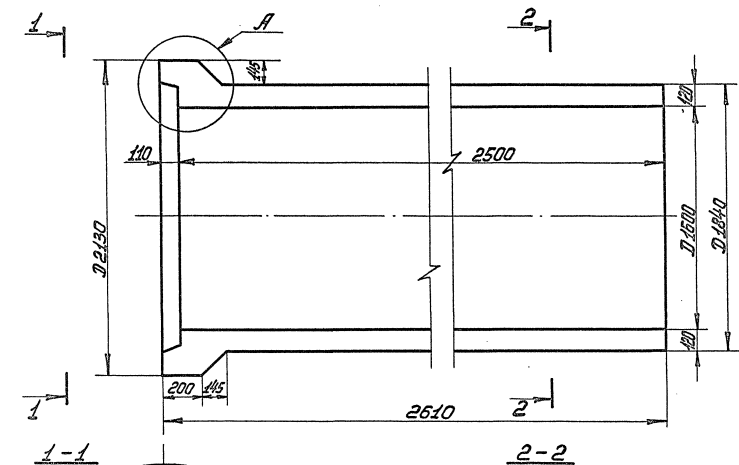
ТК
1975

Труда безнапорная раструбная РТ14У-25
Спецификация и выборка стали

Серия
3820-7
Выпуск
2
Лист
35

3-3

А



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры 1м3 бетона	Масса констр. кг
	марка	тол-ва м3	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
PT16H-25	M300	1,85	28,6	114,2	3,0	93,5	4630
PT16Y-25	Mpa ≥ 150 B ≥ 6	1,85	28,6	214,1	3,0	138,0	4630

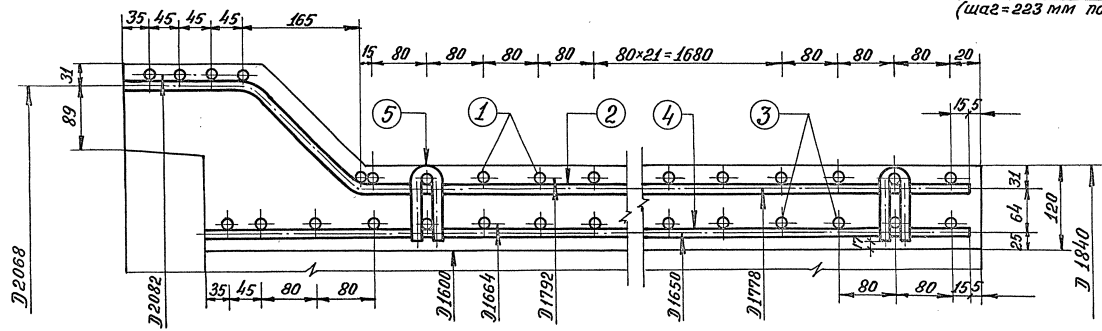
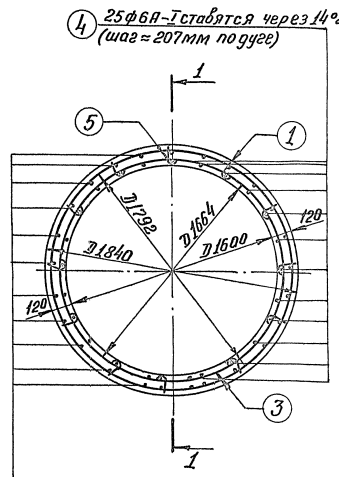
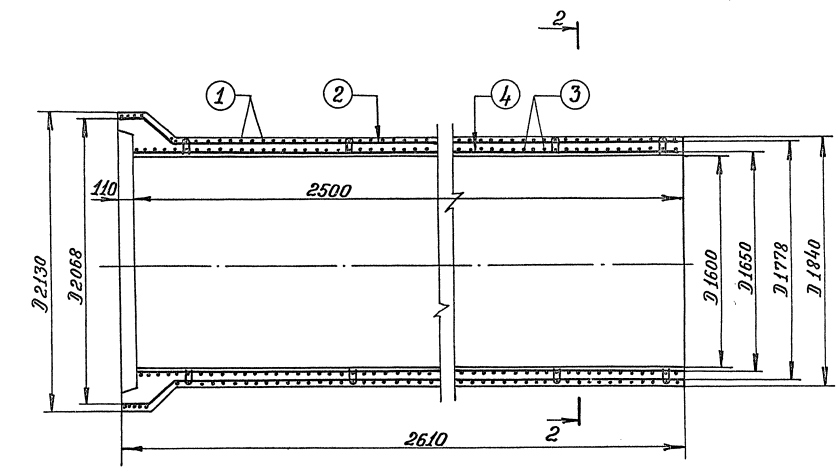
ТК	Трубы безнапорные раструбные PT16H-25 и PT16Y-25 опалубочный чертеж	Версия	3.220-7
1975		Выпуск	2 Лист 36

Косоруков	Левберил	Логарь	Тоскин	Махотва	Логарь	Косоруков
Комаровичев	Чайковская	Колотков	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь
Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь	Исследователь

1-1

2-2

47



ТК 1975	Труба безнапорная растрескивающая РТ16Н-25	Серия 3.820-7
	Арматурный чертёж.	Выпуск 2 Лист 37

Спецификация стали

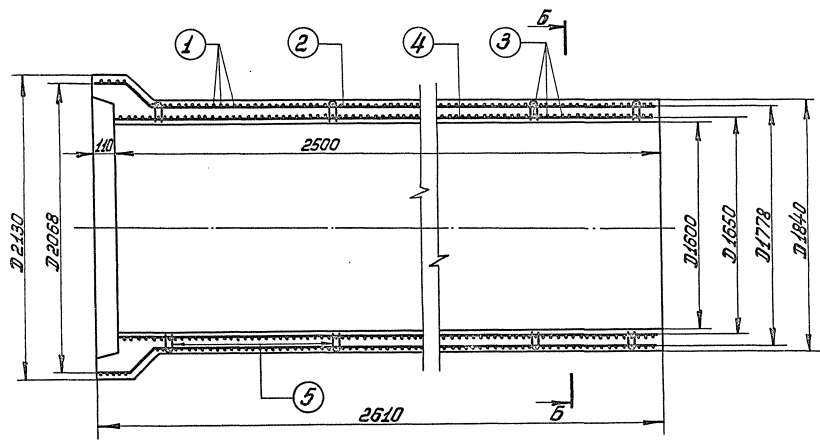
В/О, Соловьев проект
г. Москва
Иск. отдела
г. сб.с
Таскин
Давверил
Сем.С.
Карадинов

Конт. изв. ИН поз.	Эскиз	Диаметр и класс армат, мм	Длина позиции мм	Колече- ство, шт.	Общая длина, м	Общая масса, кг
1		φ8А-III	195867	1	195,9	77,4
2		φ6А-I	2665	25	66,6	14,8
3		φ8А-III	161975	1	162,0	63,8
4		φ6А-I	2495	25	62,4	13,8
5		φ5В-I	251	78	19,6	3,0

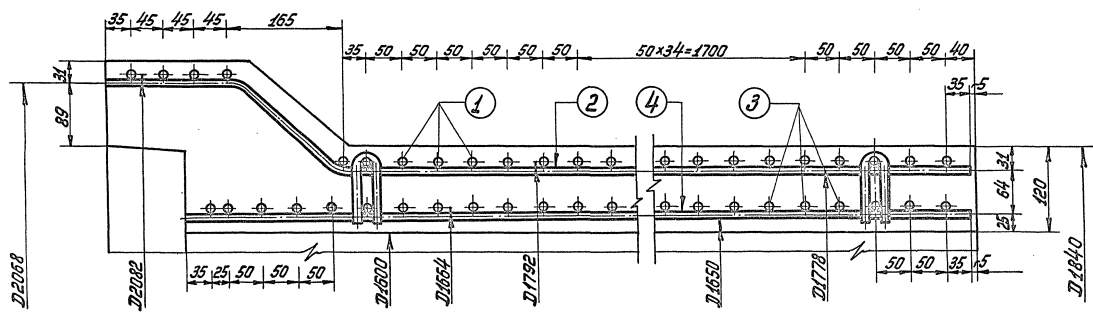
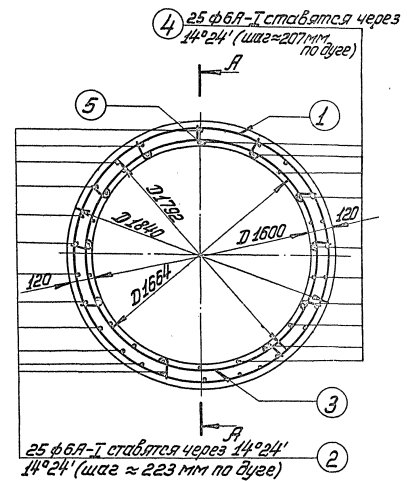
А-III	А-I	В-I	Общая масса, кг
φ 8	φ 6	φ 5	кг
144,2	28,6	3,0	172,8

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ-16Н-25	Серия	3 920-7
1975		Спецификация и выборка стали	Выпуск
		2	38

А-А



Б-Б



ТК	Труба безнапорная раструбная РТ164-25	Серия	3-920-7
1975	Арматурный чертёж	Выпуск	Лист
		2	39

Проект: В/0 «Спецзащитпроект»
 г. Москва
 Инв. №: В/0-01/01
 Исполнитель: ВНИИ «Спецзащита»
 Проектант: И.С.Степанов
 Проверил: С.С.С.С.
 Технолог: В.И.И.И.
 Конструктор: В.И.И.И.

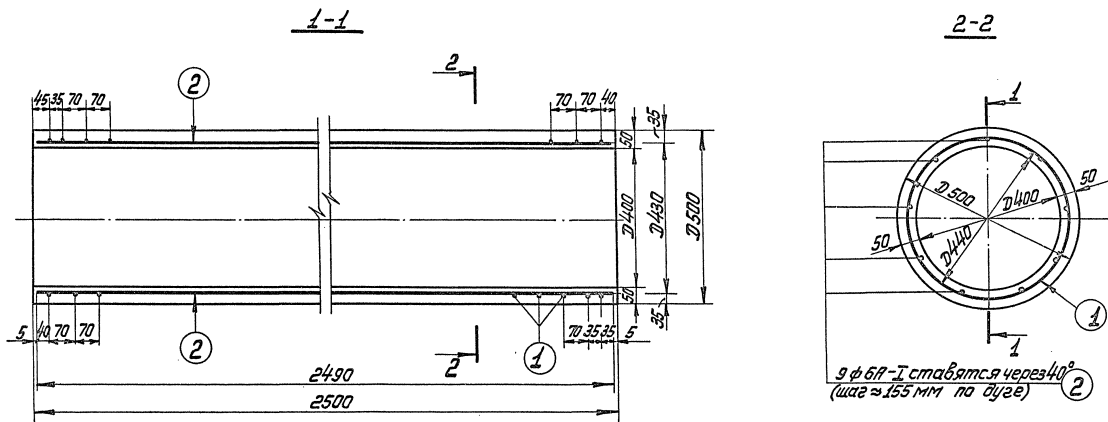
Спецификация стали

Наим. изд.	ММ поз.	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина пазы-ции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
Каркас	1		φ8A-III	285897	1	285,9	113,0
	2		φ6A-I	2665	25	66,6	14,8
Каркас	3		φ8A-III	256023	1	256,0	101,1
	4		φ6A-I	2495	25	62,4	13,8
Фиксатор	5		φ5B-I	251	78	19,6	3,0

Выборка стали			
A-III	A-I	B-I	Общая масса кг
φ8	φ6	φ5	
214,1	28,6	3,0	245,7

В/о, Связьпроект
г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ164-25	Серия 3.820-7
1975		Спецификация и выборка стали
		Лист 40



9 ф 6П-I ставятся через 40°
(шаг ≈ 155 мм по дуге)

Расход материалов на 1 конструкция

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона, кг	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т44-25	М-300 Мрз ≥ 150 В=6	0,18	5,0	-	5,1	56,0	450

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т44-25	Свод № 3.820-7
1975	Опалубочный и арматурный чертёж	Выпуск 2 Лист 44

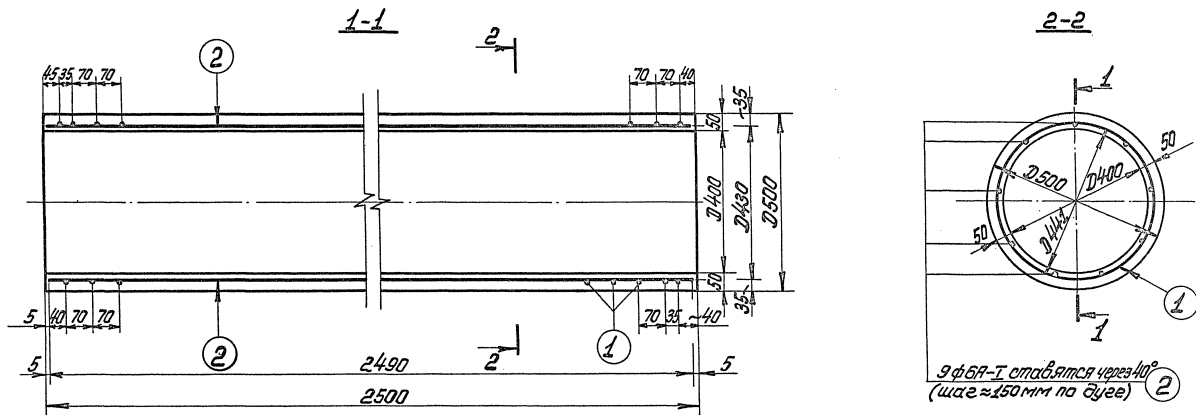
Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс армату- ры мм	Длина позиции мм	Кол- чество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ4B-I	51150	1	51.2	5.1
2		φ6A-I	2490	9	22.4	5.0

Выборка стали

A-I	B-I	Общая масса
		кг
φ6	φ4	10,1
5,0	5,1	

TK	Труба безнапорная с гладкими концами Т41-25	Серия 3.820-7	
		1975	Спецификация и выборка стали.



Расход материалов на 1 конструкция

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м ³ бетона, кг	Масса цинки, кг
	Марка	Кол-во м ³	арматура				
			A-I	A-III	B-I		
ТЧУ-25	M 300 M 320 B > 6	0,18	5,0	-	7,9	71,6	450

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами ТЧУ-25	Серия 3.8.20-7
1975	Опалубочный и арматурный чертёж	Выпуск 2 Лист 43

Спецификация стали

№№ позиций	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
1.		φ5В-I	51150	1	51,2	7,9
2.		φ6А-I	2490	9	22,4	5,0

Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса
φ6	φ5	кг
5,0	7,9	12,9

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т4У-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск Лист 2 44

И. Чайковский

Подпись

Проверил

Г. Таскин

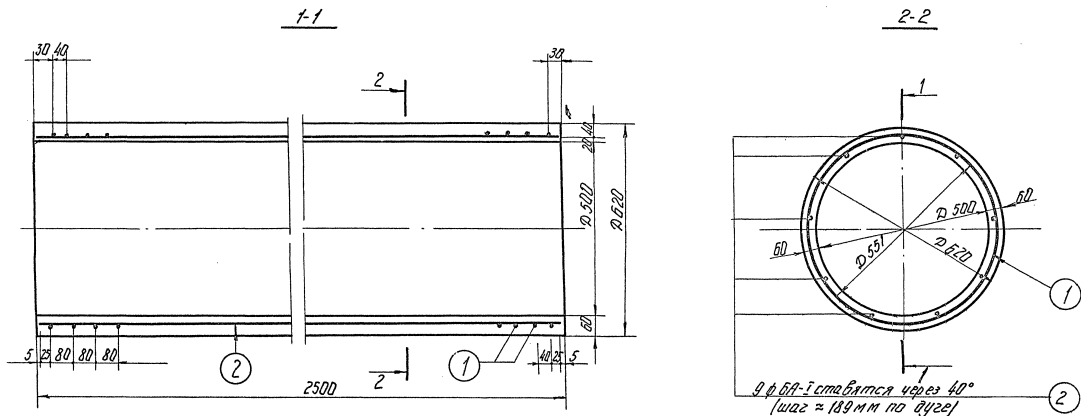
Подпись

И. Чайковский

В/о, Союзводпроект
г. МоскваИ. Чайковский
Г. Кротова

Подпись

И. Чайковский
Г. Кротова



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали кг			Масса конструкц. ции, кг	
	Марка	кпн-во м ³	арматура				
			A-I	A-III	B-I		
T5H-25	M300 M330-450 B=6	0,26	5,0	-	8,5	52,0	650

ТК	Труба дваналорная с гладкими концами Т5Н25	Серия 3.820-7
1975	Опалубочной и арматурный чертеж	Выпуск 2
		Лист 45

1/6, Советский проект "Г. Москва
 Чек оплывала Г. Свешникова
 Проверила А. Чистяков
 Проверил Г. Ткачев
 Д. Коваленко
 Р. Коваленко
 Н. Чистяков
 А. Комаров
 Г. Кривошапкин
 А. Чистяков
 И. Чистяков
 Г. Кривошапкин

Спецификация стали

№№ пози- ций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Колли- чество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		φ58-І	55365	1	55,4	8,5
2		φ6А-І	2490	9	22,4	5,0

Выборка стали

А-І	В-І	Общая масса кг
φ6	φ5	
5,0	8,5	13,5

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т5Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 46

Чайковская

Проверил

Таскин

Нач. отдела
Гл. специалист
Руч. чертежи
Исполнитель

В/о, Союзгазпроект

г. Москва

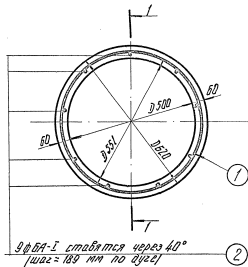
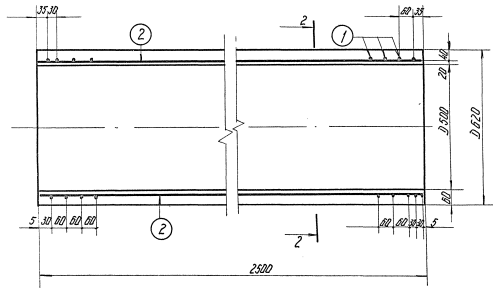
Компьютерное

Чайковская

Кратова

1-1

2-2



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. армат. в 1 м ³ бетона	Масса констр. цел. кг
	Марка	Кол-во м ³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т 54-25	М-300 МР33150 B ≥ 5	0,26	5,0	-	11,2	62,3	650

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т 54-25	Серия	3.820-7
1975	Сталубочный и арматурный чертеж	Лист	47

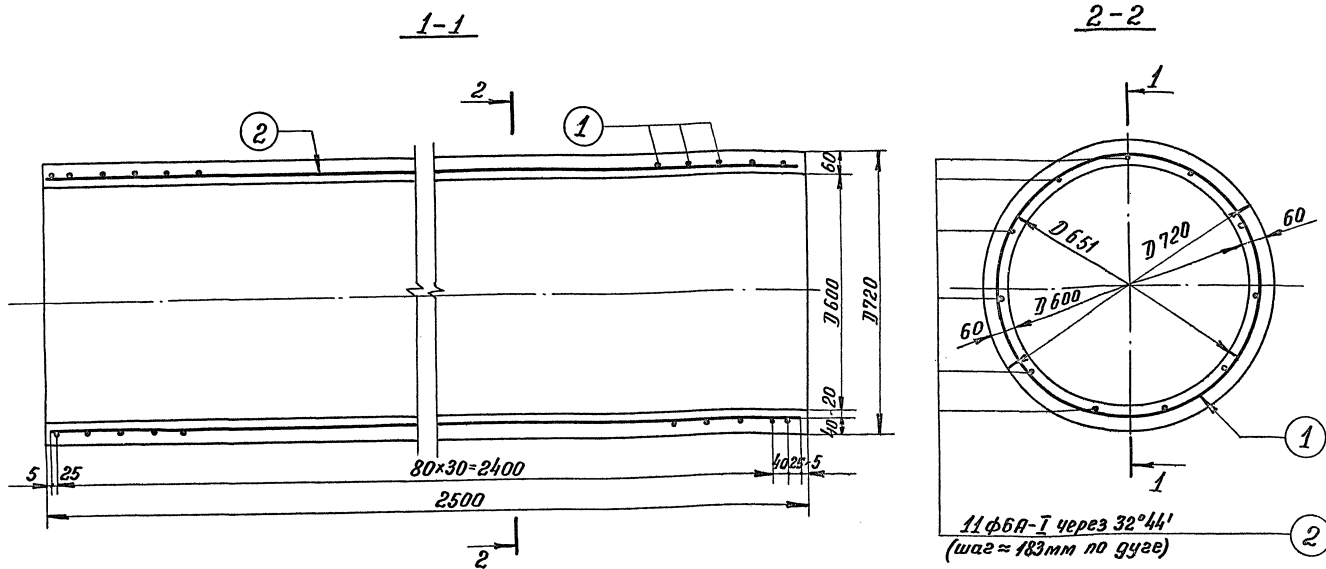
Спецификация стали

№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина погонной мм	Количество шт	Площадь погонной м	Площадь масса кг
1 (спиральная арматура)		φ58-I	72500	1	72.5	11.2
2		φ6A-I	2490	9	22.4	5.0

Выборка стали

A-I	B-I	Площадь масса кг
φ 6	φ 5	кг
5.0	11.2	16.2

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т54-25	СР007 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Лист 2 48



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержа- ние ар- матуры в 1 м ³ де- тона, кг	Масса констр. кг
	Марка	К-во м ³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т6Н-25	М300 Мрз>150 В2 Б	0,31	6,1	—	10,4	53,3	77,5

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т6Н-25 опалубочный и арматурный чертеж	Серия	3,820-7	
1975		Выпуск	2	Лист

Д. Платанская

Г. Таскин

Пров. Серил

Иск. отдела

В/О „Связьводпроект“
г. Москва

Д. Ковальченко

Гл. специалист

И. Чистякова

Руководитель

Т. Крамова

Исполнитель

Спецификация стали

№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиций, мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ5В-I	67500	1	67,5	10,4
2		φ6А-I	2490	11	27,4	6,1

Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса кг
φ6	φ5	
6,1	10,4	16,5

ТК 1975	Труба безнапорная с гладкими концами ТБН-25 Спецификация и выборка стали	серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 50

Литая сталь

Проверил

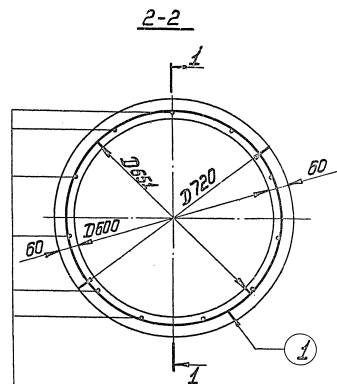
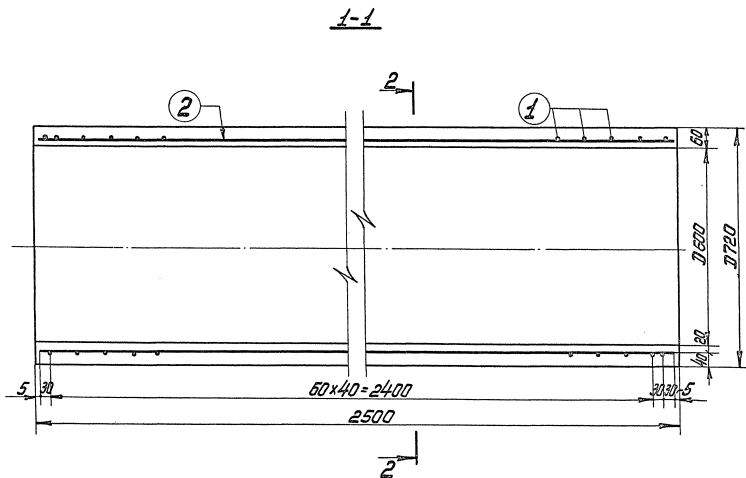
Таскин

Исч. отдел

В/О, Сюзьвадпроект
г. Москва

Камалетдинов
Чайковская
Кротова

Гл. специалист.
Рук. гр.
Исполнитель



1-1 ф51-Г через 32°44'
(шаг ≈ 183 мм по дуге) (2)

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1м ² детали, кг	Масса констр. кг
	марка	к-во м ³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
ТБУ-25	М300 Мед > 150 В > 6	0,31	6,1	—	13,1	62,0	775

ТК	Труба безмарпаная с гладкими концами ТБУ-25
1975	Опалубочный и арматурный чертеж

Серия	Я
Э.Б.20-7	
Вилуч	Лист
2	57

Спецификация стали

№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиции, мм	Кол-во шт	Общая длина, м	Общая масса, кг
1 (специальная арматура)		φ58-I	2400	1	24,8	13,1
2		φ6А-I	2490	11	27,4	6,1

Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса
φ5	φ5	кг
6,1	13,1	19,2

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами ТБЧ-28	Серия 3.620-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 52

М. Липовская

Проверил

Г. Таскин

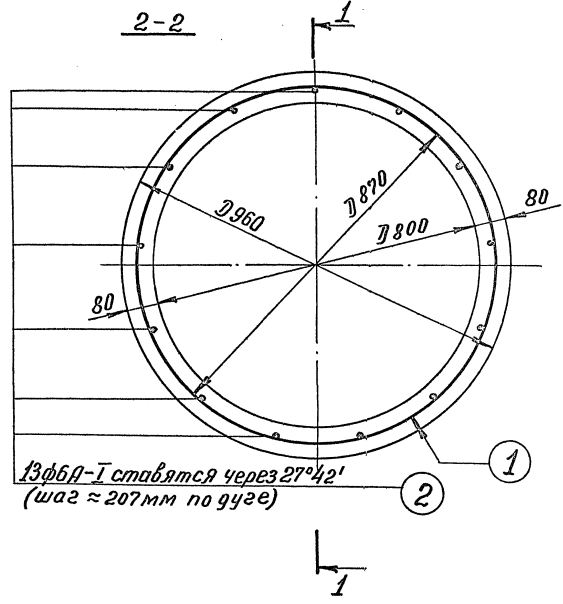
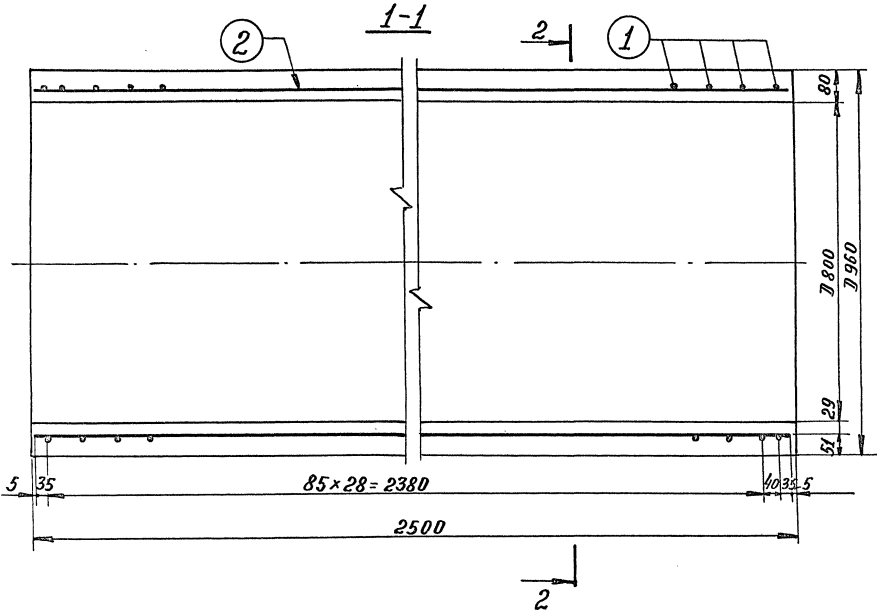
С. Шеня

Нац. отдела

В/о «Совхозпроект»
г. Москва

Ин. специал.
Дук. вранов
Исп. инж.

И. И. Иванов
И. И. Иванов
И. И. Иванов



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м ³ бетона	Масса констр. кг
	марка	кол-во м ³	А-I	А-III	В-I		
Т8Н-25	М300 Мрз=150 Вз 6	0,55	7,2	17,9	—	45,8	1375

Исполнил: *И. Кромова*
 Проверил: *И. Кромова*
 Проект: *И. Кромова*

В/о "Сонэвдорпроект"
 г. Москва

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т8Н-25 опалубочный и арматурный чертёж	серия	3820-7
1975		выпуск	лист 2 / 53

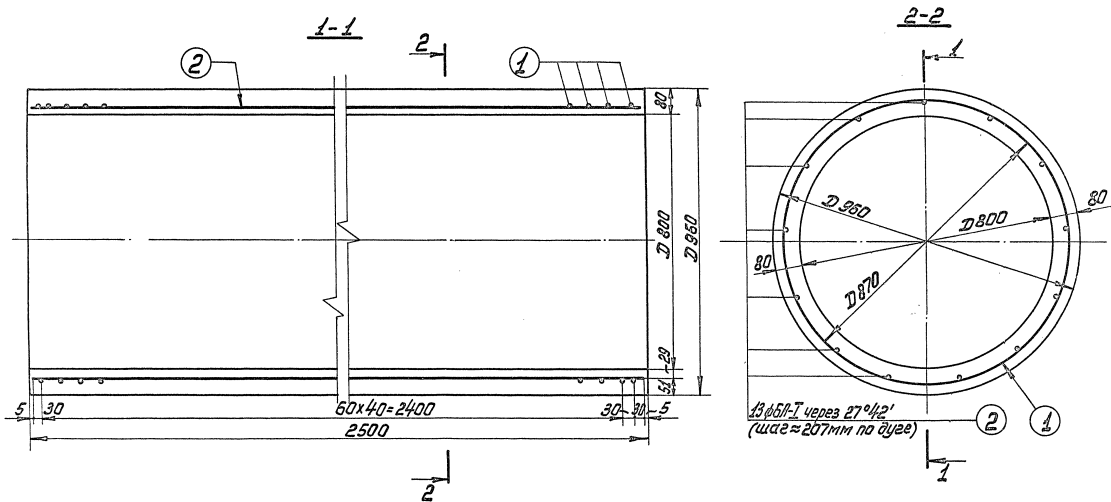
— Спецификация стали

№ № позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Кол-во шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ6А-III	80500	1	80,5	17,9
2		φ6А-I	2490	13	32,4	7,2

Выборка стали

А-I	А-III	Общая масса кг
φ6	φ6	кг
7,2	17,9	25,1

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами ТЭН-25	Серия 3.020-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 54



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Сборка арматуры, шт. в 1 м длины	Масса констр., кг
	марка	кол-во м ³	А-I	А-III	В-I		
Т8У-25	М300 Мрз=150 В>6	0,55	7,2	25,1	—	58,7	1375

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т8У-25	Серия 3.820-7
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2 Лист 55

Спецификация стали

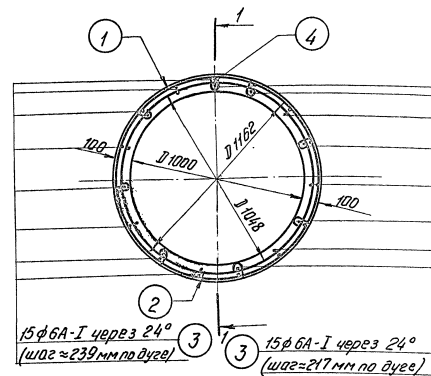
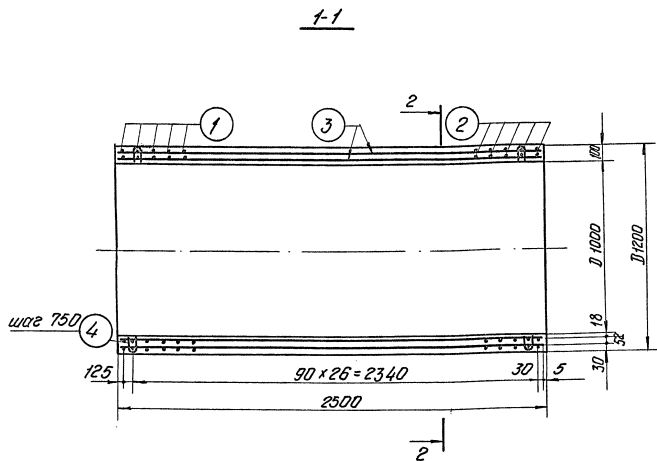
№ позиции	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		φ6A-III	113500	1	113,5	25,1
2		φ6A-I	2490	13	32,4	7,2

Выборка стали

A-I	A-III	Общая масса кг
φ6	φ6	кг
7,2	25,1	32,3

TK	Труба безнапорная с гладкими концами Т8У-25 Спецификация и выборка стали	Серия 3.820-7	
1975		Выпуск 2	Лист 56

В/О, Связьводпроект г. Москва	Имя отделе.	Людмила	Д.Ляманская
	Д.Специал.	"	Людмила
	Рук. группой	"	Проберил
	Исполнил	"	Г.Таскин
			Я.Ивановичев И.Ивановичев Т.Кротова



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Удержание арматуры в 1 м ³ бетона	Масса конст- рукции, кг
	Марка	кол-во, м ³	диаметра				
			А-I	А-III	В-I		
Т-10Н-25	М200 Мрз=150 R≥5	0,86	16,6	43,1	0,6	70,1	2150

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т10Н-25	Серия 3.830-7
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Лист 57

Спецификация стали

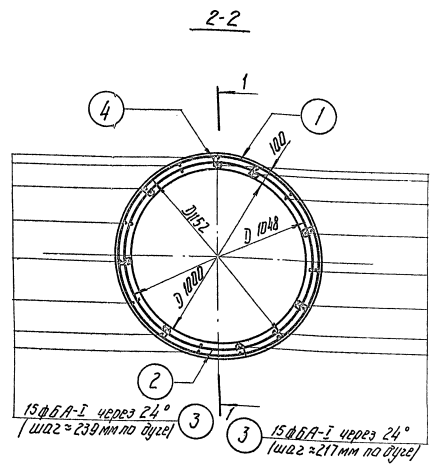
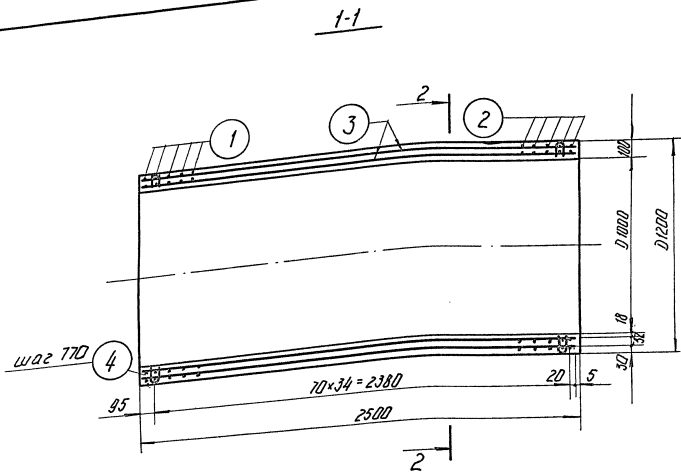
№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина, м	Общая масса, кг
1. (спиральная арматура)		φ6А-III	101500	1	101,5	22,6
2. (спиральная арматура)		φ6А-III	92300	1	92,3	20,5
3.		φ6А-I	2490	30	74,7	16,6
4.		φ5В-I	222	16	3,6	0,6

Выборка стали

A-I	A-II	B-I	Общая масса
φ6	φ6	φ5	кг
16,6	43,1	0,6	60,3

ООО «Спецавтопроект»
 г. Москва
 Исполнитель: ООО «Спецавтопроект»
 г. Москва
 Заказчик: ООО «Спецавтопроект»
 г. Москва
 Проект: «Спецавтопроект»
 г. Москва

ТК 1975	Труба безнапорная с гладкими концами Т10Н-25	Серия 3.820-7
		Выпуск лист 2 58



Расход материалов на I конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали			Гидроизоляция арматуры 5 I м ² бетона.	Масса конст- рукции, кг
	Марка	Кан-во, м ³	арматура				
Т 104-25	М300 Мрз=50 В=Б	0,86	A-I	A-III	B-I	84,6	2150
			16,6	55,6	0,6		

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т104-25	Серия 3.820-7
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Лист 2 59

Инв. №: 104-25
 Проект: 104-25
 Конструкция: Труба
 Диаметр: 1200 мм
 Длина: 2500 мм
 Марка бетона: М300
 Марка стали: А-I, А-III, В-I
 Шаг арматуры: 170 мм
 Шаг арматуры по диаметру: 239 мм
 Шаг арматуры по диаметру: 217 мм

Спецификация стали

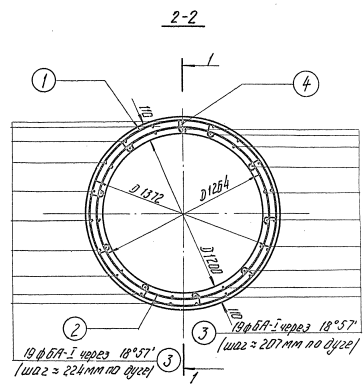
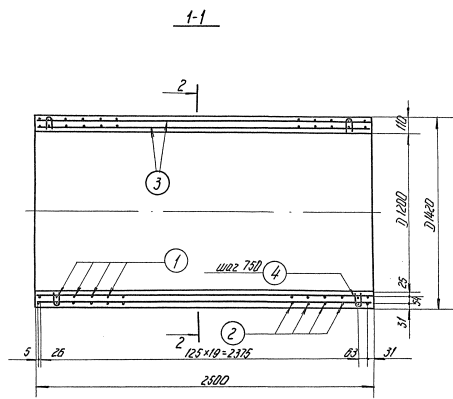
№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина, м	Общая масса кг
1	<p style="text-align: center;">$70 \times 35 = 2450$ $70 \times 34 = 2380$ $\varnothing 118,2$</p>	$\varnothing 6A-III$	130500	1	130,5	29,0
2	<p style="text-align: center;">$70 \times 35 = 2450$ $70 \times 34 = 2380$ $\varnothing 118,4$</p>	$\varnothing 6A-III$	118500	1	118,5	25,6
3	<p style="text-align: center;">2490</p>	$\varnothing 6A-I$	2490	30	74,7	16,6
4	<p style="text-align: center;">$R10$ 69 20 58 25 $R10$</p>	$\varnothing 5B-I$	222	16	3,6	0,6

Выборка стали

A-I	A-III	B-I	Общая масса кг
$\varnothing 6$	$\varnothing 6$	$\varnothing 5$	кг
16,6	55,6	0,6	72,8

ООО «Специальпроект»
 г. Москва

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т10У-25	Версия 3.8.20-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 лист 60



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Габаритная арматура в 1 м бетона	Масса констр. члн, кг
	Марка	лм/м ³	арматура				
			A-I	A-III	B-I		
T12H-25	M-300 W ₂ ≥ 5	1,13	210	620	15	810	2830

ТК 1975	Труба безнапорная с гладкими концами Т12Н-25	Серия 3 820-7
	Дополнительный и арматурный чертеж	Впуск 2
		Лист 51

В/о „Сельхозпроект“
 г. Москва
 Исполнитель: Фромова
 Проверил: А. Бондарев
 Г. Тархан
 Н. Чибриков
 Н. Чибриков
 Г. Бондарев
 Проверил: Н. Чибриков
 Н. Чибриков

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

№ ПОЗИЦИЙ	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг.
1. (спиральная арматура)		φ8А-III	91000	1	91.0	36.0
2. (спиральная арматура)		φ8А-III	83500	1	83.5	33.0
3		φ6А-I	2490	38	94.5	21.0
4		φ5В-I	232	4.0	9.3	1.5

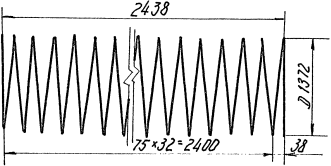
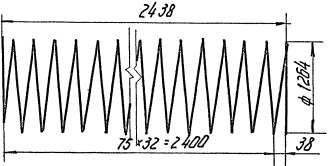
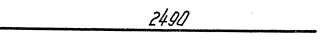
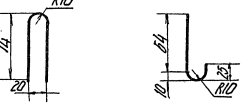
Выборка стали			
А-III	А-I	В-I	Общая масса кг.
φ8	φ6	φ5	
69.0	21.0	1.5	91.5

В/О "СВЯЗВОДПРОЕКТ"
г. Москва

И. ЧАНКОВСКАЯ
Подпись
Г. Т. АСКИН
Проверил
А. КАМАЛАНОВ
И. ЧАНКОВСКАЯ
У. ХУДИУВА
И. И.
И. И.
И. И.

Т К	Труба безнапорная с гладкими концами Т12Н-25 СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	Серия 3.820-7
1975		Выпуск (лист) 2 62

Спецификация стали

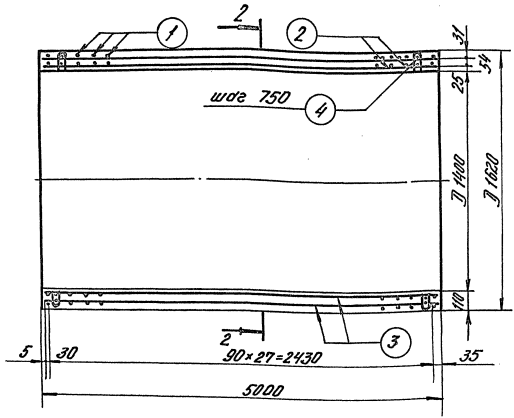
№№ позиций	Эскиз	Диаметр	Длина	Количество	Общая	Общая
		и класс арматуры мм	позиции мм	шт.	длина м	масса кг
1 (циркульная арматура)		φ8А-III	144500	1	144,5	57,0
2 (спиральная арматура)		φ8А-III	133200	1	133,2	52,6
3		φ6А-I	2490	38	94,6	21,0
4		φ5В-I	232	40	9,3	1,5

Выборка стали

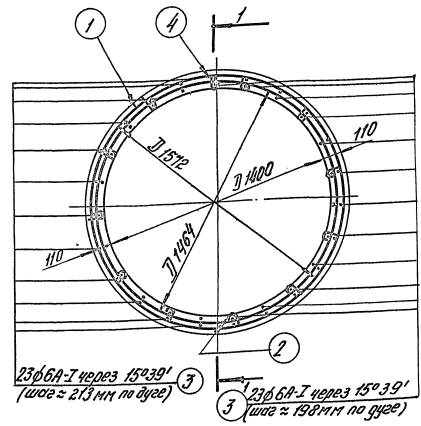
A-III	A-I	B-I	Общая масса кг
φ 8	φ 6	φ 5	
109,6	21,0	1,5	132,1

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т12У28	Серия 3820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2 Лист 64

1-1



2-2



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали			Закл. бет.	Средняя масса арматуры в 1 м ³ бето. на	Масса конст. рукции, кг	
	Марка	Класс	Л-I	Л-III	В-I				
Т 14Н-25	М-300 1637/150 В>В	МЗ	1.30	25.4	109.3	1.8	—	105.0	3250

ТК	Труба безшаровая с гладкими концами Т4Н-25	Чертеж	3 820-7
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск	Лист 65
			2

Проб. Иванковец, 16-IV-74. Кон. Данил

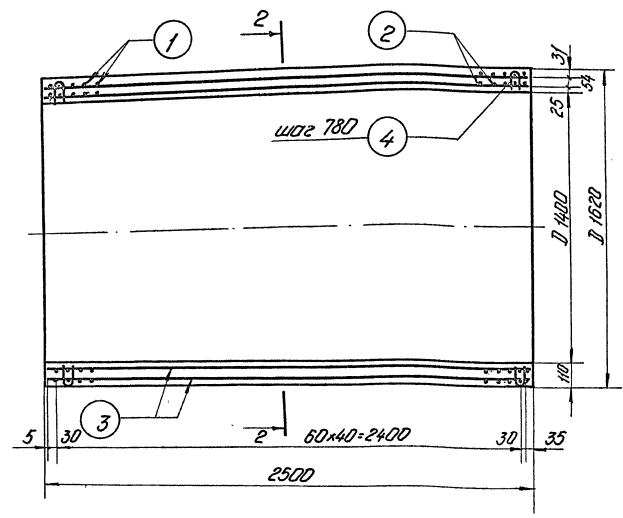
Спецификация стали

№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ 8 А-III	143200	1	143,2	50,6
2 (спиральная арматура)		φ 8 А-III	133500	1	133,5	52,7
3.		φ 8 А-I	2490	46	114,5	25,4
4.		φ 5 В-I	235	48	11,25	1,8

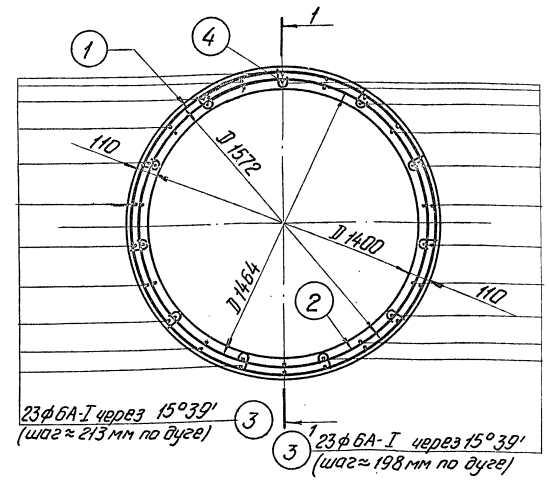
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
φ 8	φ 6	φ 5	
109,3	25,4	1,8	136,5

1-1



2-2



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструк.	Бетон		Масса стали			Содержание арматуры в 1 м ³ бетона,	Масса кон- струкции, кг
	марка	кол-во м ³	арматура				
			A-I	A-III	B-I		
T 144-25	M300 Мр.37х150 B2B	1,30	24,5	156,7	1,8	141,0	3250

TK	Труба безнапорная с гладкими концами Т144-25	Серия	3 820-7
	1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Лист 2 67

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

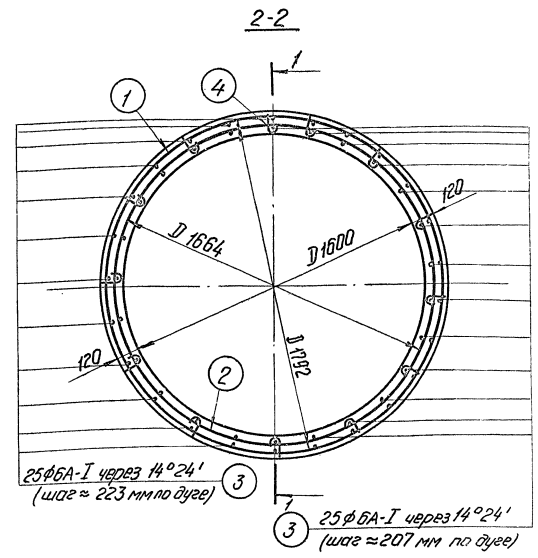
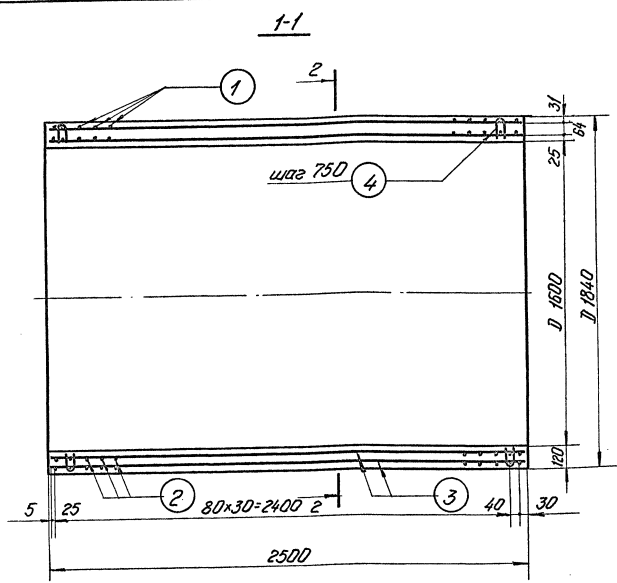
Спецификация стали.

№№ позиций	Эскизы	Диаметр и класс прочности	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м.	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ8А-III	205500	1	205,5	81,2
2 (спиральная арматура)		φ8А-III	191000	1	191,0	75,5
3		φ6А-I	2490	46	114,5	25,4
4.		φ5 В-I	235	48	11,25	1,8

Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
φ8	φ6	φ5	кг
156,7	24,5	1,8	183,0

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т144-25	Серия 3820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Лист 68



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Объем бетона в 1 м ³	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м ³	арматура				
			A-I	A-III	B-I		
T16H-25	M-300 Mрз=150 B26	1.62	27.6	137.0	2.0	103,0	4050

Проект: А. Смирнов, Л. Н. Чухина, И. Прохорова
 Проверка: А. Смирнов, Л. Н. Чухина, И. Прохорова
 Конструктор: А. Смирнов, Л. Н. Чухина, И. Прохорова

В/р. Соловьев-Проект
 г. Москва

TK	Труба безнапорная с гладкими концами Т16Н-25	Борис 3.820.7
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2 Лист 69

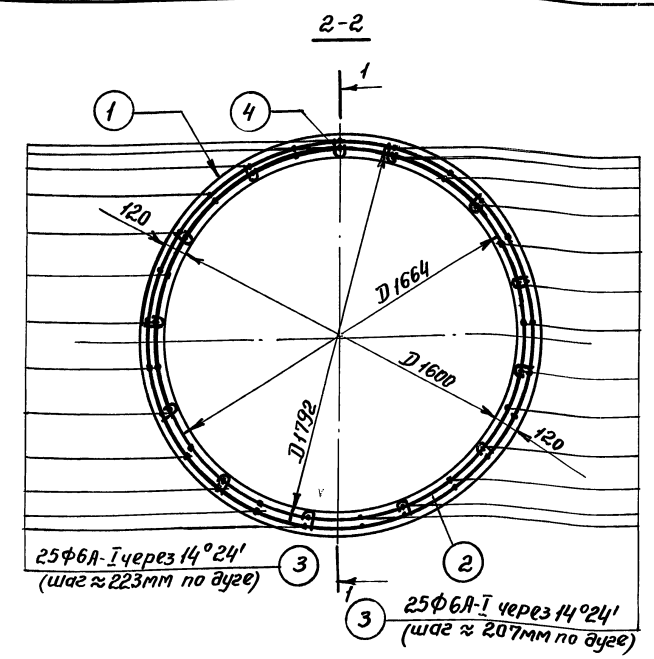
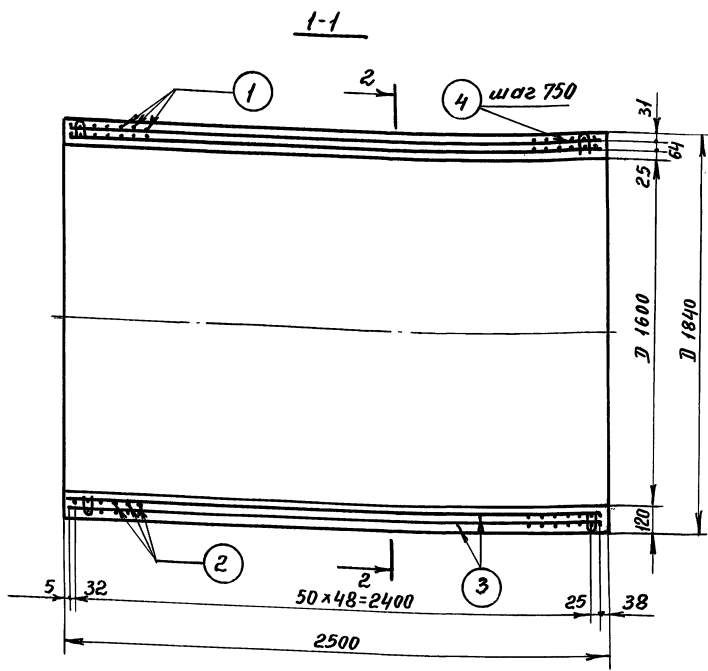
Спецификация стали

№ п/п позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		φ 8А-III	180000	1	180	71,0
2 (спиральная арматура)		φ 8А-III	167200	1	167,2	66,0
3		φ 6А-I	2490	50	124,5	27,6
4		φ 5В-I	255	52	13,3	2,0

А-I	А-III	В-I	Общая масса кг
φ 6	φ 8	φ 5	кг
27,6	137,0	2,0	166,6

Имя, отчество: _____
 Подпись: _____
 Должность: _____
 Место: _____

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т16Н-25	Серия	3820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Волны	Лист
		2	70



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м ³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во, м ³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т 16У-25	М-300 МРЗР-150 В≥6	1.62	27.6	218.3	2.0	153.0	4050

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т16У-25	Серия 3.820-7
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2 Лист 71

В/О Связьводпроект г. Москва
 литовская
 уаскин
 правверил
 Коммандир
 Чижикова
 Кротова
 Дл. специалист
 Рук. группы
 Основина

Спецификация стали

№№ позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры	Длина позиций мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		φ8А-III	287500	1	287,5	113,3
2. (спиральная арматура)		φ8А-III	266650	1	266,65	105,0
3.		φ6А-I	2490	50	124,5	27,6
4.		φ5В-I	255	52	13,3	2,0

Выборка стали

А-I	А-III	В-I	Общая масса кг
φ 6	φ 8	φ 5	
27,6	218,3	2,0	247,9

В/о «Совзнаборостек»
г. Москва

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Г. ИСКИТ

ПРОСЕРИЛ

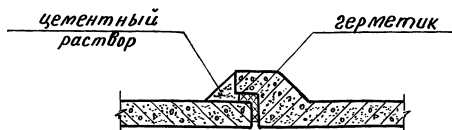
КАМАЛЬГИНОВ

Гл. специалист
Рук. группы
Исполнил

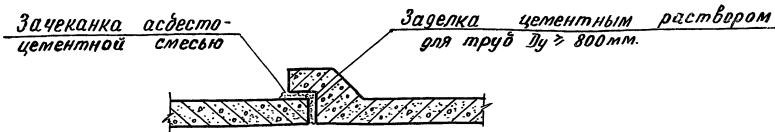
А. Камальгин
И. Михайлов
Т. Крамова

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т16У-25	Серия 3.820-7
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2
		Лист 72

Гибкий стык



Жесткий стык



Основные технические требования

к эластичным материалам /герметикам/ для заделки стыковых соединений труб

- Герметики могут применяться в горячем или холодном состоянии.
- в качестве герметика можно применять специальные резиновые кольца, мостики, прокладки. Последние могут иметь на поверхности защитное покрытие.
- Герметики могут быть однокомпонентными /в которых заданные свойства достигаются при их изготовлении / или многокомпонентными /в которых заданные свойства достигаются со временем в уплотненных швах за счет химической реакции между компонентами/.
- Долговечность герметика должна быть не менее срока службы трубопровода.
- Герметики должны обладать водостойкостью, терлостойкостью при +40°C и быть удобообрабатываемыми в пределах температур района строительства, быть устойчивыми к приростанию корней растений, не выдавливаться из стыка при внутреннем давлении жидкости 0,5 атм, обладать упруго-пластичными свойствами в пределах возможных смещений при сейсмических воздействиях.
- При применении в качестве уплотнителя швов прокладок поверхность стыковых соединений следует грунтовать для лучшей адгезии материала прокладок к бетонной поверхности труб.

Диаметр условного прохода трубы Dy, мм	Гибкий стык			Жесткий стык		
	Расстояние между торцами труб а, мм	Расход материалов на 10 стыков м ³		а, мм	Расход материалов на 10 стыков м ³	
		Герметик	Цементный раствор „100“		асбесто-цементная смесь	Цементный раствор „100“
400	10	0,030	0,07	10	0,038	—
500	10	0,037	0,08	10	0,046	—
600	10	0,045	0,10	10	0,054	—
800	15	0,081	0,18	15	0,077	0,03
1000	15	0,113	0,32	15	0,096	0,05
1200	15	0,130	0,46	15	0,113	0,07
1400	15	0,156	0,49	15	0,130	0,08
1600	20	0,214	0,70	20	0,148	0,12

ТК 1975	Трубы безнапорные круглые Стыковые соединения труб	серия 3.820-7
		выпуск 2 лист 73

В/О „Согюзводпроект“
 г. Москва
 Инж. отдела
 Дл. специал.
 Рук. группы
 Ташкин Г.С.
 Камаловичев В.К.
 Чайкивская Н.Я.