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

13979
ЦЕНА

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

пров. [signature] 13.10.88г коп. [signature]

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

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

РАЗРАБОТАНЫ
В/О „СОЮЗВОДПРОЕКТ"
МИНВОДХОЗА СССР

УТВЕРЖДЕНЫ МИНВОДХОЗОМ СССР
протокол №122 от 4 мая 1975г
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 1 марта 1976г
МИНВОДХОЗОМ СССР
приказ №330 от 23 июня 1975г.

ЗАВОДА ЖКБИ

Наименование	№ листа	№ страницы
1	2	3
Содержание выпуска.	СВ-1,2,3	2 - 4
Пояснительная записка	ПЗ-1,2,3,4	5 - 8
Трубы безнапорные раструбные Номенклатура и основные показатели конструкций	Н-1	9
Трубы безнапорные с гладкими концами. Номенклатура и основные показатели конструкций	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
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

Нач. отдела	Г. Ткачин	
Гл. спец.	А. Комаль Динов	
Рук. группы	Н. Чайковская	
Исполнитель	Т. Кротова	

в/о "Союзводпроект" г. Москва

ТК 1975	Трубы диаметрам 400÷1600мм. длиной 2,5м. Содержание выпуска	Серия 3.820-7 Выпуск 2 Лист СВ-1

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

Нач. отдела	Г. Таскин		
Гл. спец.	А. Камальдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнитель	Т. Кротова		

В/о "Союзводпроект" г. Москва

ТК	Трубы диаметром 400÷1600мм длиной 2,5м	Серия 3.820-7	
1975	Содержание выпуска.	Выпуск 2	Лист СВ-2

1	2	3
Труба безнапорная с гладкими концами Т6Н-25 Спецификация и выборка стали.	50	60
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

1	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

ГИП	стень	Рыке	
Гл. спец.	Рыке	Шлапобершкис	
Нач. сект.	Шлапобершкис	Ю. Крылова	
Н. контр.	Ю. Крылова		

В/О "Союзпроект" г. Москва

ТК 1975	Трубы диаметром 400÷1600мм. длиной 2,5м. Содержание выпуска.	Серия 3.820-7 Выпуск 2 Лист СВ-3

I Общая часть

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

- Трубы безнапорные круглые
- Трубы безнапорные прямоугольные
- Лотки 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 плотинах.
- 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 300мм.

Выпуск 2 — Трубы диаметром 400÷1600мм. длиной 2,5м (раструбные и с гладкими концами).

Выпуск I-I — Стальные формы для изготовления труб диаметром 200и 300мм.

Выпуск 2-I — Стальные формы для изготовления труб диаметром 400÷1600 длиной 2,5м (раструбных и с гладкими концами).

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

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.

Т - труба безнапорная с гладкими концами

РТ - труба безнапорная раструбная.

буквы "Н" и "У" обозначают соответственно - нормальной прочности и усиленные.

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

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

II Назначение и область применения

Предлагаемые конструкции труб предназначаются для применения в следующих гидротехнических сооружениях 4 класса на мелиоративной сети:

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

Применение труб предусматривается в районах с обычными геологическими условиями, несейсмических 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 6,0м.

III Основные расчетные положения

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

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

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

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

ТК 1975	Трубы диаметром 400÷1600мм, длиной 2,5м. Пояснительная записка	Серия 3.820-7 Выпуск 2 Лист ПЗ-1

Нач. отдела	Г. Токин	
Гл. спец.	А. Камильдинов	
Рук. группы	Н. Чайковская	
Исполнитель	Т. Кротова	

В/О "Союзводпроект" г. Москва

В расчетах учитывалось 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 железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб" СН200-62. Объемный вес грунта принят 1,8 т/м³, 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 т/м³ и жидкости – 1,0 т/м³,

Сейсмичные нагрузки приняты по указаниям СНиП II-А. 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 опалубочные 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 4795-68 "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÷800 мм – одинарным каркасом, для труб диаметром 1000÷1600 мм – двойным каркасом.

В качестве спиральной арматуры приняты следующие классы сталей
- для труб диаметром 400÷600 мм. В-I и Вр-I диаметром 4 и 5 мм;
- для труб диаметром 800÷1600 мм А-III диаметром 6÷8 мм.

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

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-1.

Количество продольных стержней в поперечном сечении трубы определяется технологическим оборудованием, изготовляющим 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 безнапорные круглые трубы" Выпуск 1, разработанной Мосинжпроектом, 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 м.

Характеристики несущих грунтов, приведенные в материалах

Нач. отдела	Г. Таскин		
Гл. спец.	П. Камальдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнитель	Т. Кротова		

В/О "Союзводпроект" г. Москва

ТК	Трубы диаметром 400÷1600 мм, длиной 2,5 м. Пояснительная записка	Серия 3.820-7	
1975		Выпуск 2	Лист ПЗ-3

изысканий, должны соответствовать указаниям СНиП II-15-74 "Оснований 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 $1,5 > R_н \geq 1,0$ 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 I 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.

VI Требования к производству работ.

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

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

Для трубопроводов из раструбных труб в естественном основании под стыковыми соединениями устраиваются приямки, которые обеспечивают положение раструбов "навесу" и опирание остальной части трубы по всей длине на основание. Приямки, 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 засыпкой 3-4 м для труб нормальной прочности и 5-6 м для труб повышенной прочности засыпка пазух до оси трубопровода должна производиться песчаным грунтом с подбивкой его под трубу и послойным уплотнением до $K \geq 0,95$. Выше оси трубопровода засыпку можно производить местным грунтом, пригодным для обратной засыпки, с обычным уплотнением.

Устройство искусственных оснований и конструкций усиления труб должна производиться в соответствии с указанием СНиП III-В.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 3.008-4 "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 несейсмических районах и при сейсмичности по 7 баллов включительно, могут выполняться как гибкими, так и жесткими. Однако, во всех случаях предпочтительны гибкие соединения.

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

ТК 1975	Трубы диаметром 400÷1600 мм, длиной 2,5 м Пояснительная записка	Серия 3-820-7 Выпуск 2 / Лист ПЗ-2

Нач. отдела	Г. Таскин
Гл. спец.	А. Канальцинов
Рук. группы	Н. Чайковская
Исполнитель	Т. Кротова

В/о "Союзводпроект" г. Москва

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
		ф 4	ф5	ф6	ф 8	ф 10	ф 10	ф 8
РТ4Н-25,	Т4Н-25	80		110				
РТ4У-25,	Т4У-25		100	70				
РТ5Н-25,	Т5Н-25		100	80				
РТ5У-25,	Т5У-25		85	60				
РТ6Н-25,	Т6Н-25		90	80				
РТ6У-25,	Т6У-25		70	60	100			
РТ8Н-25,	Т8Н-25				85			
РТ8У-25,	Т8У-25				60			110
РТ10Н-25,	Т10Н-25				90			
РТ10У-25,	Т10У-25				70			
РТ12Н-25,	Т12Н-25				75			
РТ12У-25,	Т12У-25					75	90	
РТ14Н-25,	Т14Н-25					85	110	
РТ14У-25,	Т14У-25					60	75	
РТ16Н-25,	Т16Н-25					80	100	
РТ16У-25,	Т16У-25					55	60	

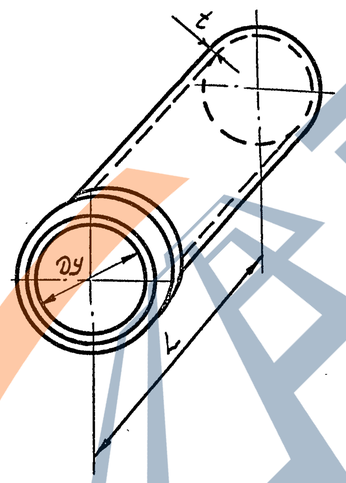
Примечания:
1. Арматурную сталь класса А-II можно применять только при поставке ее в бухтах.
2. Арматурные каркасы в пределах раструбной части должны изготавливаться с шагом спирали 45 мм независимо от класса и диаметра арматуры.

Гл. инж. Гаскин
Нач. отдела А. Камальдинов
Гл. спец. [illegible]
Рук. группы Н. Чайковская
Исполнитель Т. Кротова

В/о "Союзводпроект" 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

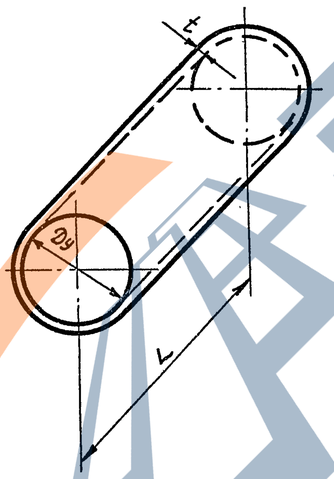
Наименование конструкций	Марка конструкций	Номер листа	Эскиз	Размеры мм. Ду	L	t	Расход материалов: бетон м³	Сталь кг.	Масса констр. кг	Марка бетона	Содерж. армат. в м. куб. бетона кг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Трубы безнапорные раструбные	РТ 4Н-25	1, 2, 3		400	2500	50	0,20	10,6	500	В 6 Мрз 150, М300,	53.0
	РТ 4У-25	1, 4, 5						13,6			68.0
	РТ 5Н-25	6, 7, 8		500	2500	60	0,30	15,3	750		51,0
	РТ 5У-25	6, 9, 10						17,7			59,0
	РТ 6Н-25	11, 12, 13		600	2500	60	0,35	17,0	875		48,6
	РТ 6У-25	11, 14, 15						20,0			57,3
	РТ 8Н-25	16, 17, 18		800	2500	80	0,64	25,6	1600		40,0
	РТ 8У-25	16, 19, 20						34,4			53,8
	РТ 10Н-25	21, 22, 23		1000	2500	100	0,99	68,4	2475		69,4
	РТ 10У-25	21, 24, 25						78,2			79,3
	РТ 12Н-25	26, 27, 28		1200	2500	110	1,29	97,9	3220		75,9
	РТ 12У-25	26, 29, 30						138,3			106,9
	РТ 14Н-25	31, 32, 33		1400	2500	110	1,50	147,8	3750		98,5
	РТ 14У-25	31, 34, 35						192,9			128,5
	РТ 16Н-25	36, 37, 38		1600	2500	120	1,85	172,8	4630		93,5
	РТ 16У-25	36, 39, 40						245,7			132,0

ТК 1975	Трубы безнапорные раструбные Номенклатура и основные показатели конструкций	Серия 3.820-7 Выпуск 2 / Лист Н-1

Нач. отдела Г. Такин
Гл. спец. А. Комолов
Рук. группы Н. Чойкова
Исполнитель Т. Кротова

в/о "Союзводпроект" г. Москва

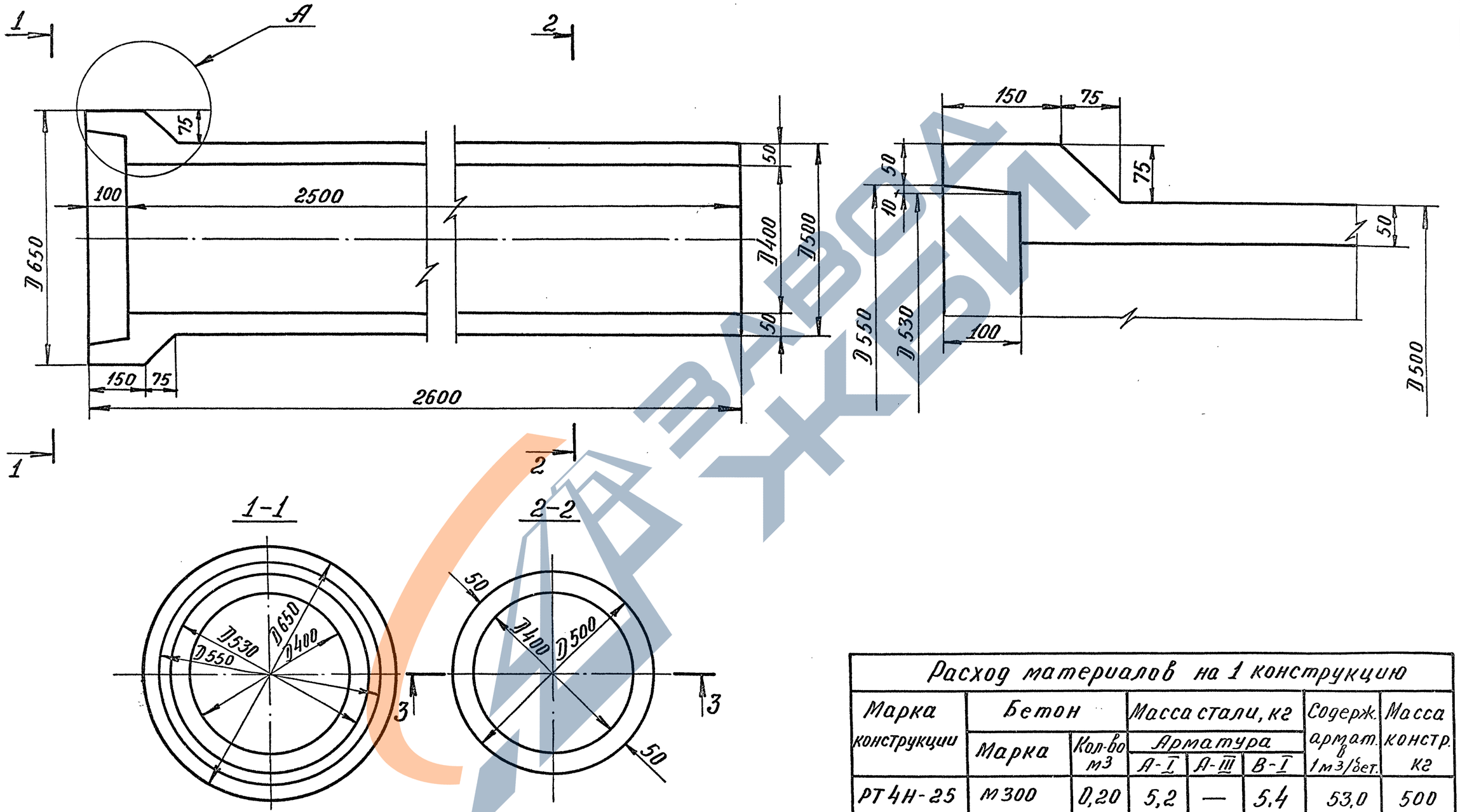
ЗАВОД ЖБИ

Наименование конструкций	Марка конструкций	Номер листа	Эскиз	Размеры мм			Расход материала		Масса констр.	Марка бетона	Содерж. армат. в м. куб. бетона
				Ду	L	t	Бетон м³	Сталь кг	кг		кг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Трубы безнапорные с гладкими концами.	Т4Н-25	41,42		400	2500	50	0,18	10,1	450	М-300	56,0
	Т4У-25	43,44						12,9			71,6
	Т5Н-25	45,46		500	2500	60	0,26	13,5	650		52,0
	Т5У-25	47,48						16,2			62,3
	Т6Н-25	49,50		600	2500	60	0,31	16,5	775		53,3
	Т6У-25	51,52						19,2			62,0
	Т8Н-25	53,54		800	2500	80	0,55	25,1	1375	Мрз 150	45,8
	Т8У-25	55,56						32,3		В 6	58,7
	Т10Н-25	57,58		1000	2500	100	0,86	60,3	2150		70,1
	Т10У-25	59,60						72,8			84,6
	Т12Н-25	61,62		1200	2500	110	1,13	91,5	2830		81,0
	Т12У-25	63,64						132,1			117,0
	Т14Н-25	65,66		1400	2500	110	1,30	136,5	3250		105,0
	Т14У-25	67,68						183,0			141,0
	Т16Н-25	69,70		1600	2500	120	1,62	166,6	4050		103,0
	Т16У-25	71,72						247,9			153,0

ТК	Трубы безнапорные с гладкими концами	Серия 3.820-7
1975	Номенклатура и основные показатели конструкций.	Выпуск 2 / Лист Н-2

Нач. отдела	Г. Таскин	
Гл. спец.	А. Камальтдинов	
Рук. группы	Н. Чайковская	
Исполнитель	Г. Кротова	

в/о "Союзводпроект" г. Москва



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. армат. в 1 м³ бет.	Масса констр. кг
	Марка	Кол-во м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ4Н-25	М300 Мрз≥150 В≥6	0,20	5,2	—	5,4	53,0	500
РТ4У-25		0,20	5,2	—	8,4	68,0	500

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

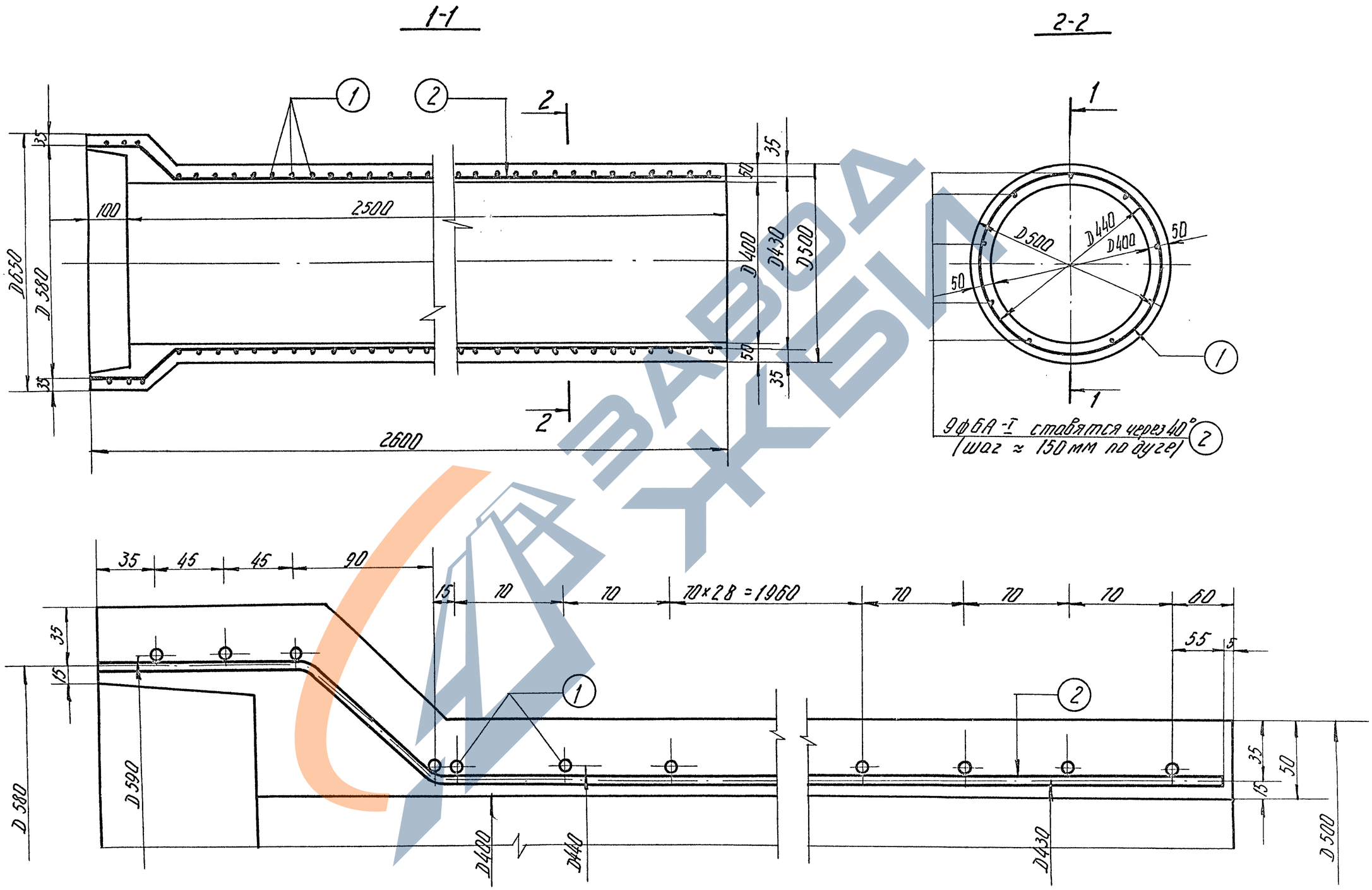
Нач. отдела	Таскин	
Гл. специал.	Камальтдинов	"
Рук. группы	Чайковская	"
Инженер	Колпаков	"

В/О "Союзводпроект" г. Москва

Проверил Камальтдинов

Подпись

13979 12

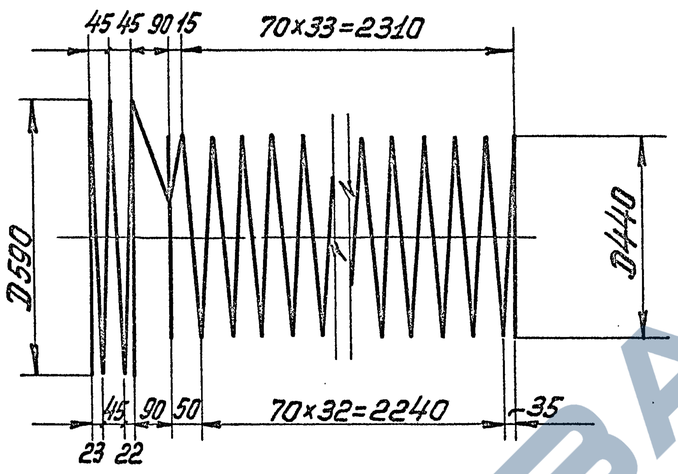
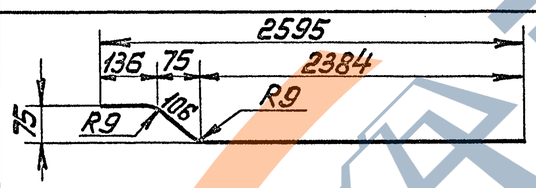


ТК	Труба безнапорная раструбная РТ4Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 2

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. Ананьев
Гл. специал. Ананьев
Рук. группы Н. Чайковская
Исполнит. Колпаков
Таскин
Камальдинов
Чайковская
Колпаков
Проверил Ананьев
Камальдинов

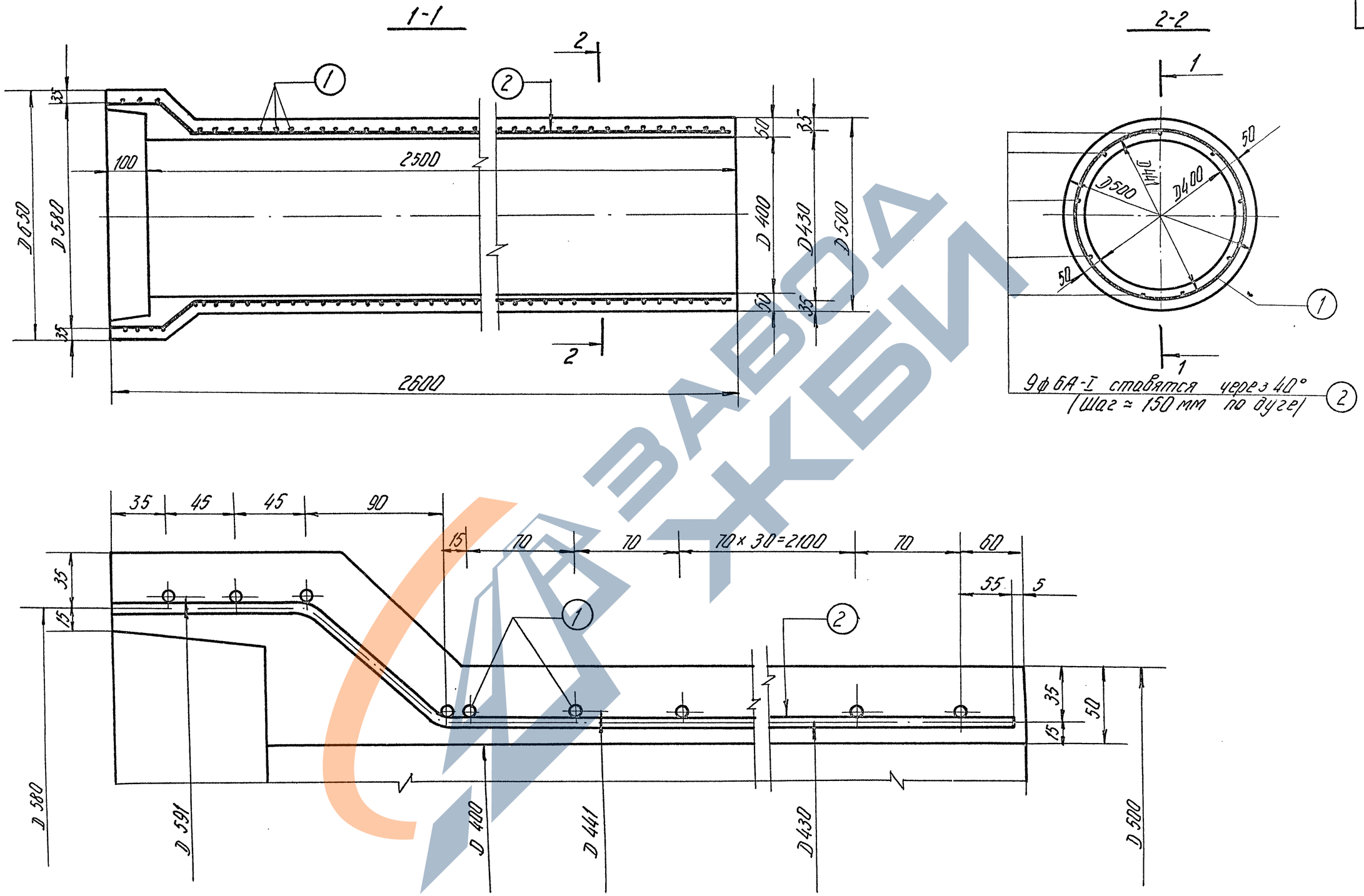
13979 13

Спецификация стали						
NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф4В-I	54364	1	54,4	5,4
2		ф6А-I	2626	9	23,6	5,2

Выборка стали		
А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф4	
5,2	5,4	10,6

В/о „Сокзводпроект" г. Москва	Нач. отдела	Г. [signature]	Таскин
	Гл. специал.	А. [signature]	Камалтдинов
	Рук. группы	Н. Чайковская	Чайковская
	Исполнит.	Файншмидт	Файншмидт
	Проверил	Ковалев	Косоруков

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



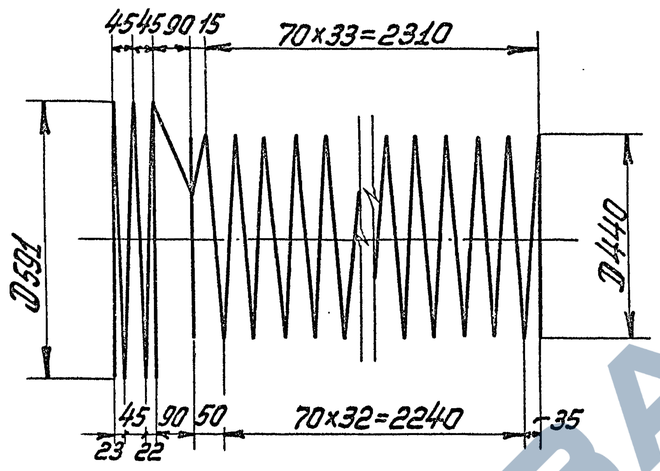
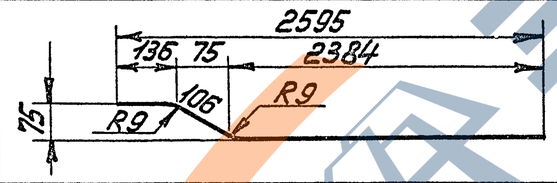
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ 4У-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 4

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела | Гл. специалист | Рук. группы | Исполнитель

Гаскин | Камалдинов | Чайковская | Колпаков

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1.(спиральная арматура)		ф5В-I	54364	1	54,4	8,4
2		ф6А-I	2626	9	23,6	5,2

Выборка стали		
А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф5	
5,2	8,4	13,6

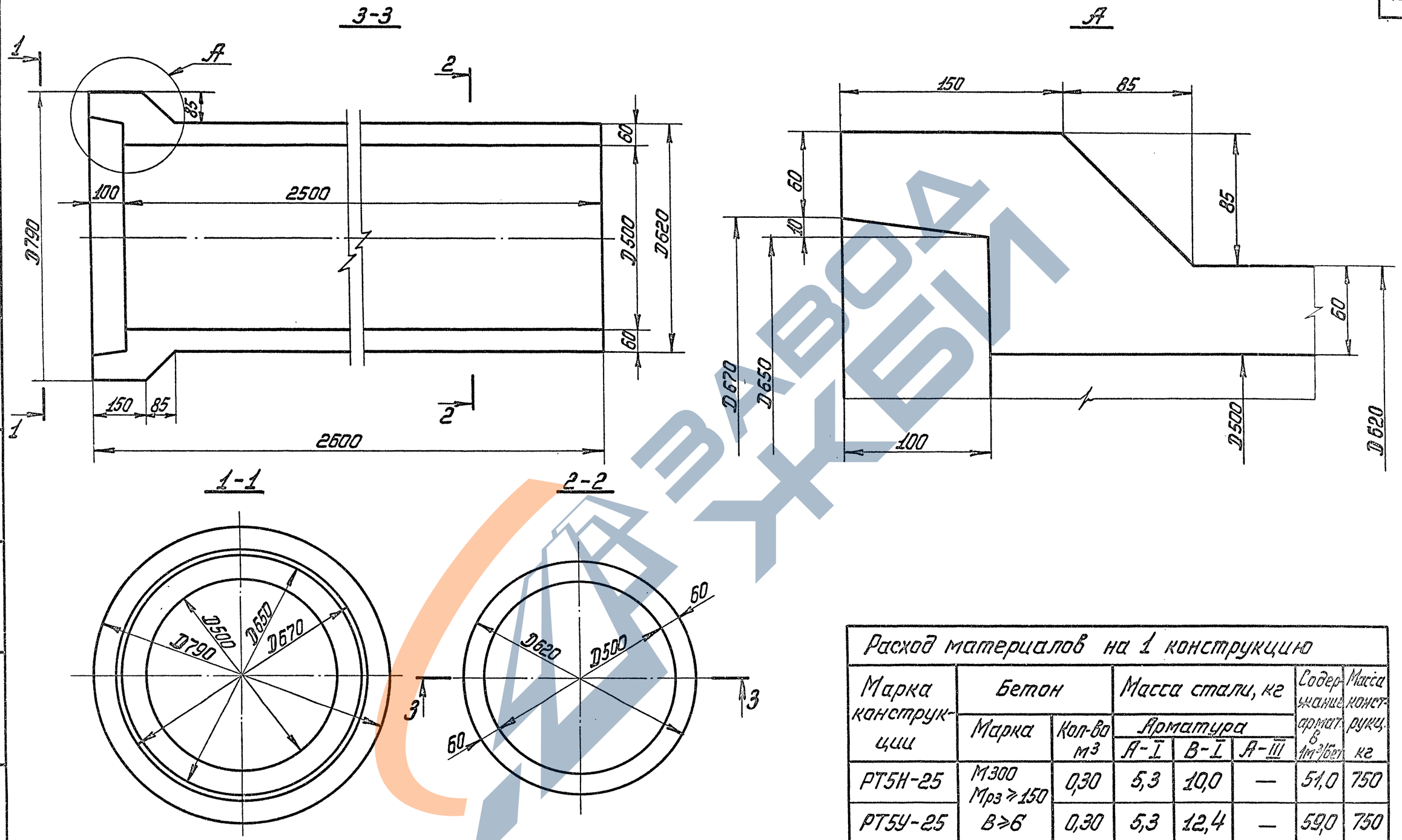
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ4У-25	Серия 3820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 5

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела — Г. [illegible]
Гл. специал. — [illegible]
Рук. группы — Н. Чаплов
Исполнил — [illegible]
Проверил — [illegible]
Косоруков

Тоскин
Камальтдинов
Чайковская
Файншмидт

ЗАВОД ЖБИ



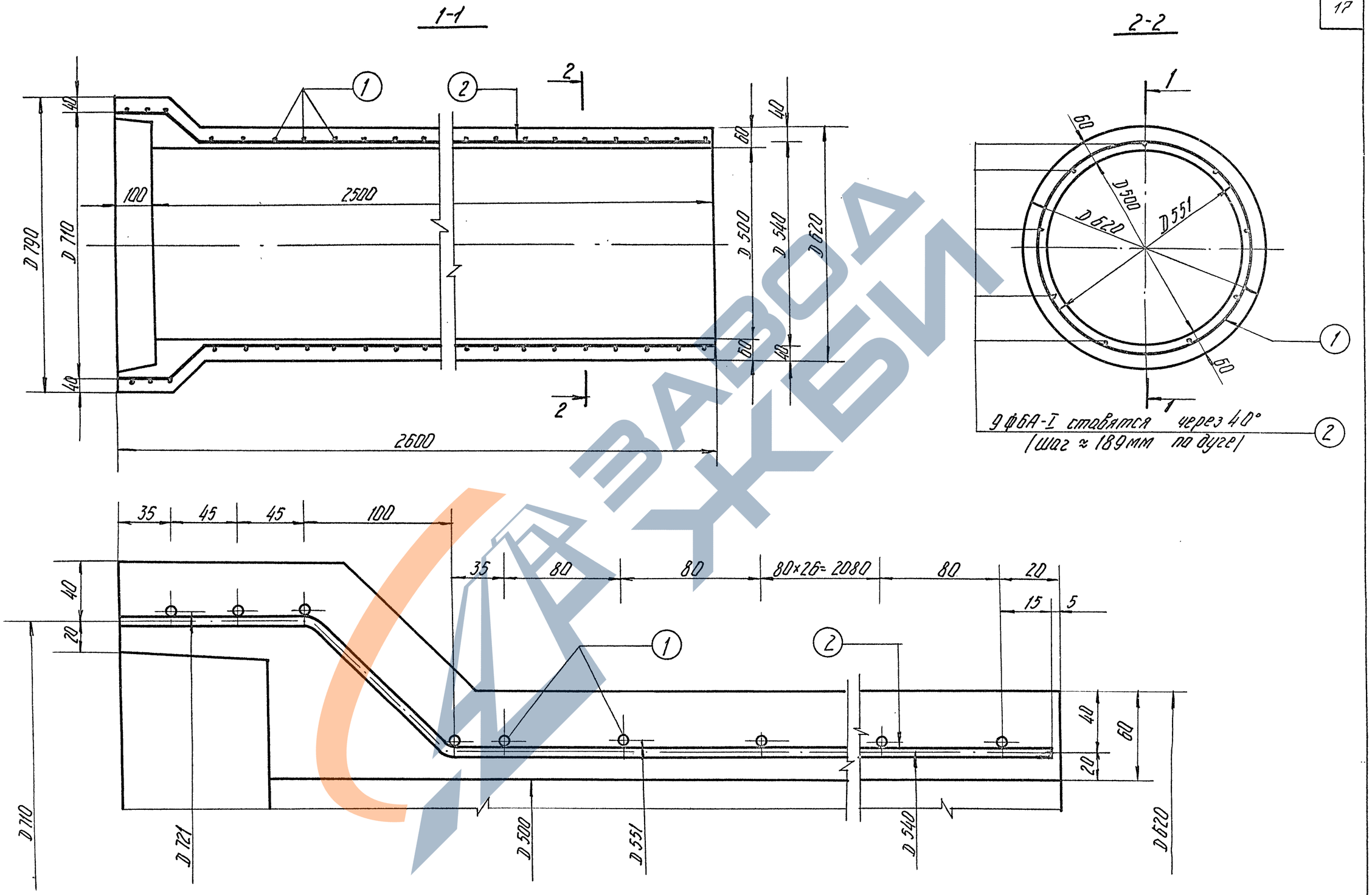
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содержание армат. в 1м³/бет	Масса конструкц. кг
	Марка	Кол-во м³	Арматура				
			А-I	В-I	А-III		
РТ5Н-25	М300 Мрз ≥ 150	0,30	5,3	10,0	—	51,0	750
РТ5У-25	В ≥ 6	0,30	5,3	12,4	—	59,0	750

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ5Н-25 и РТ5У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск 2	Лист 6

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Старший инж. — Таскин, Камальтдинов, Чайковская, Брагина

Проверил — Камальтдинов



ТК	Труба безнапорная раструбная РТ5Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 7

В/О „Союзводпроект" г. Москва

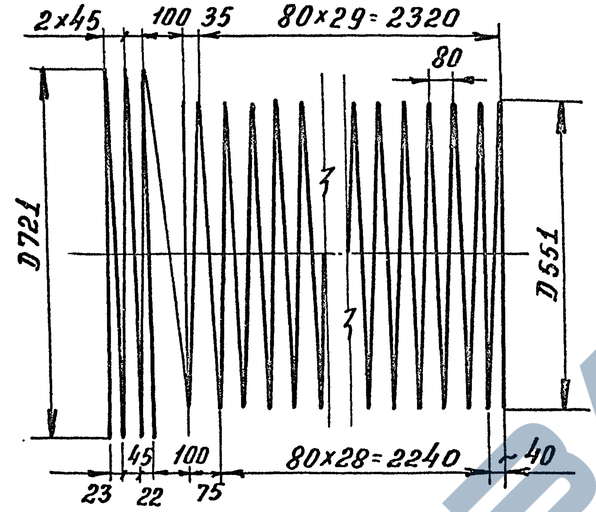
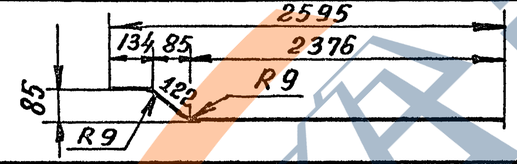
Нач. отдела	Г. [signature]	Таскин
Гл. специал.	[signature]	Камальдинов
Рук. группы	Н. Чайков	Чайковская
Исполнитель	Комаков	Колпаков

Проверил [signature] Камальдинов

ЗАВОД ЖБИ

13979 18

Спецификация стали

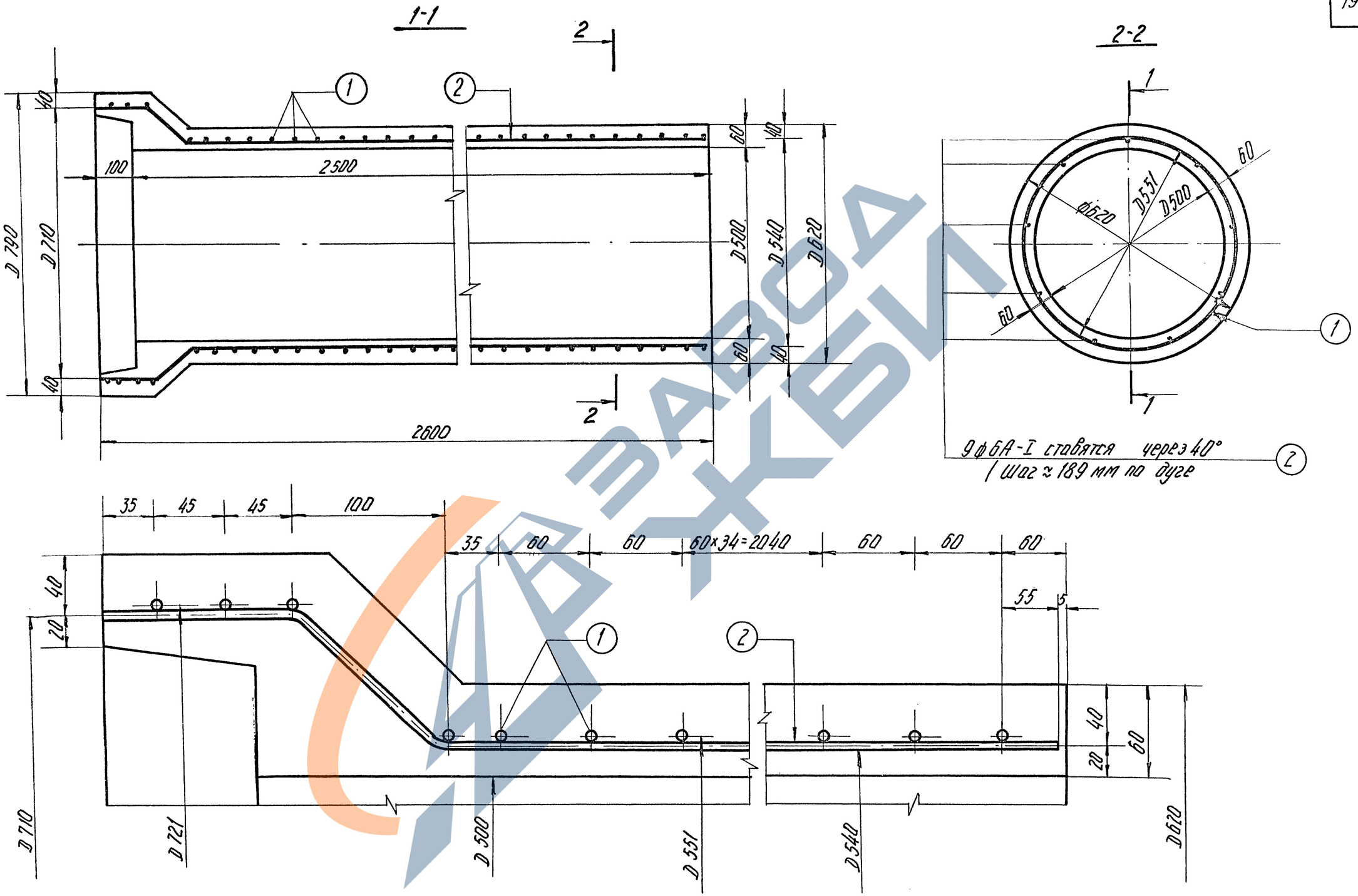
NN позиций	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф5В-I	65000	1	65,0	10,0
2.		ф6А-I	2632	9	24.0	5,3

Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса
ф6	ф5	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

В/о „Союзводпроект" г. Москва
Нач. отдела | Гл. специал | Рук. группы | Исполнит.
Таскин | Камальтдинов | Чайковская | Колпаков
Проверил | Камальтдинов



ТК	Труба безнапорная раструбная ТР5У-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 9

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. [signature] Таскин

Гл. специал. [signature] Камальтдинов

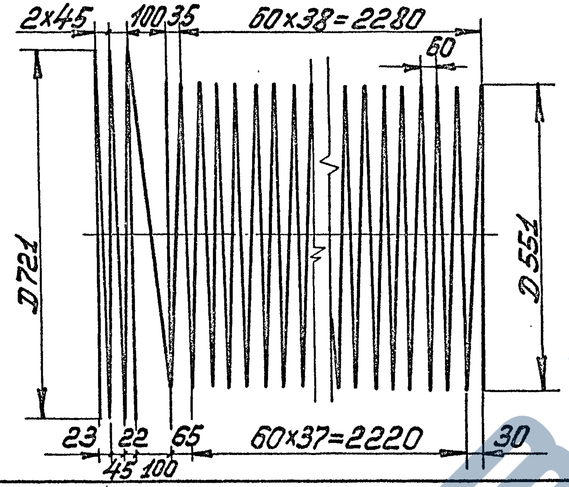
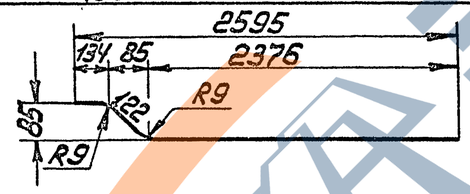
Рук. группы Н. Чайковская

Исполнит. [signature] Колпаков

Проверил [signature] Камальдинов

13979 20

Спецификация стали

NN позиций	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф5В-I	80500	1	80,5	12,4
2.		ф6А-I	2632	9	24.0	5,3

Выборка стали

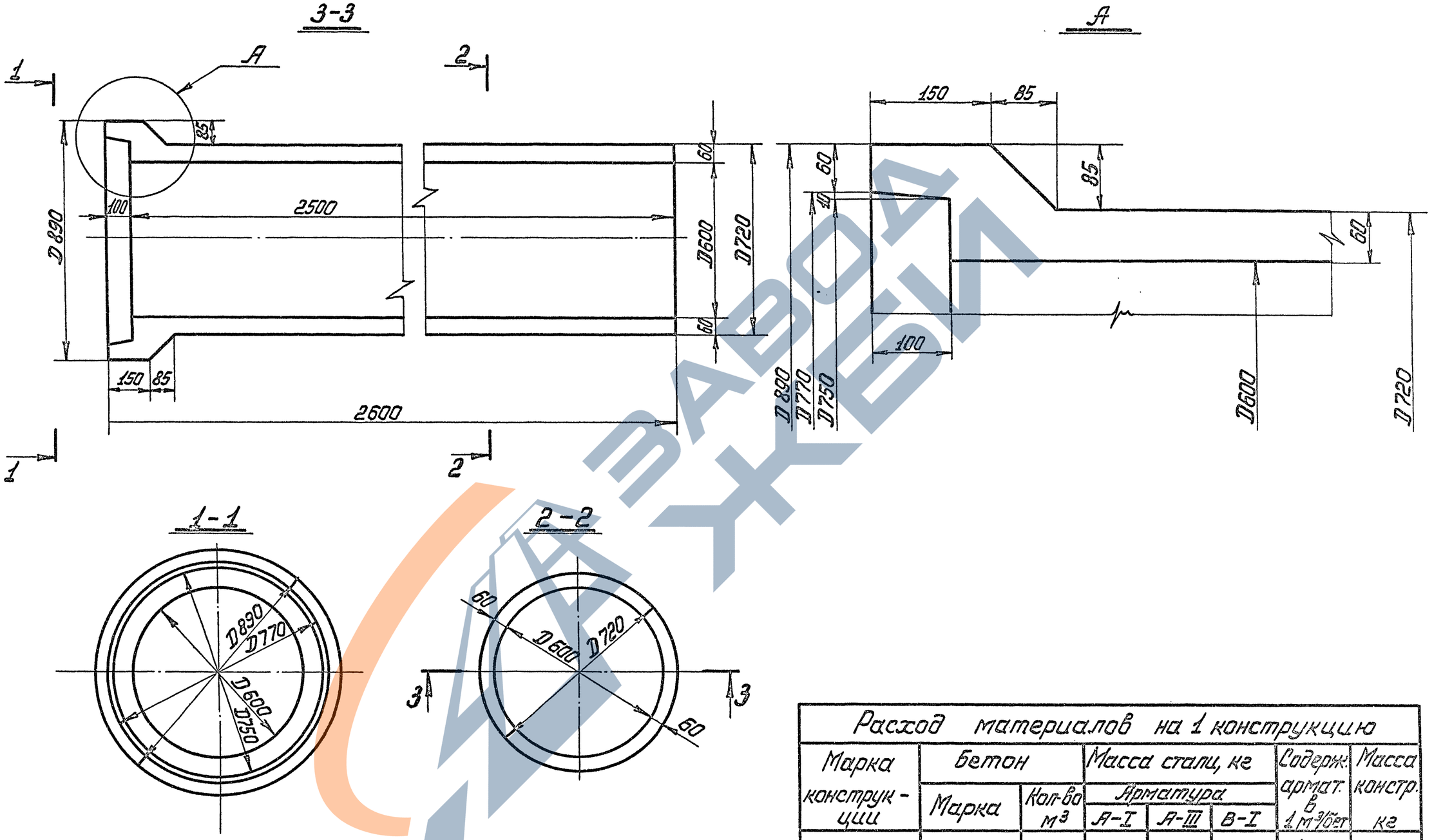
А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф5	
5,3	12,4	17,7

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

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Исполнит. — Таскин, Камальтдинов, Чайковская, Колпаков — Проверил — Камальтдинов

ЗАВОД ЖБИ



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. армат. в 1 м³/бет	Масса констр. кг
	Марка	Кол-во м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ 6Н-25	М 300	0,35	6,4	—	10,6	48,6	875
РТ 6У-25	Мрз ≥ 150 В ≥ 6	0,35	6,4	—	13,6	57,3	875

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ6Н-25, РТ6У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск 2	Лист 11

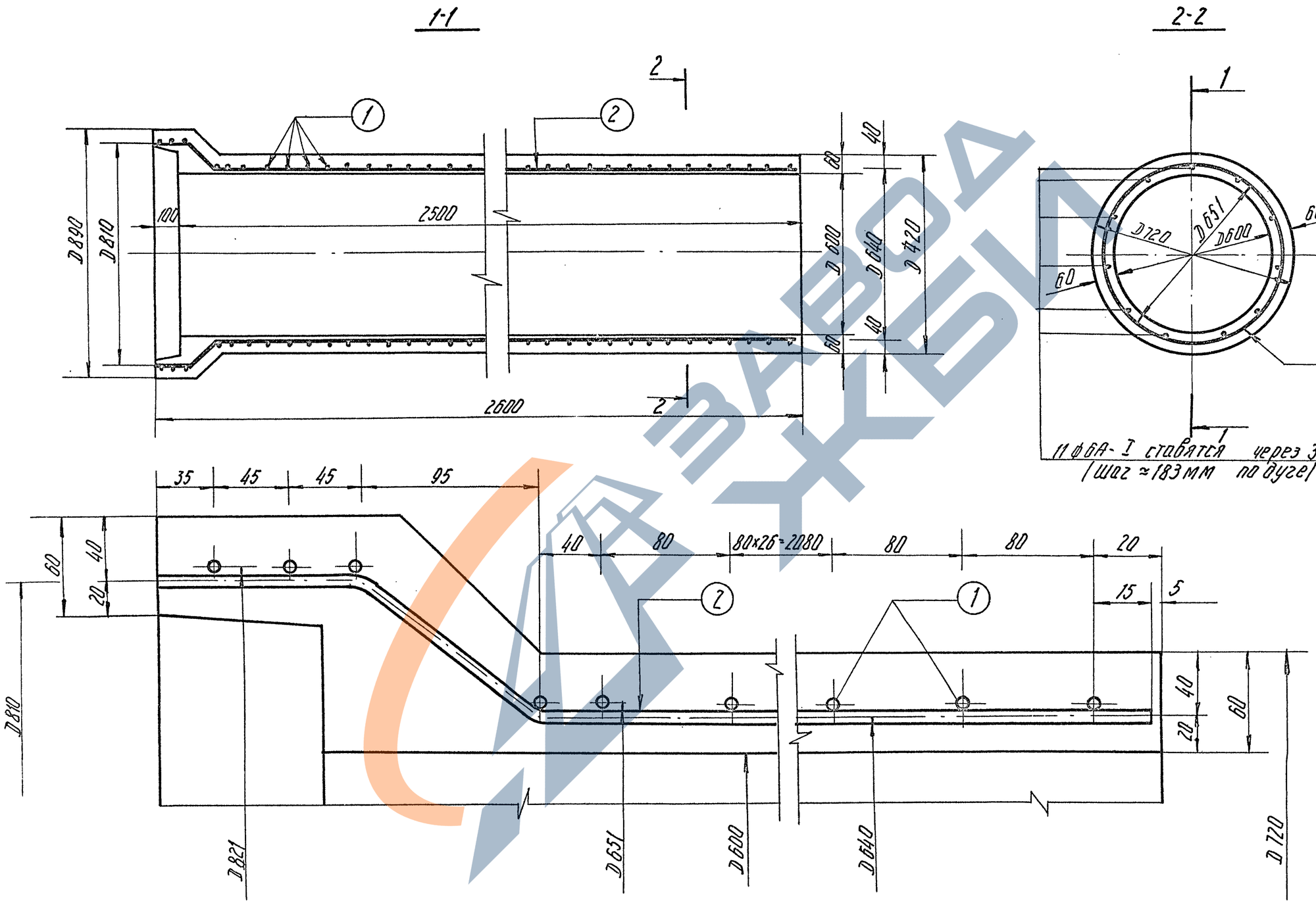
В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела — Гл. специал. — Рук. группы — Инженер

Таскин — Камальдинов — Чайковская — Колпаков

Проверил — Камальдинов

13979 22



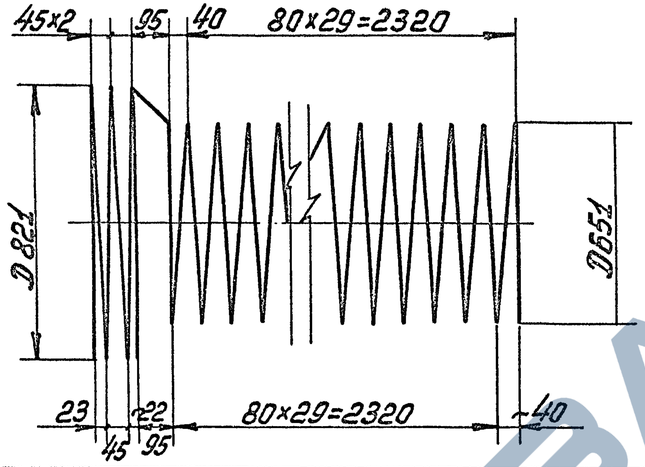
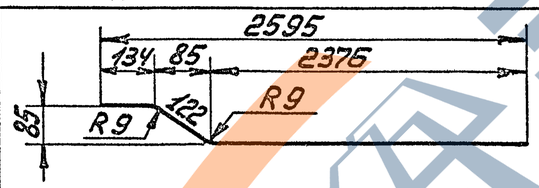
ТК	Труба безнапорная раструбная РТБН-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 12

13979 23

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. [illegible]
Гл. специал. [illegible]
Рук. группы Н. Чайковская
Инженер [illegible]
Таскин
Камальтдинов
Чайковская
Колпаков
Проверил [illegible]
Камальтдинов

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1.(спиральная арматура)		ф5В-I	69053	1	69,0	10,6
2		ф6А-I	2632	11	28,9	6,4

Выборка стали

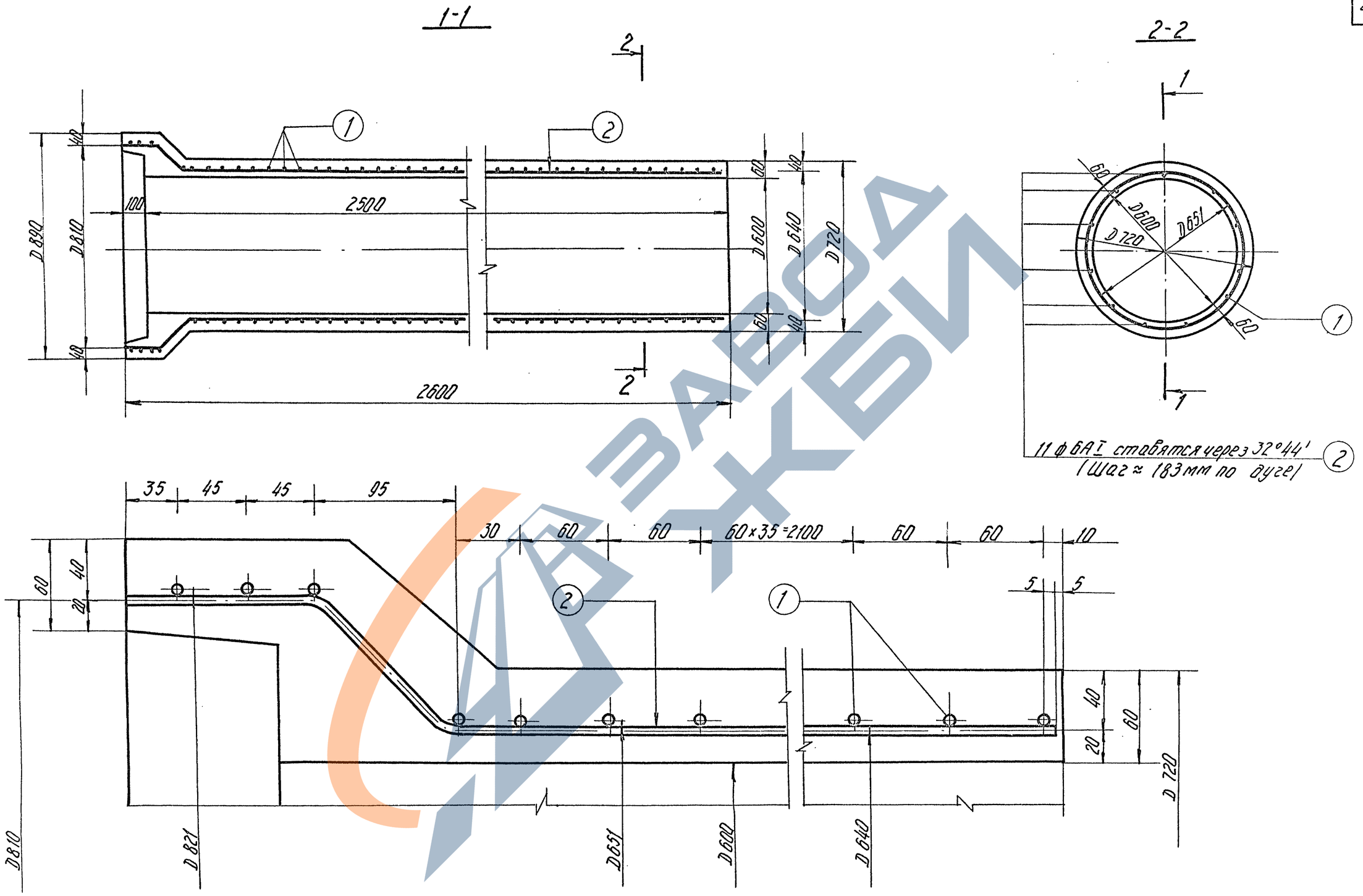
А-I	В-I	Общая масса кг.
ф6	ф5	
6,4	10,6	17.0

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

13979 24

в/о „Союзводпроект" г. Москва
Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Исполнил
Таскин Камальтдинов Чайковская Файншмидт
Проверил
Камальтдинов

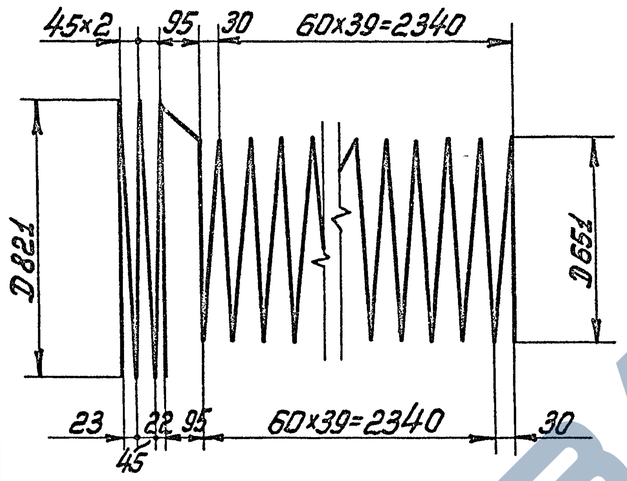
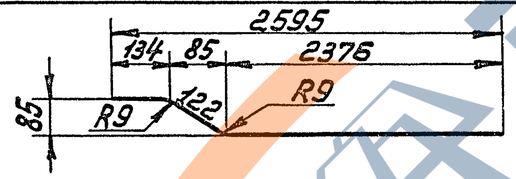
ЗАВОД КБИ



ТК	Труба безнапорная раструбная РТ 6У-25	Серия 3.8200-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 14

ЗАВОД ЖБИ

Спецификация стали

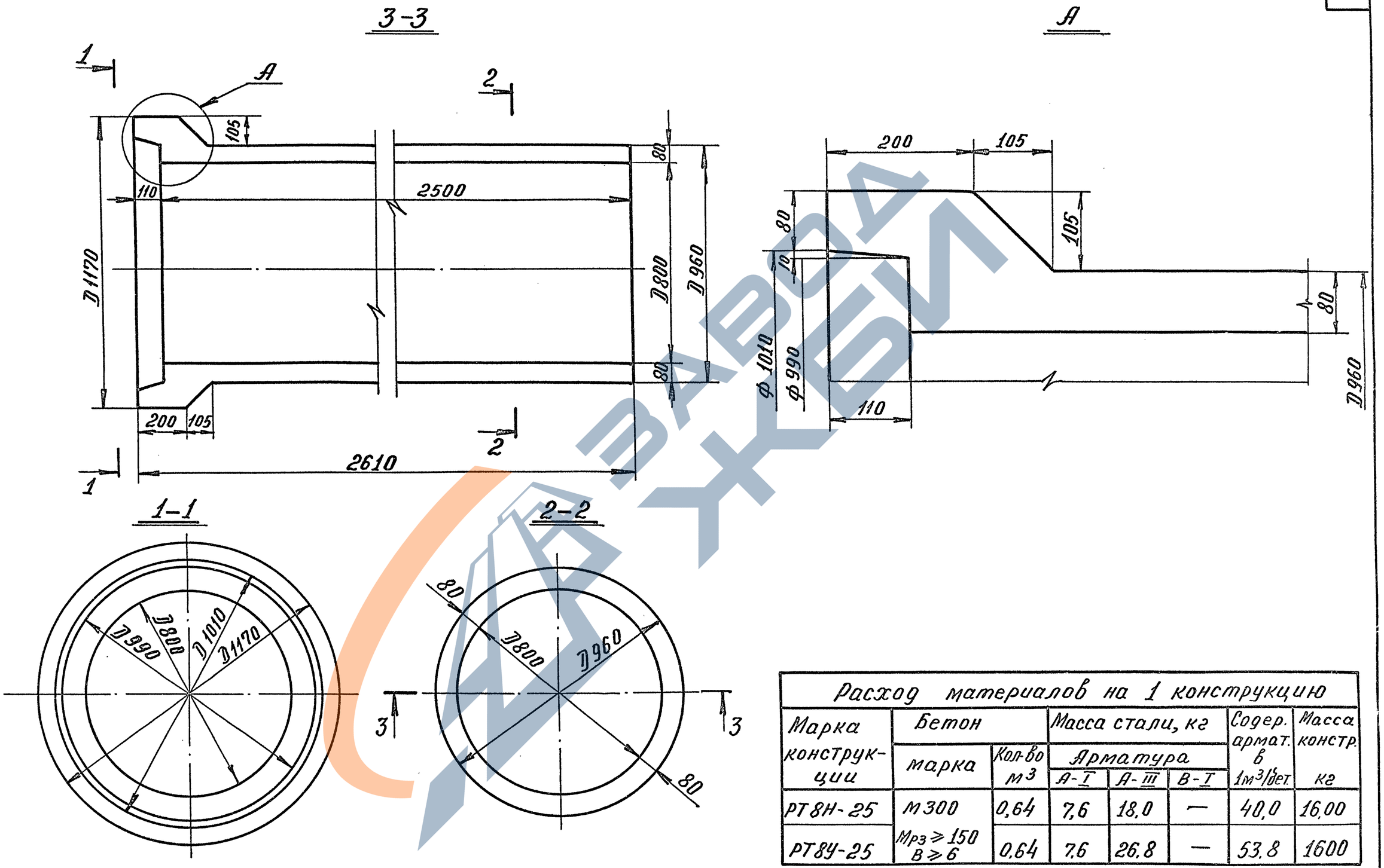
NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		ф5В-I	89493	1	89,5	13,6
2		ф6А-I	2632	11	29,0	6,4

Выборка стали		
А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф5	
6,4	13,6	20,0

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

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. Таскин; Гл. специал. Камальдинов; Рук. группы Н. Чайковская; Исполнил Файншмидт; Проверил А. Камальдинов



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содер. армат. в 1м³/бет.	Масса констр. кг
	марка	Кол-во м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ8Н-25	М300	0,64	7,6	18,0	—	40,0	16,00
РТ8У-25	Мрз ≥ 150 В ≥ 6	0,64	7,6	26,8	—	53,8	1600

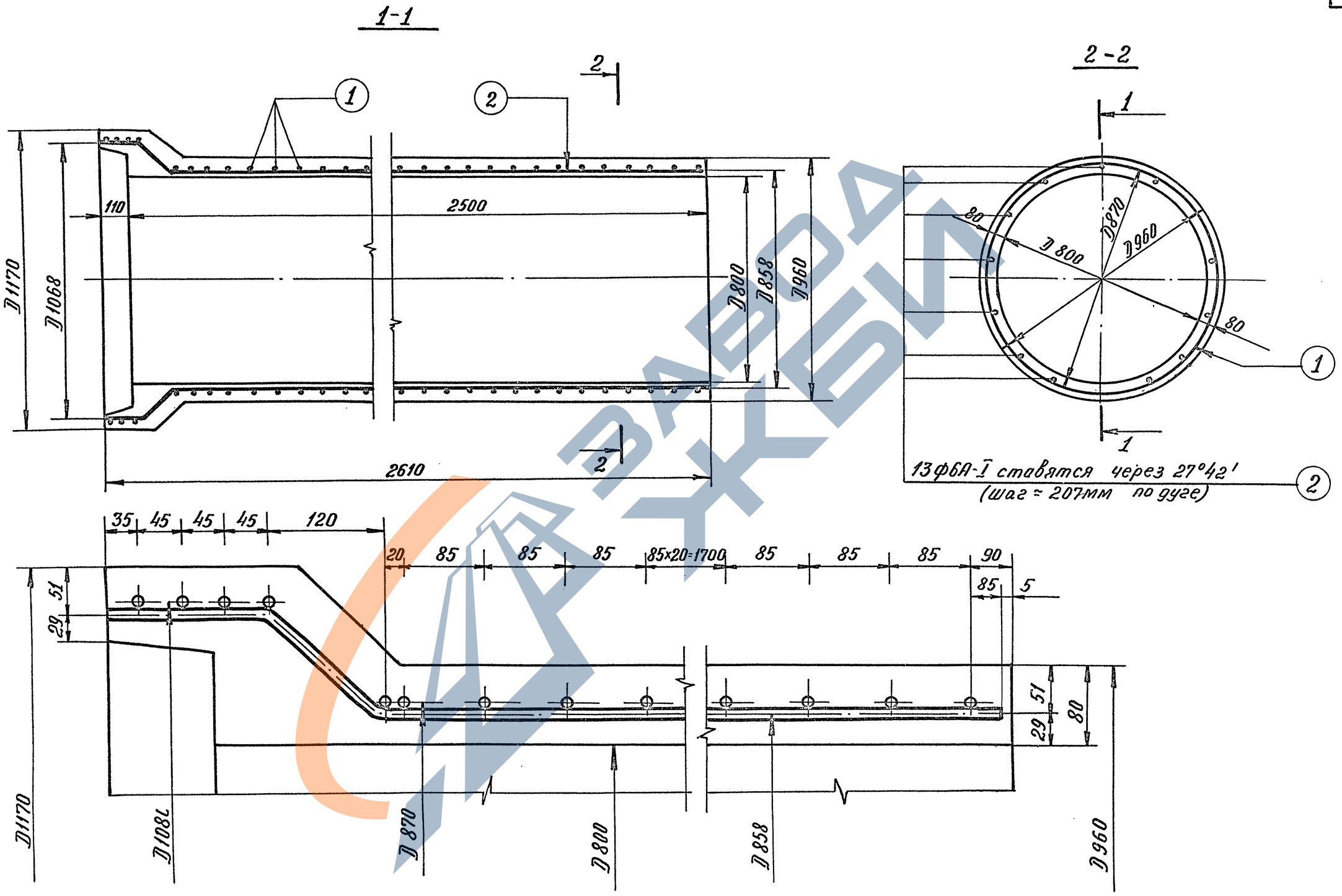
ТК 1975	Трубы безнапорные раструбные РТ8Н-25 и РТ8У-25 Опалубочный чертеж	Серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 16

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Подпись	Таскин	Проверил
Гл. специал.	"	Камальдинов	Подпись
Рук. группы	"	Чайковская	
Инженер	"	Колпаков	

Камальдинов

13979 27

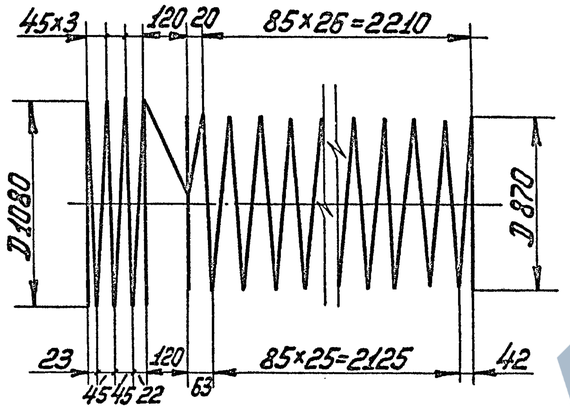
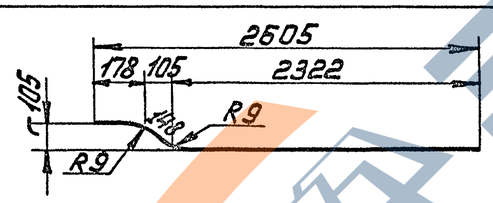


Нач.отдела	Подпись	Таскин	Проверил
Гл.специал	"	Камальтдинов	Подпись
Рук. группы	"	Чайковская	Камальдинов.
Исполнитель	"	Колпаков	

В/О „Союзводпроект"
г. Москва

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

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф6А-III	80993	1	81,0	18,0
2		ф6А-I	2648	13	34,4	7,6

Выборка стали

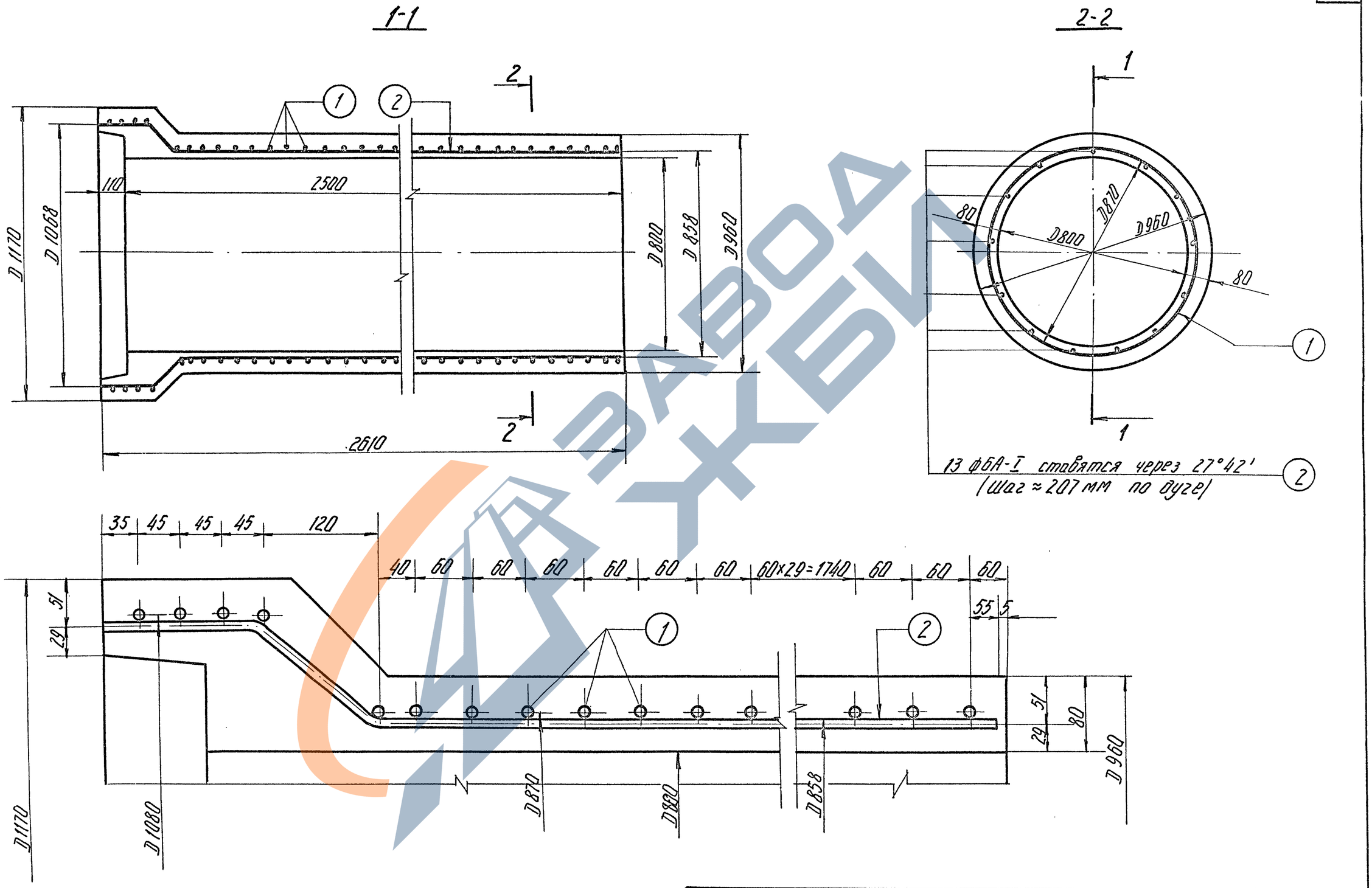
А-III	А-I	Общая масса кг
ф6	ф6	
18.0	7.6	25,6

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

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Гаскин
Гл. специал. Камальдинов
Рук. группы Чайковская
Исполнит. Колпаков
Проверил Камальдинов

ЗАВОД КБИ



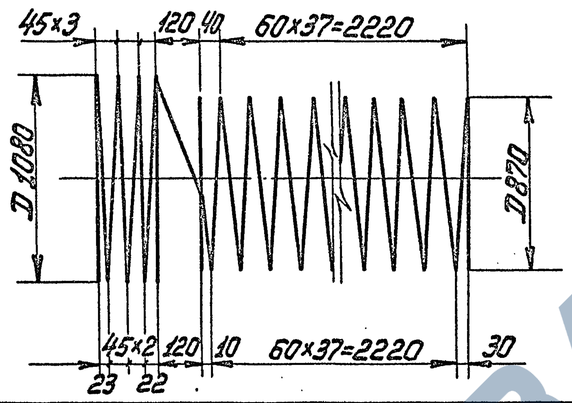
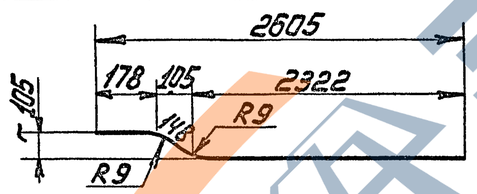
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ 8У-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 19

13979 30

Нач. отдела	Г. [signature]	Тискин	Проверил [signature] Камальдинов
Гл. специал.	[signature]	Камальдинов	
Рук. группы	Н. Чайковская	Чайковская	
Исполнит.	Колпаков	Колпаков	

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1.(спиральная арматура)		ф6А-III	120763	1	120,8	26,8
2		ф6А-I	2648	13	34,4	7,6

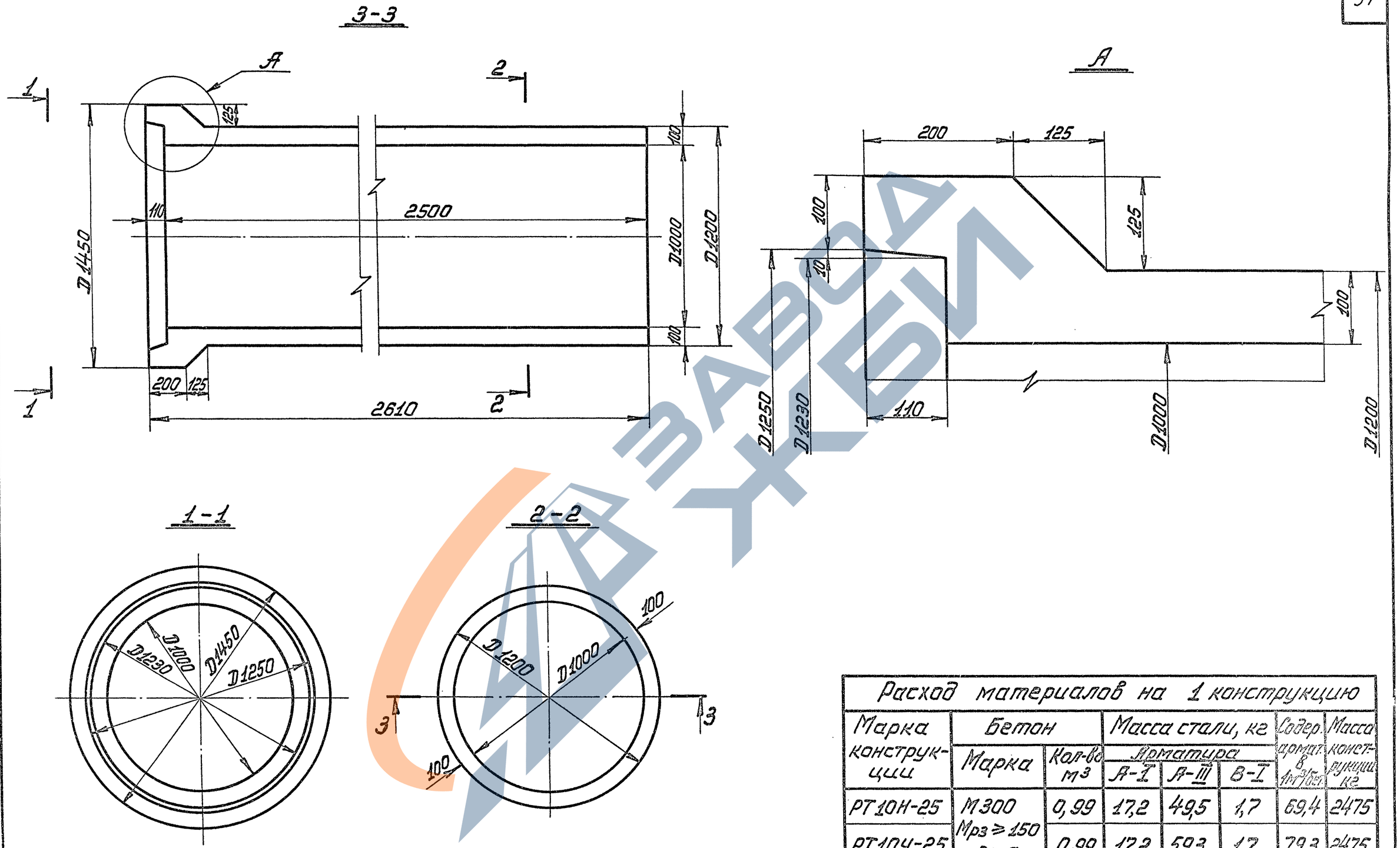
Выборка стали

А-III	А-I	Общая масса кг
ф6	ф6	
26,8	7,6	34.4

Нач. отдела		Таскин	Б. Косоруков
Гл. специал.		Камальтдинов	
Рук. группы	Н. Чайков	Чайковская	
Исполнил	Комаков	Колпаков	

В/о „Союзводпроект" г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ8У-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 20



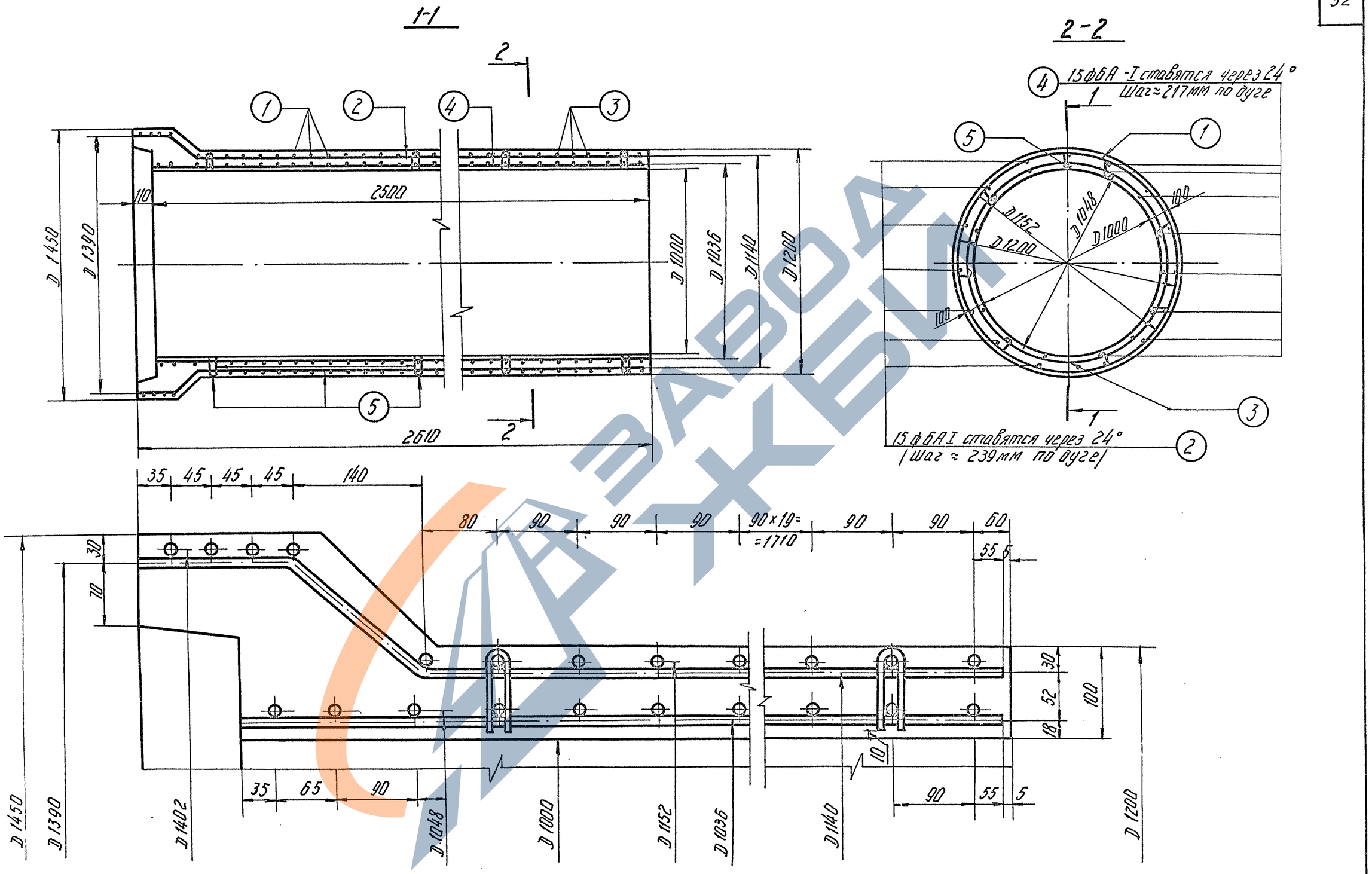
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содер. армат. в 1м³/бет.	Масса конструкции кг
	Марка	Кол-во м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ10Н-25	М300 Мрз ≥ 150 В ≥ 6	0,99	17,2	49,5	1,7	69,4	2475
РТ10У-25		0,99	17,2	59,3	1,7	79,3	2475

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ10Н-25 и РТ10У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск 2	Лист 21

Нач. отдела	Г. Тоскин	Таскин	Проверил
Гл. специал.	А. Ромаев	Камальтдинов	Коваленко
Рук. группы	Н. Чайгиев	Чайковская	
Инженер	Колпаков	Колпаков	

В/О „Союзводпроект" г. Москва

ЗАВОД ЖБИ



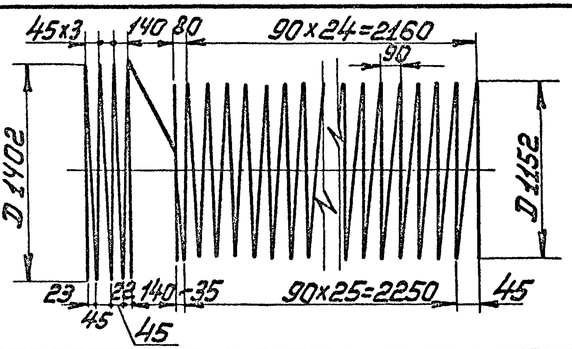
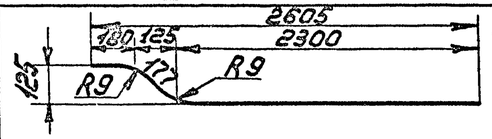
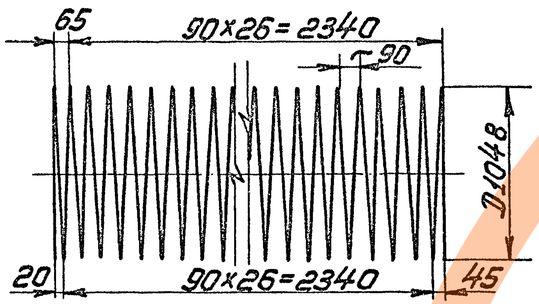
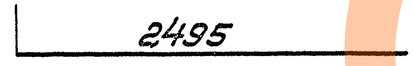
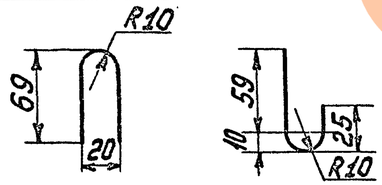
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ10Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 22

Нач. отдела	Г. [signature]	Таскин	Косоруков
Гл. специал.	[signature]	Камальдинов	
Рук. группы	Н. Чайковская	Чайковская	
Исполнитель	Колпаков	Колпаков	

в/о Союзводпроект" г. Москва

13979 33

Спецификация стали

Наим. изд.	N/N поз.	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас	1 (спиральная арм-ра)		ф6А-III	127200	1	127,2	28,3
	2		ф6А-I	2657	15	40,0	8,9
Внутренний каркас	3 (спиральная арм-ра)		ф6А-III	95400	1	95,4	21,2
	4		ф6А-I	2495	15	37,5	8,3
Фиксатор	5		ф5В-I	225	48	10,8	1,7

Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса
ф6	ф6	ф5	кг
49,5	17,2	1,7	68,4

Нач. отдела Т. Аксенин
Гл. специал. Ю. Камаев
Рук. группы Н. Чалышев
Исполнит. Колпаков

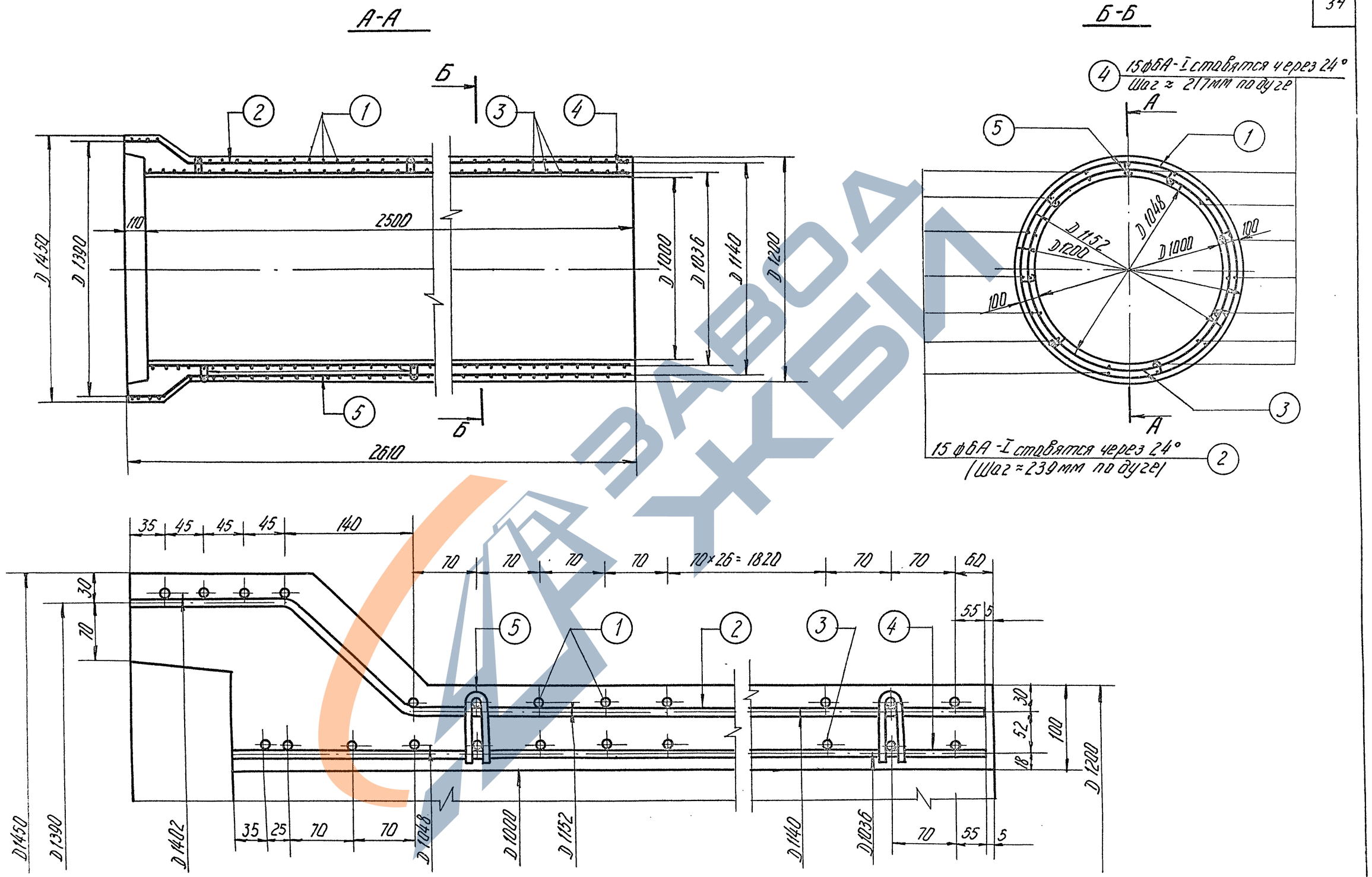
В/О "Союзводпроект" г. Москва

Проверил Корнеев Каторжников
Составил Ткаченко Колпаков

ТК 1975

Труба безнапорная раструбная РТ10Н-25
Спецификация и выборка стали

Серия 3.820-7
Выпуск 2
Лист 23



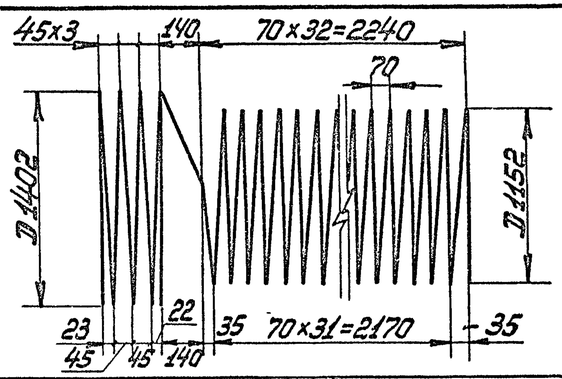
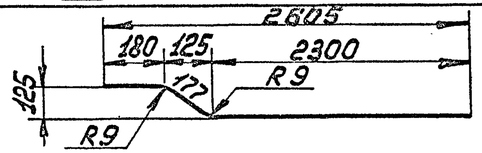
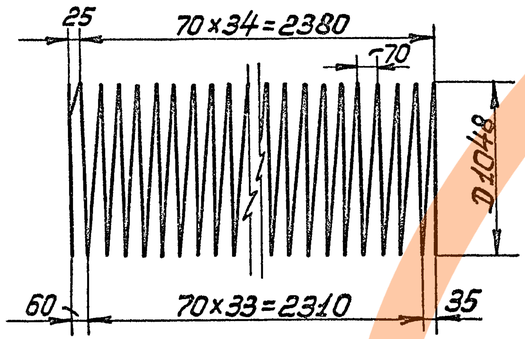
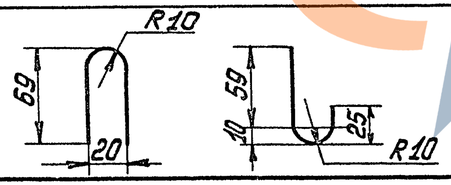
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ 10У-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 24

13979 35

ЗАВОД ЖБИ

В/О „Союзводпроект"
г. Москва
Нач. отдела
Гл. специал.
Рук. группы
Исполнит
Гаскин
Н. Чайковская
Колпаков
Комольтдинов
Чайковская
Колпаков
Проверил
Н. Косорукова

Спецификация стали

Наим. изд.	№ поз.	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армату-ры, мм	Длина позиции мм	Коли-чество шт	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас	1. (спиральная арм-ра)		ф6А-III	145000	1	145.0	32.2
	2.		ф6А-I	2657	15	40,0	8,9
Внутренний каркас	3. (спиральная арм-ра)		ф6А-III	122000	1	122,0	27,1
	4.		ф6А-I	2495	15	37,5	8,3
Фиксатор	5.		ф5В-I	225	48	10,8	1,7

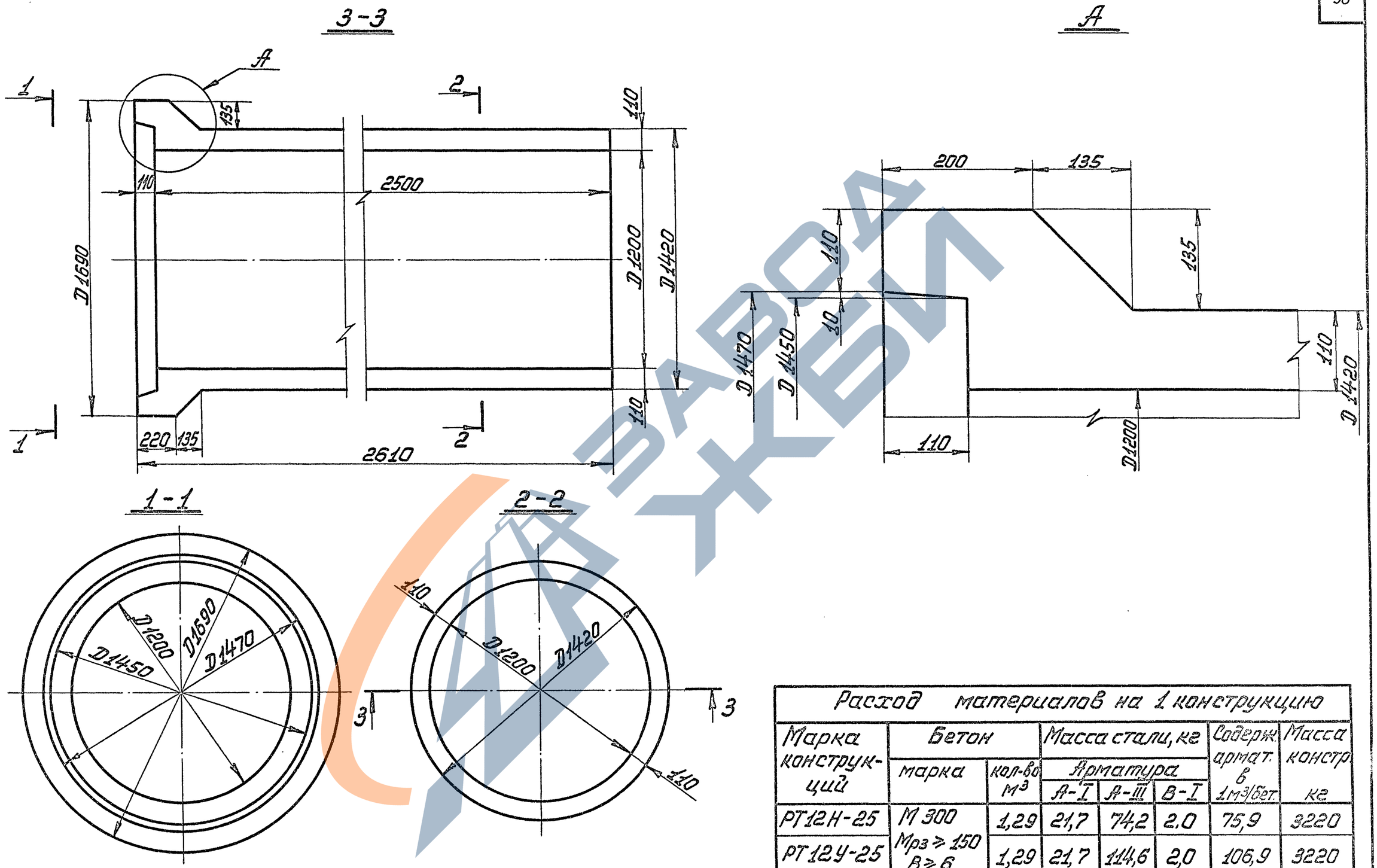
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф6	ф5	
59,3	17,2	1,7	78,2

Нач. отдела	Т. Ласкин	
Гл. специал.	К. Катальников	
Рук. группы	Ю. Чеширев	
Исполнит.	Коптяков	

В/О "Союзводпроект" г. Москва

ТК 1975	Труба безнапорная раструбная РТ10У-25 Спецификация и выборка стали	Серия 3.820-7 Выпуск 2 Лист 25



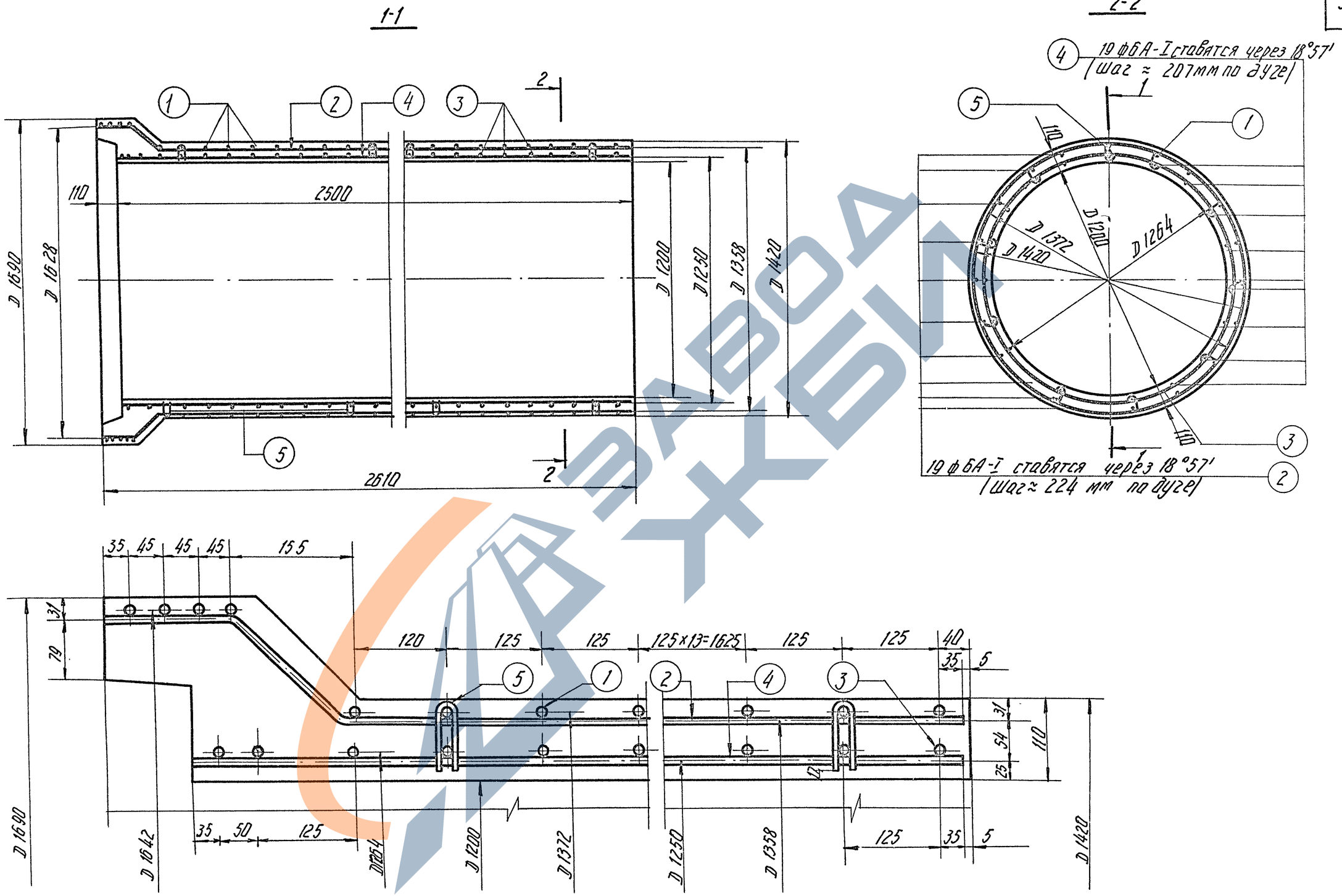
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкций	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. армат. в 1м³/бет.	Масса констр. кг
	марка	кол-во м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ12Н-25	М 300 Мрз ≥ 150 В ≥ 6	1,29	21,7	74,2	2,0	75,9	3220
РТ12У-25		1,29	21,7	114,6	2,0	106,9	3220

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ12Н-25, РТ12У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск 2	Лист 26

Нач. отдела	Г. Ткачев	Таскин	Б. Косоруков
Гл. специал.	Камальдинов	Камальдинов	
Рук. группы	Н. Чайковская	Чайковская	
Исполнит.	Колпаков	Колпаков	

В/О „Союзводпроект" г. Москва

ЗАВОД КБИ



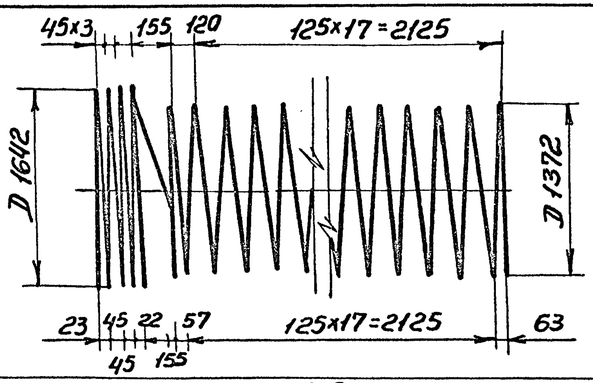
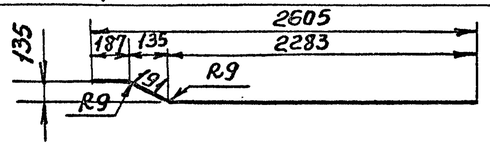
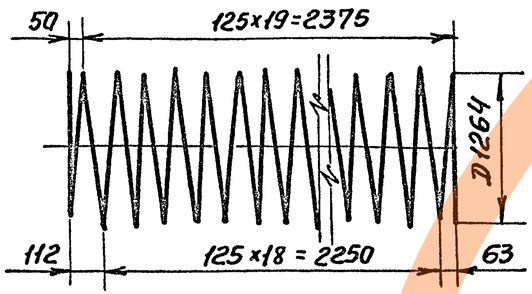
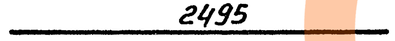
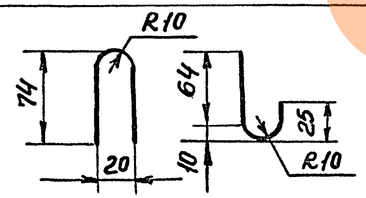
Нач. отдела	Таскин	Проверил	Косоруков
Гл. специал.	Камальтдинов		
Рук. группы	Чайковская		
Исполнитель	Колпаков		

В/О Союзводпроект
г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ12Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 27

13979 38

Спецификация стали

Наим. изд.	N№ поз	Эскиз	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас	1(спиральная арм-ра)		ф8 А-III	108479	1	108,5	42,9
	2		ф6А-I	2661	19	50,6	11,2
Внутренний каркас	3(спиральная арм-ра)		ф8А-III	79379	1	79,4	31,3
	4		ф6А-I	2495	19	47,4	10,5
Фиксатор	5		ф5В-I	231	60	13,9	2,0

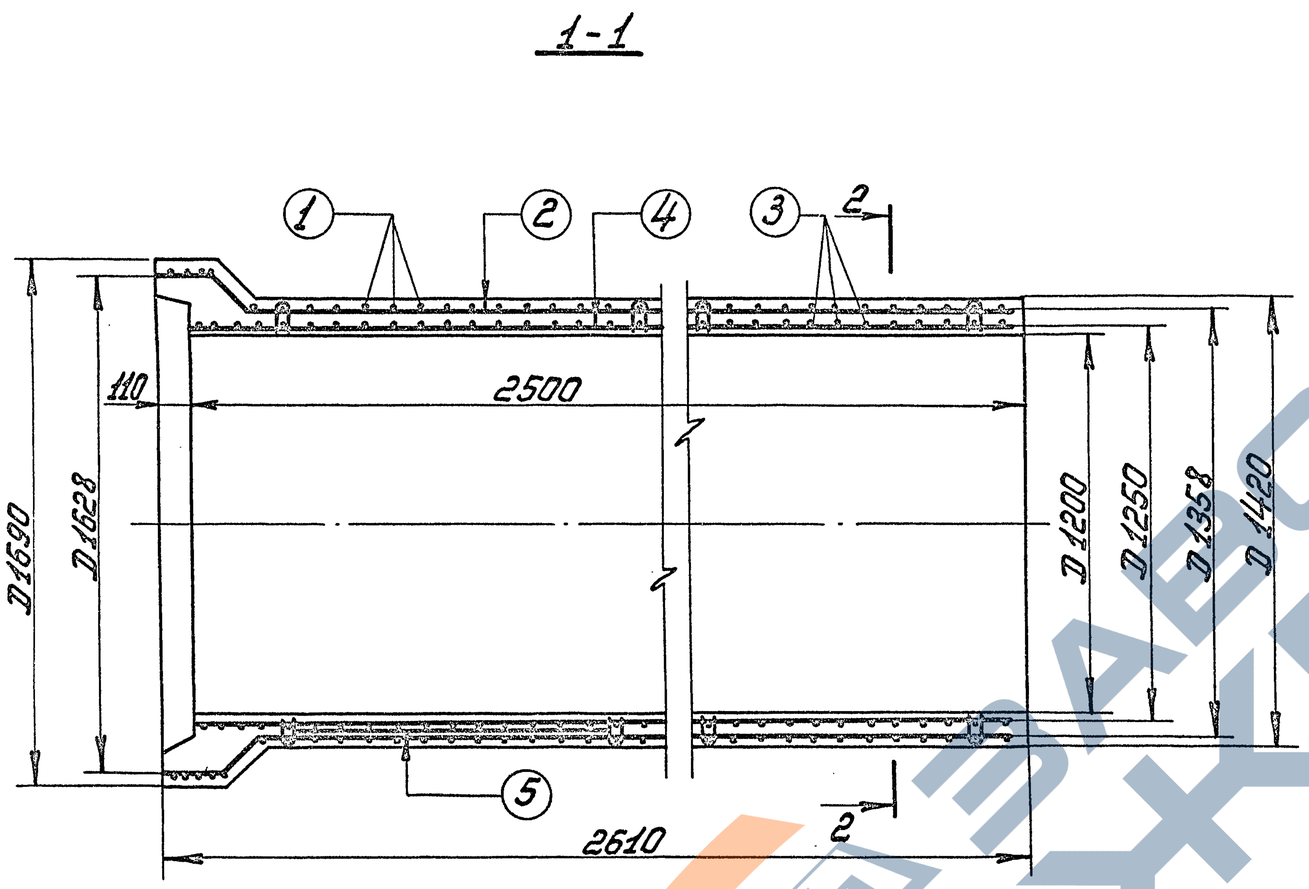
Выборка стали

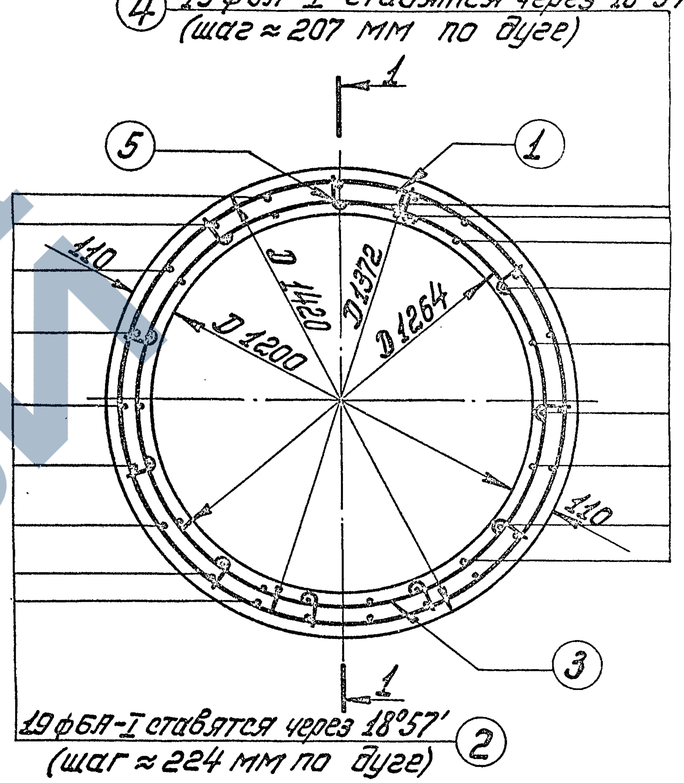
А-III	А-I	В-I	Общая масса
ф 8	ф6	ф5	кг
74,2	21,7	2,0	97,9

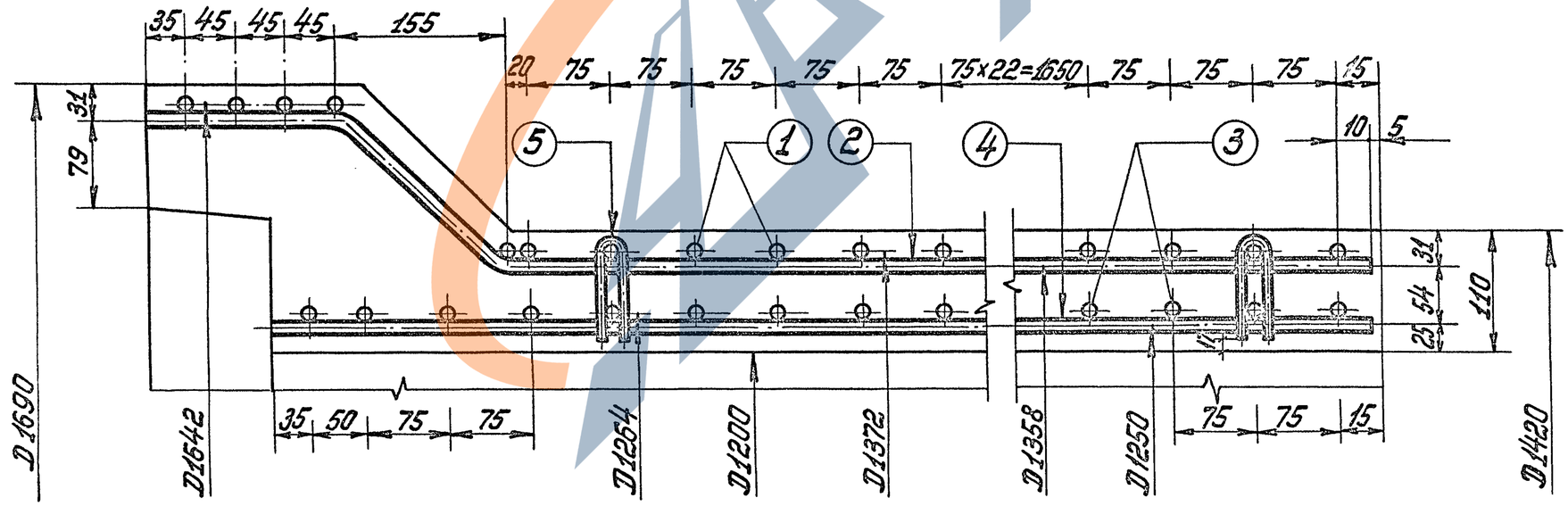
Гаскин
Нач. отдела
Гл. специал. Камальтдинов
Рук. группы Чайковская
Исполнит. Колпаков

в/о Союзводпроект
г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ12Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 28







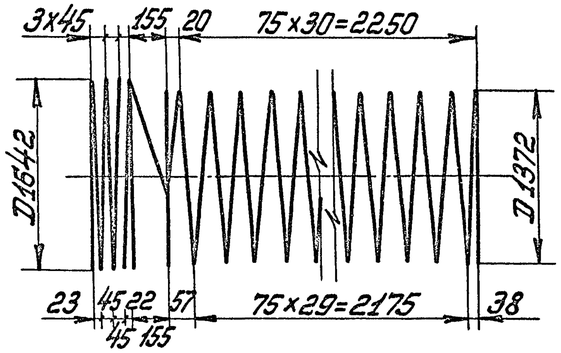
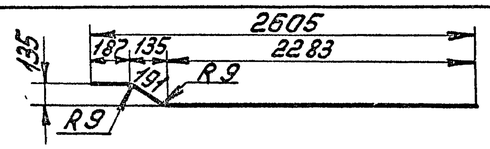
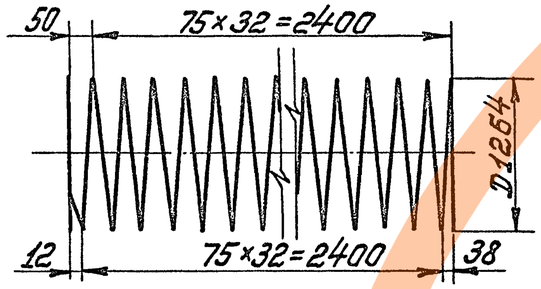
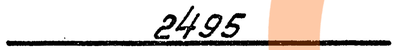
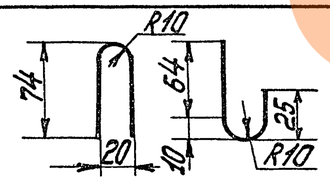
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ12У-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 29

13979 40

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Г. [signature]	Таскин	Проверил Косоруков
Гл. специалист	А. Камаф	Камальдинов	
Рук. группы	Н. Чайкин	Чайковская	
Исполнитель	Колпаков	Колпаков	

Спецификация стали

Наим. изд.	NN поз.	Эскиз	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиций мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас	1. (спиральная арм-ра)		ф8А-III	159349	1	159,4	63,0
	2.		ф6А-I	2661	19	50,6	11,2
Внутренний каркас	3. (спиральная арм-ра)		ф8А-III	130976	1	131,0	51,6
	4.		ф6А-I	2495	19	47,4	10,5
Фиксатор	5.		ф5В-I	231	60	13,9	2,0

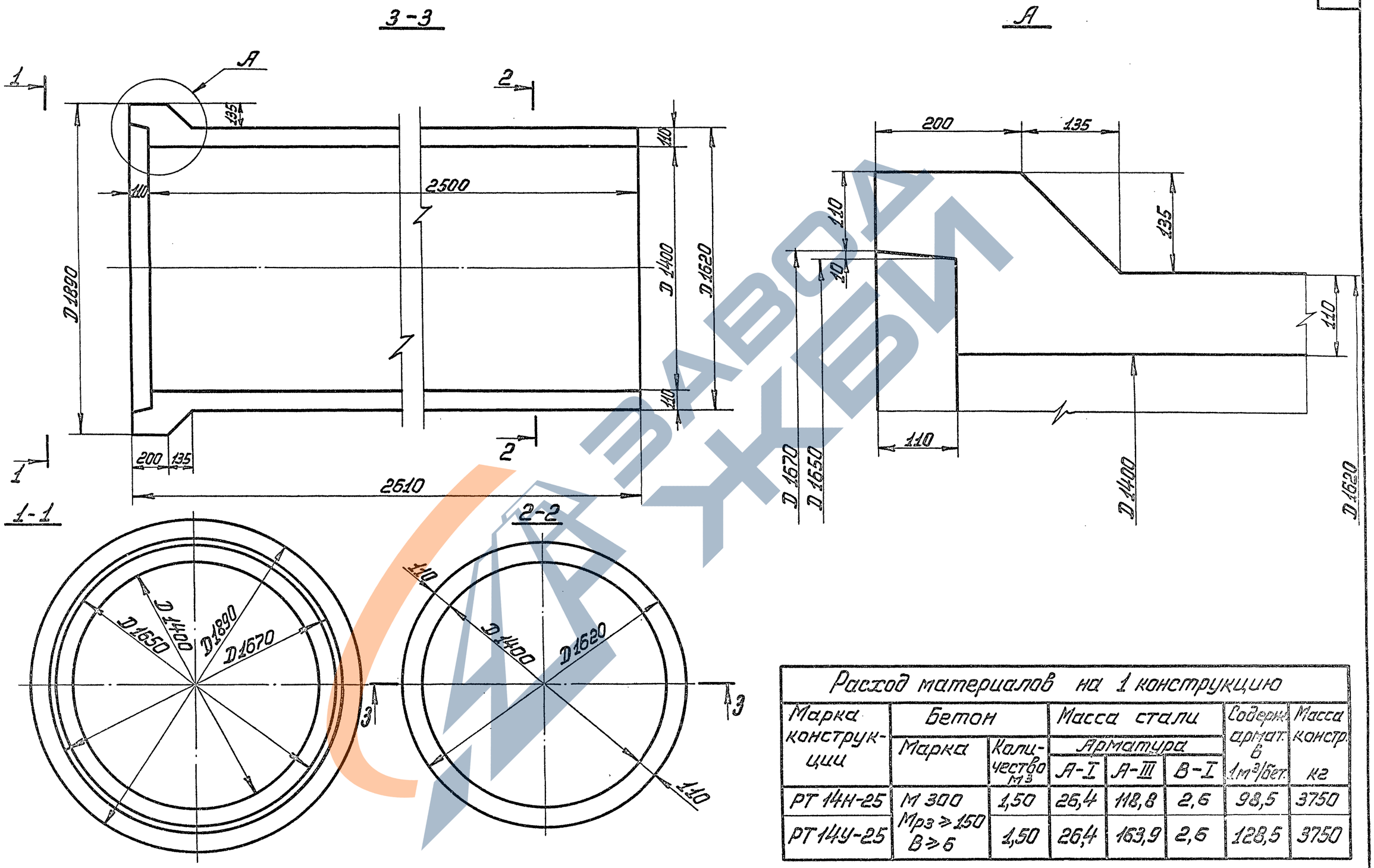
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
ф8	ф6	ф5	
114,6	21,7	2,0	138,3

Нач. отдела	Г. [signature]	Таскин	Проверил [signature]	Б. Косоруков
Гл. специал.	[signature]	Камальдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская	Чайковская		
Исполнитель	Колпаков	Колпаков		

В/О „Союзводпроект" г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ12У-25	Серия 3820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 30



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали			Содерж. армат. в 1 м³/бет.	Масса констр. кг
	Марка	Количество м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ 14Н-25	М 300 Мрз ≥ 150 В ≥ 6	1,50	26,4	118,8	2,6	98,5	3750
РТ 14У-25		1,50	26,4	163,9	2,6	128,5	3750

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ14Н-25 и РТ14У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск 2	Лист 31

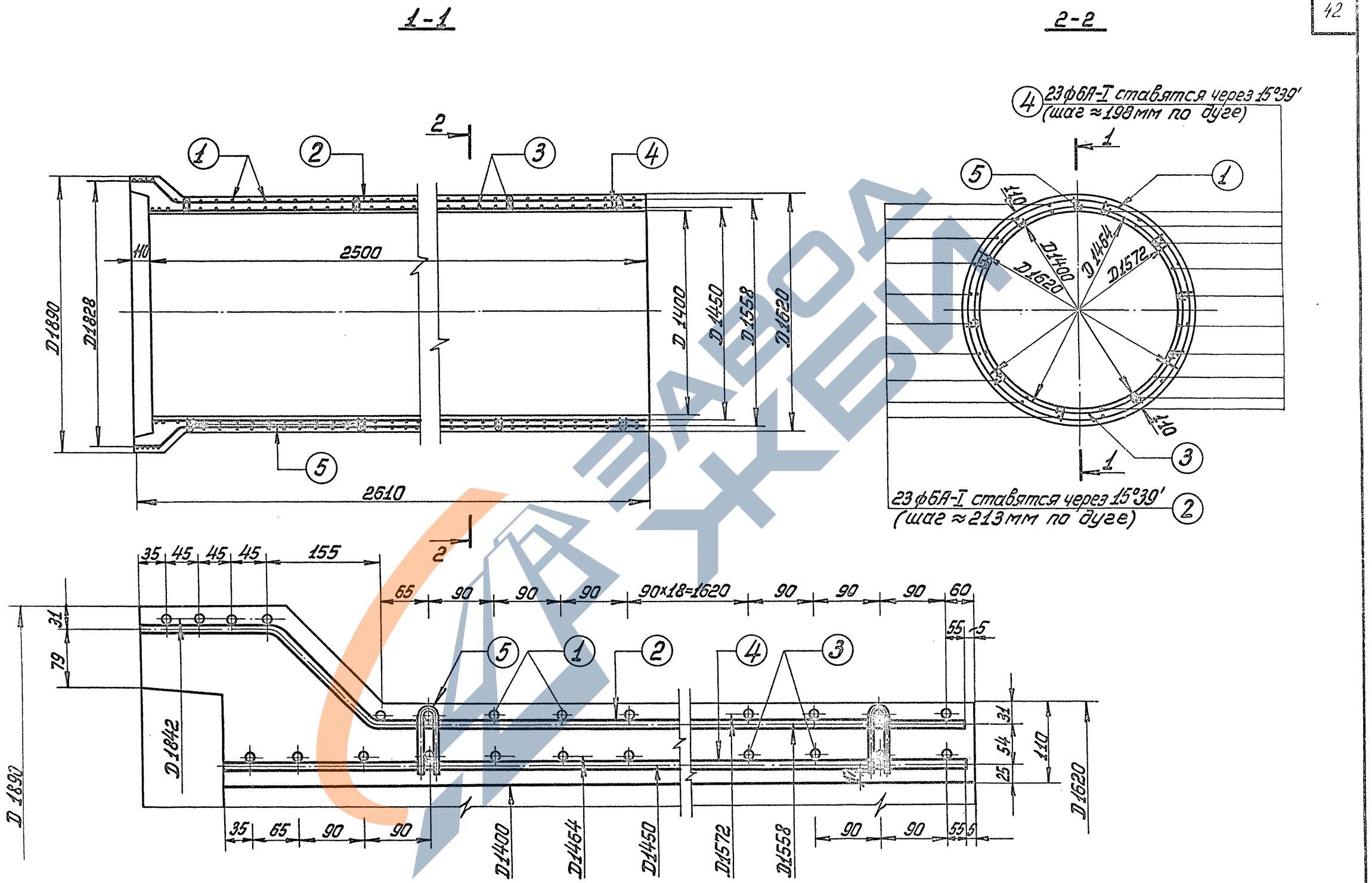
В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Г. Ткач	Таскин	Проверил
Гл. специал.	А. Камальтдинов	Камальтдинов	
Рук. группы	Н. Чайковская	Чайковская	
Инженер	Колпаков	Колпаков	

Б. Косоруков

ЗАВОД ЖБИ

13979 42



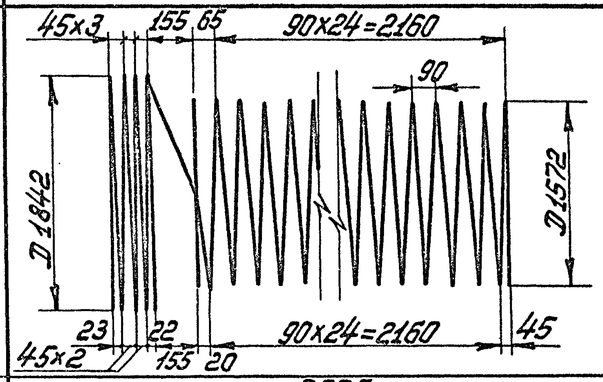
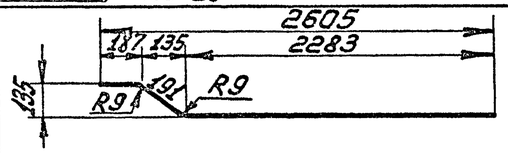
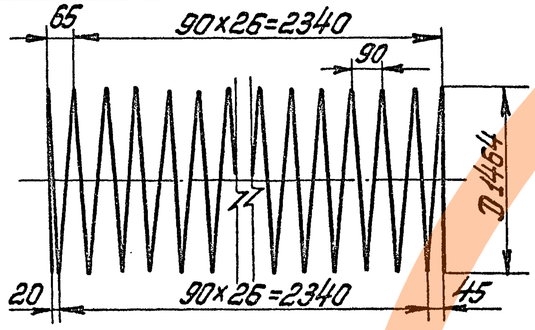
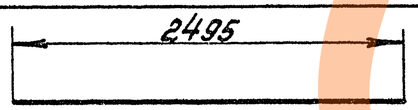
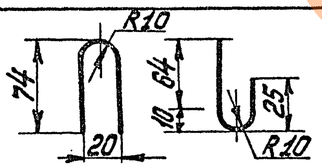
ТК 1975	Труба безнапорная раструбная РТ14Н-25 Арматурный чертеж	Серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 32

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. Таскин | Гл. специал. А. Камальтдинов | Рук. группы Н. Чайковская | Исполнитель Колпаков | Проверил Косарев | Косарев

13979 43

Спецификация стали

Наим. изд.	NN поз.	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас	1. (спиральная арм-ра)		ф8А-III	167200	1	167,2	66,2
	2.		ф6А-I	2661	23	61,2	13,6
Внутренний каркас	3. (спиральная арм-ра)		ф8А-III	133300	1	133,3	52,6
	4.		ф6А-I	2495	23	57,5	12,8
Фиксатор	5.		ф5В-I	235	72	16,9	2,6

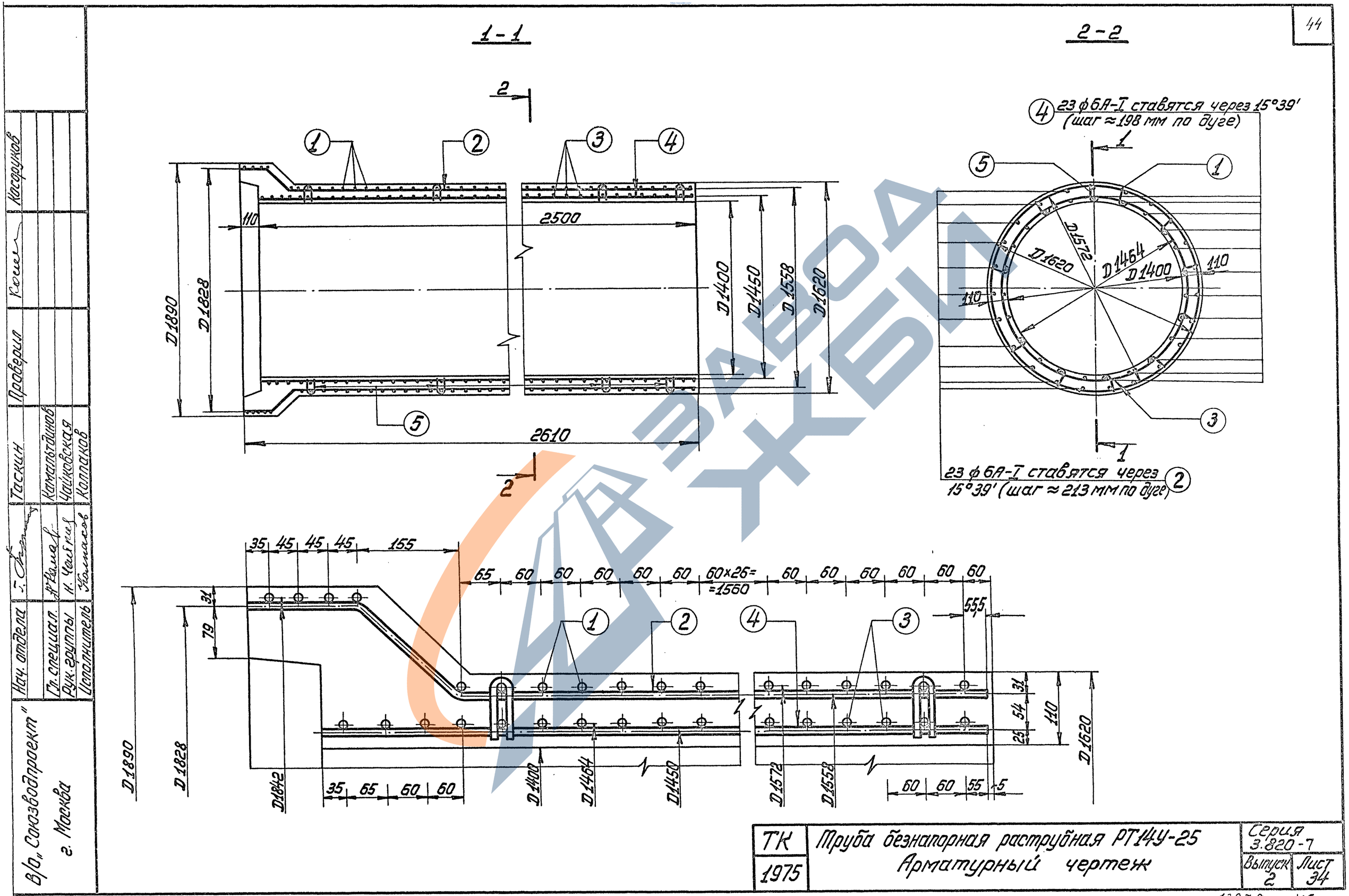
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
ф8	ф6	ф5	
118,8	26,4	2,6	147,8

Нач. отдела	Г. Сн...	Таскин	Проверил
Гл. специал.	Камальдинов	Чайковская	Колпаков
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнитель	Колпаков		

В/О „Союзводпроект" г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ14Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 33



ТК 1975	Труба безнапорная раструбная РТ14У-25 Арматурный чертеж	Серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 34

В/о „Союзводпроект" г. Москва

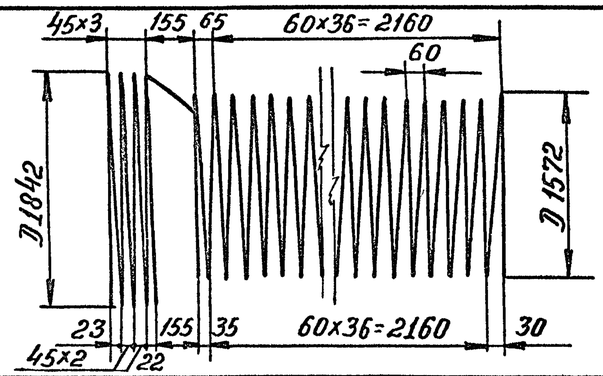
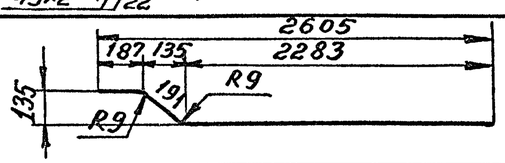
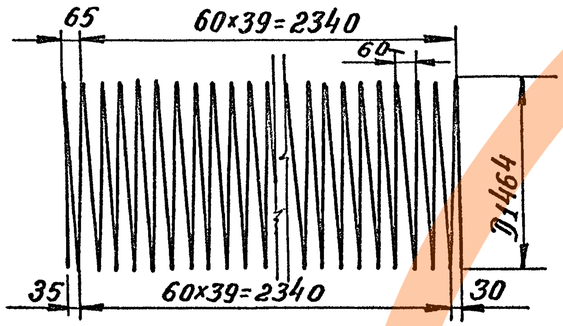
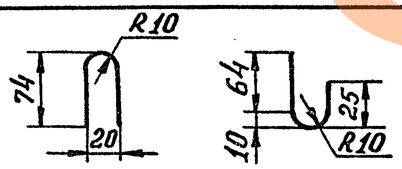
Нач. отдела Г. [illegible] | Гл. специал. [illegible] | Рук. группы Н. Чайкиев | Исполнитель Колпаков

Таскин | Камальтдинов | Чайковская | Колпаков

Проверил [illegible] | Косоруков

13979 45

Спецификация стали

Наим. изд.	NN поз.	Эскиз	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиций мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас	1. (спиральная арматура)		ф8А-III	222000	1	222,0	87,7
	2.		ф6А-I	2661	23	61,2	13,6
Внутренний каркас	3. (спиральная арматура)		ф8А-III	193000	1	193.0	76.2
	4.		ф6А-I	2495	23	57,5	12,8
Фиксатор	5.		ф5В-I	235	72	16,9	2,6

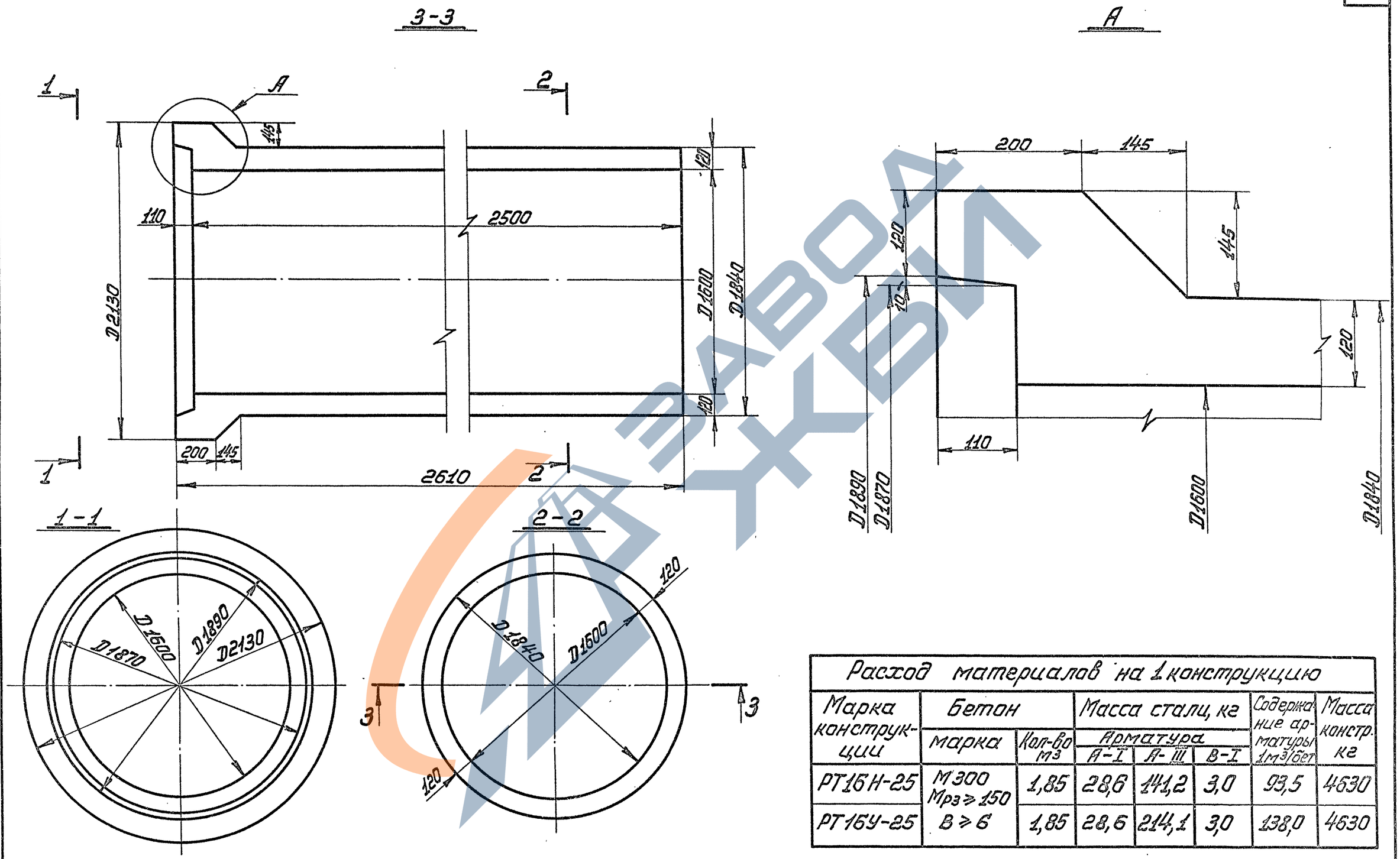
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса
ф8	ф6	ф5	кг
163,9	26,4	2,6	192,9

Нач. отдела		Таскин
Гл. специал.		Камальтдинов
Рук. группы		Чайковская
Исполнитель		Колпаков

В/О „Союзводпроект"
г. Москва

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ14У-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 35



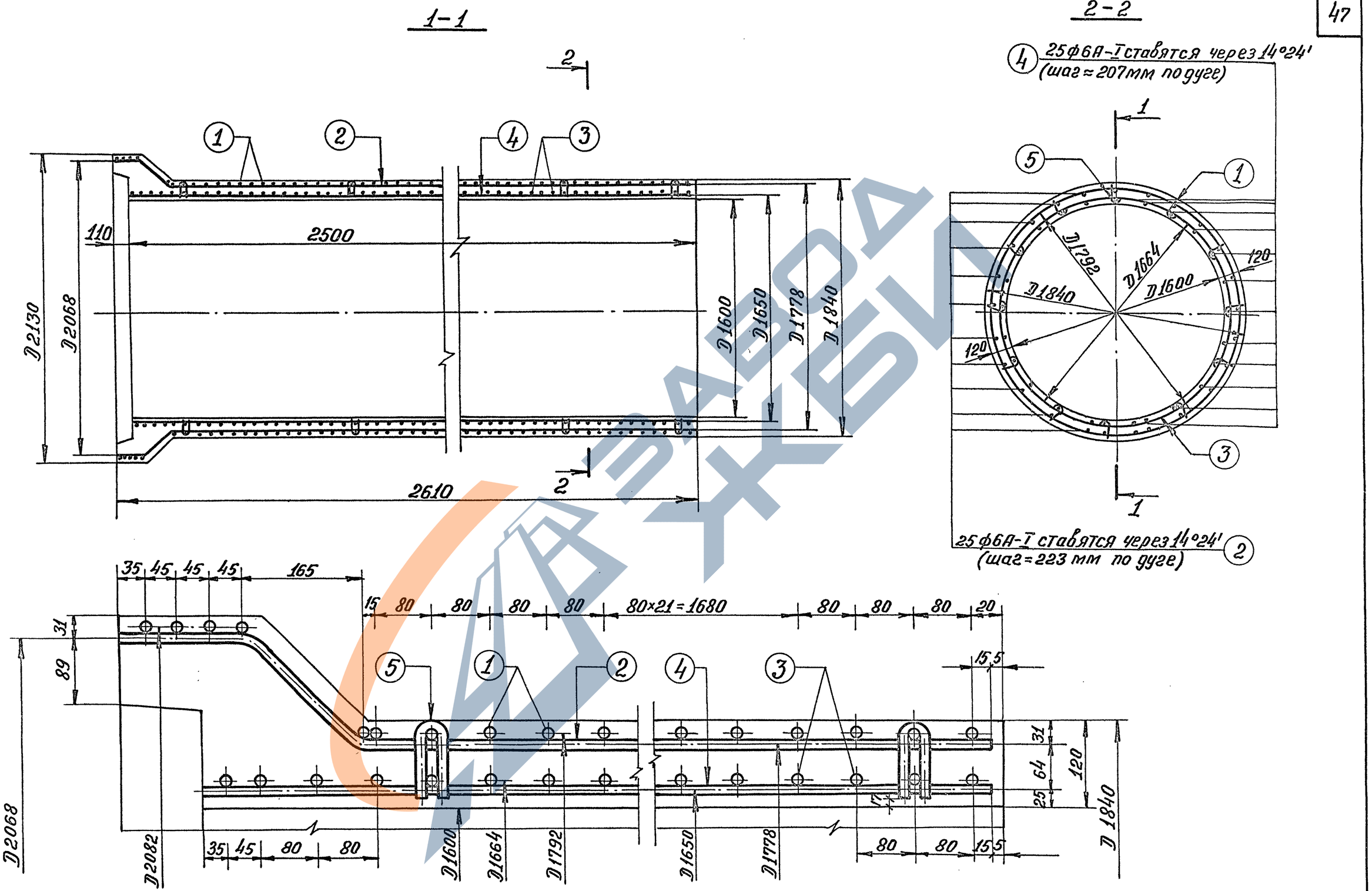
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры 1м³/бет	Масса констр. кг
	марка	Кол-во м³	Арматура				
			А-I	А-III	В-I		
РТ16Н-25	М300 Мрз ≥ 150	1,85	28,6	141,2	3,0	93,5	4630
РТ16У-25	В ≥ 6	1,85	28,6	214,1	3,0	138,0	4630

ТК	Трубы безнапорные раструбные РТ16Н-25 и РТ16У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный чертеж	Выпуск 2	Лист 36

Нач. отдела	Г. Ткачев	Таскин	Проверил
Гл. специал.	А. Камаев	Камальтдинов	Б. Косоруков
Рук. группы	Н. Чайкин	Чайковская	
Инженер	Колпаков	Колпаков	

В/О „Союзводпроект" г. Москва

ЗАВОД ЖБИ



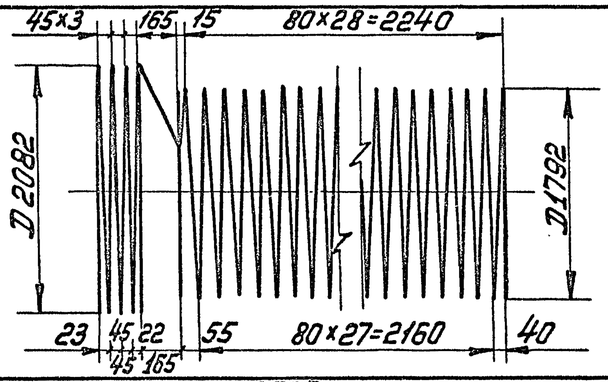
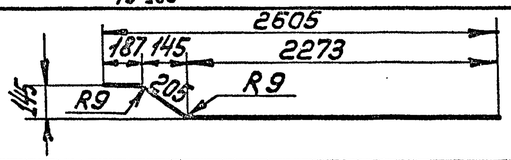
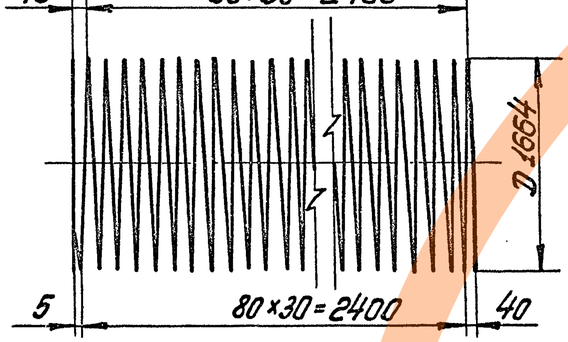
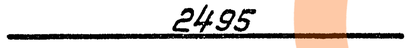
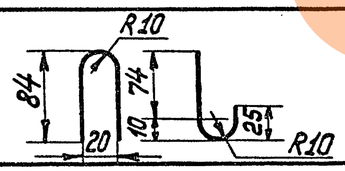
Нач. отдела	Подпись	Таскин	Проверил
Гл. специал.	"	Камальтдинов	Подпись
Рук. группы	"	Чайковская	Косоруков
Исполнитель	"	Колпаков	

В/о „Союзводпроект" г. Москва

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

13979 48

Спецификация стали

Наим. изд.	NN поз.	Эскиз	Диаметр и класс армат., мм	Длина позиции мм	Количество, шт.	Общая длина, м	Общая масса, кг
Наружный каркас	1.(Спиральная арм-ра)		ф8А-III	195867	1	195,9	77,4
	2.		ф6А-I	2665	25	66,6	14,8
Внутренний каркас	3.(Спиральная арм-ра)		ф8А-III	161975	1	162,0	63,8
	4.		ф6А-I	2495	25	62,4	13,8
Фиксатор	5.		ф5В-I	251	78	19,6	3,0

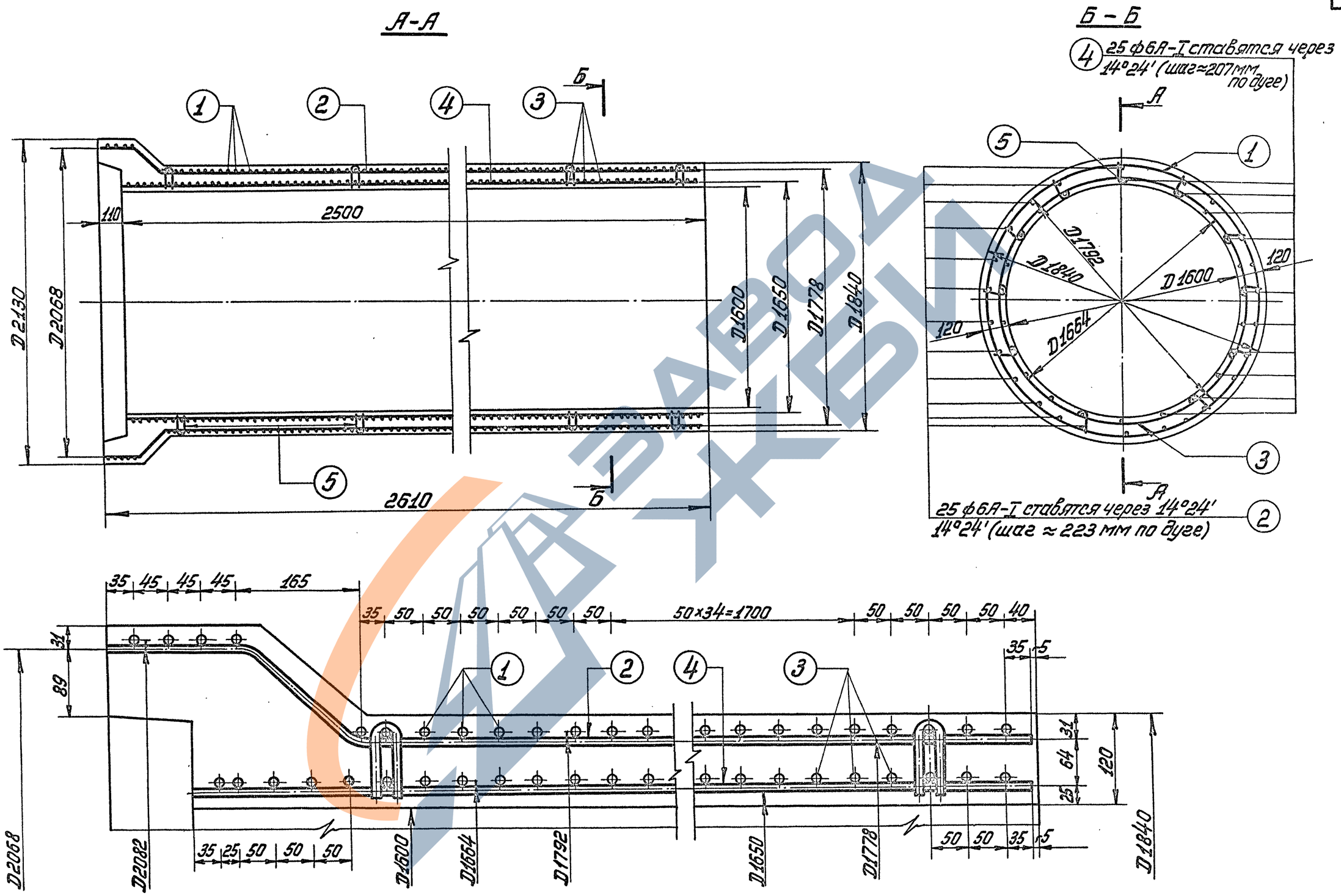
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса, кг
ф 8	ф 6	ф 5	
141,2	28,6	3,0	172,8

Нач. отдела	Гл. специал.	Таскин
Рук. группы	Ильдинов	Кононов
Исполнит.	Ильинская	Котлякова
	Чайковская	Котлякова
	Котлякова	
	Кононов	
	Котлякова	

В/О „Союзводпроект" г. Москва

ТК 1975	Труба безнапорная раструбная РТ-16Н-25 Спецификация и выборка стали	Серия 3.820-7 Выпуск 2 Лист 38



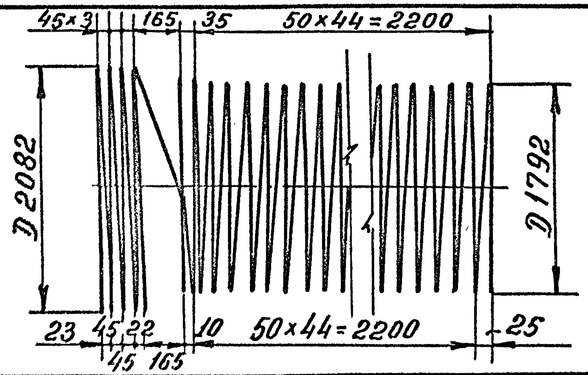
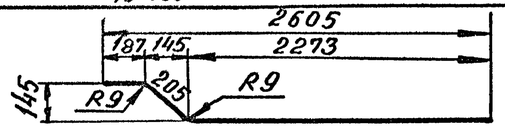
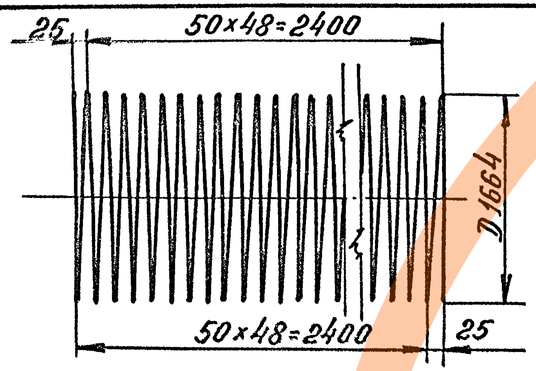
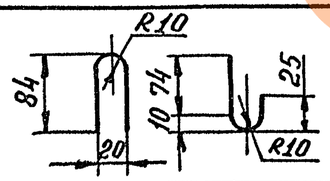
ТК	Труба безнапорная раструбная РТ16У-25	Серия 3.820-7	
1975	Арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 39

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Г. [signature]	Таскин
Гл. специал.	[signature]	Камальдинов
Рук. группы	Н. Чайковская	Чайковская
Исполнитель	[signature]	Коллаков
Проверил	[signature]	Косоруков

ЗАВОД КБИ

Спецификация стали

Наим. изд.	NN поз.	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
Наружный каркас	1. (Спиральная арм-ра)		ф8А-III	285897	1	285,9	113,0
	2.		ф6А-I	2665	25	66,6	14,8
Внутренний каркас	3. (спиральная арм-ра)		ф8А-III	256023	1	256,0	101,1
	4.		ф6А-I	2495	25	62,4	13,8
Фиксатор	5.		ф5В-I	251	78	19,6	3,0

Выборка стали

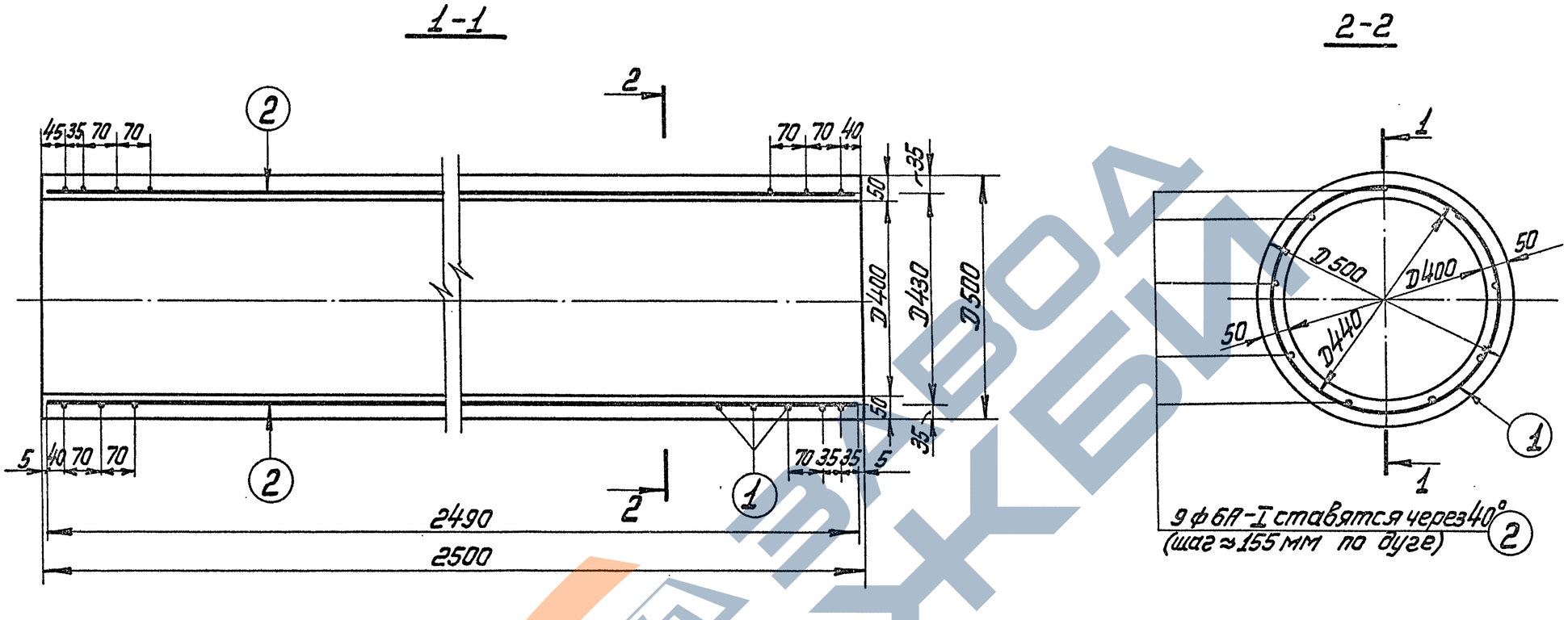
А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
ф8	ф6	ф5	
214,1	28,6	3,0	245,7

ТК	Труба безнапорная раструбная РТ16У-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 40

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Подпись	Таскин	Проверил	Подпись	Б. Косоруков
Гл. специал.	„	Камальтдинов			
Рук. группы	„	Чайковская			
Исполнитель	„	Колпаков			

ЗАВОД ЖБИ



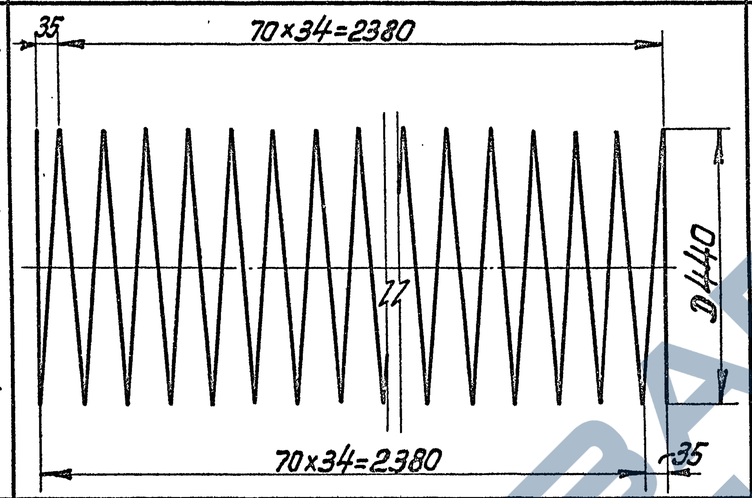
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона, кг	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т4Н-25	М-300 Мрз≥150 В≥6	0,18	5,0	-	5,1	56,0	450

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т4Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертёж	Выпуск 2	Лист 41

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела		Таскин	Проверил
Гл. специал.		Камальтдинов	
Рук. группы		Чайковская	
Исполнил		Кротова	

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции, мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф4В-I	51150	1	51.2	5.1
2	2490	ф6А-I	2490	9	22,4	5.0

Выборка стали		
А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф4	
5,0	5,1	10,1

ТК 1975	Труба безнапорная с гладкими концами Т4Н-25 Спецификация и выборка стали.	Серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 42

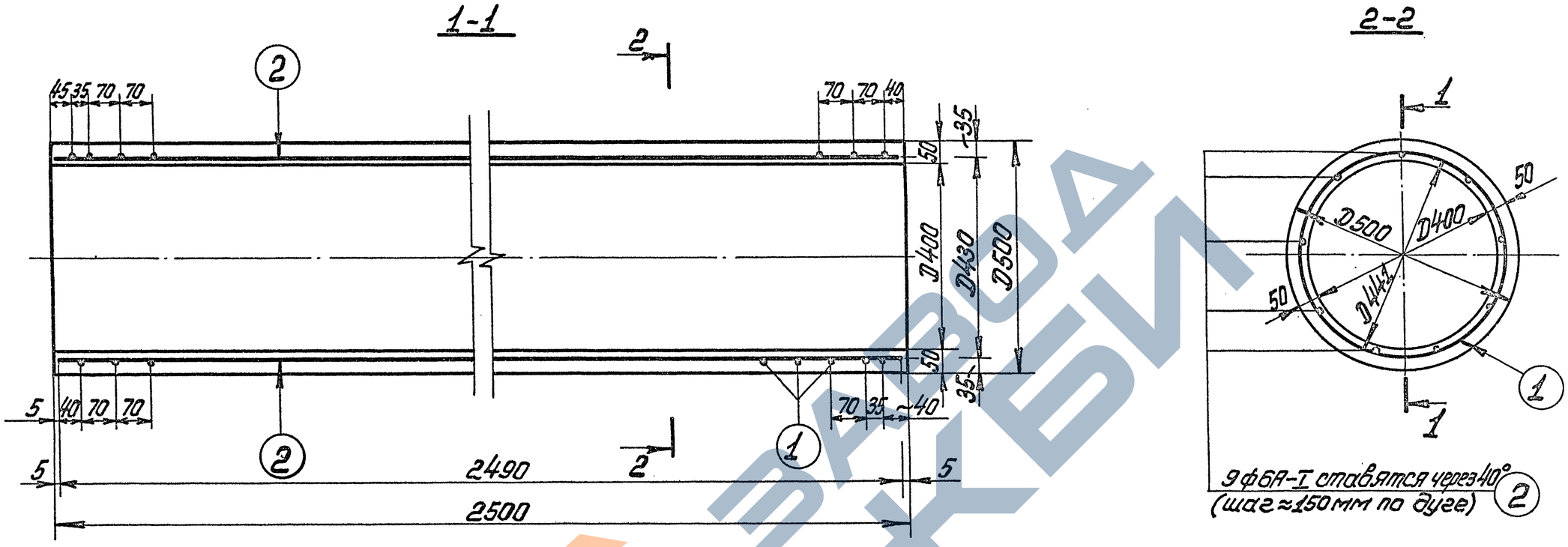
В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. [illegible] | Гл. специал. [illegible] | Рук. группы Н. Чайков | Исполнил Кротова

Таскин | Камальтдинов | Чайковская | Кротова

Проверил Н. Чайков | Чайковская

ЗАВОД КБИ



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1м³ бетона, кг	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т4У-25	М300 Мрз≥150 В≥6	0,18	5,0	–	7,9	71,6	450

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т4У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертёж	Выпуск 2	Лист 43

В/о „Союзводпроект" г. Москва

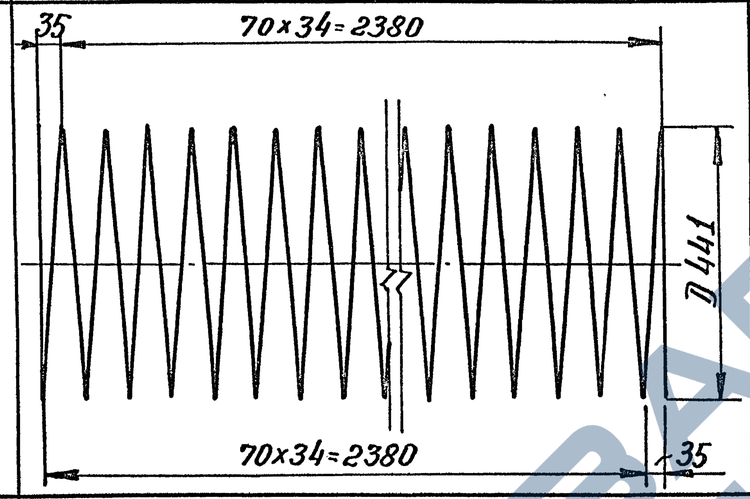
Нач. отдела Г. [signature] Таскин Проверил Н. Чайков Чайковская

Гл. специалист [signature] Камальтдинов

Рук. группы Н. Чайков Чайковская

Исполнил Кротова Кротова

Спецификация стали

NN позиций	ЭСКИЗ	Диаметр и класс армат. мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф5В-I	51150	1	51,2	7,9
2.	2490	ф6А-I	2490	9	22,4	5,0

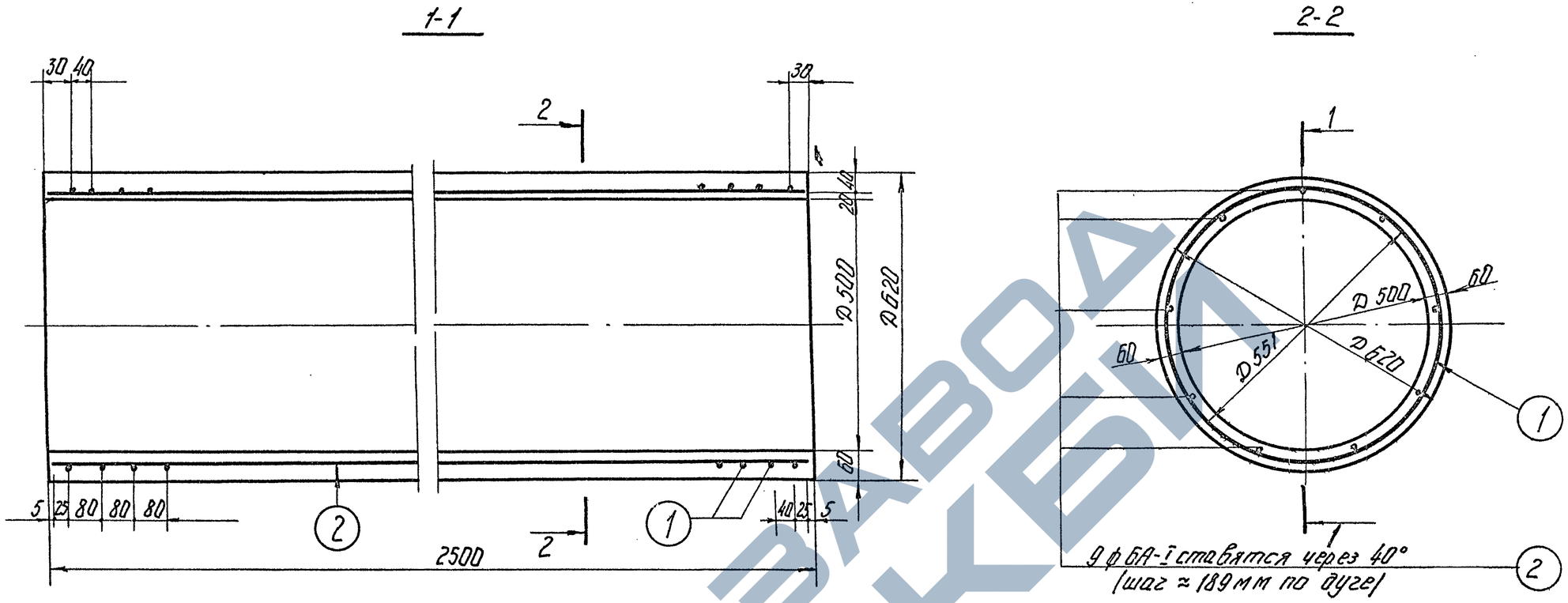
Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф5	
5,0	7,9	12,9

Нач. отдела	Подпись	Г. Таскин	Проверил
Гл. специалист	Подпись	А. Камальтдинов	Подпись
Рук. группы	"	Н. Чайковская	Н. Чайковская
Исполнил	"	Т. Кротова	

В/О „Союзводпроект" г. Москва

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



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м3	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т5Н-25	М300 Мр3≥150 В≥6	0,26	5,0	—	8,5	52,0	650

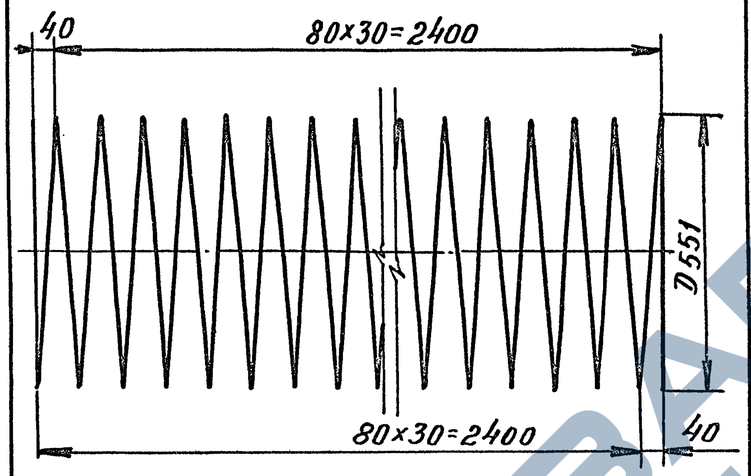
ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т5Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 45

13979 56

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Н. Чайковская
Гл. специалист	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		

в/о „Союзводпроект" г. Москва

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		Ф5В-I	55365	1	55,4	8,5
2	2490	Ф6А-I	2490	9	22,4	5,0

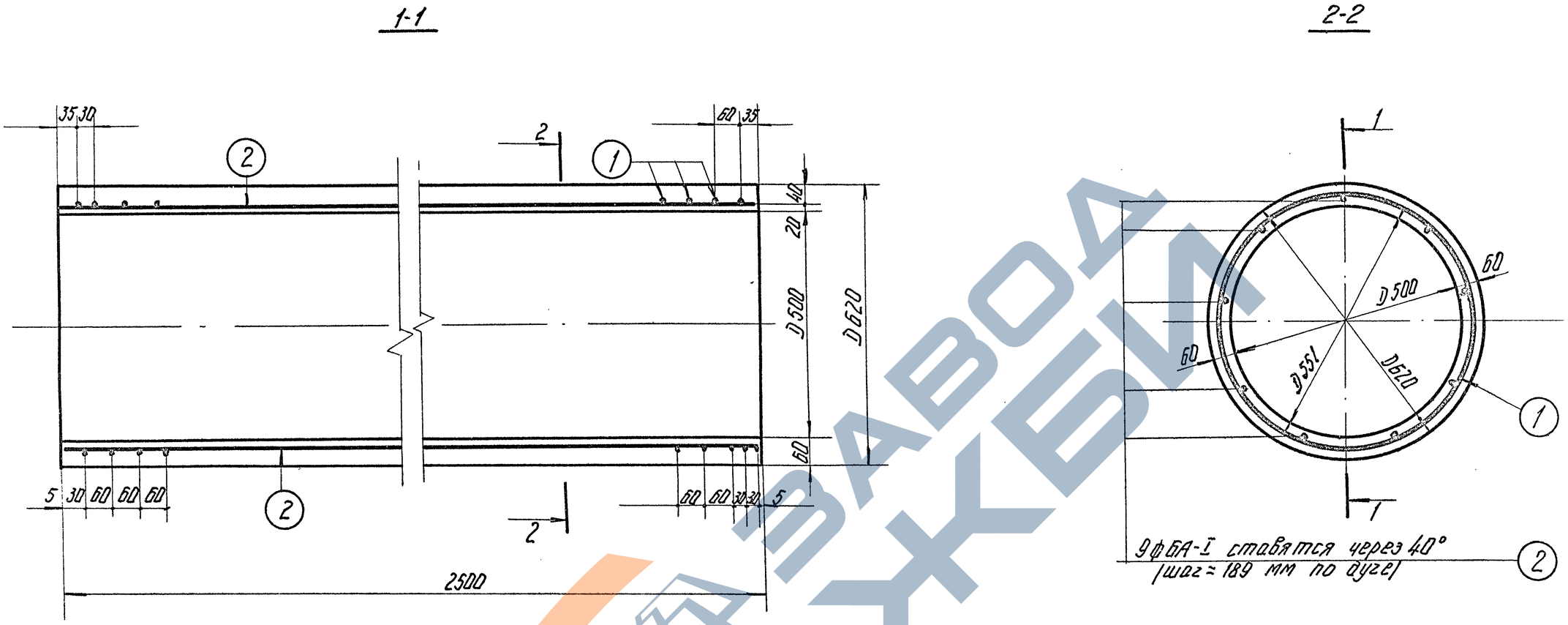
Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф5	
5,0	8,5	13,5

Таскин	Нач. отдела	
Кальтрин	Гл. специал.	
Чайковская	Рук. группы	
Кротова	Исполнил	

В/О „Союзводпроект" г. Москва

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



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. армат. в 1 м³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во, м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т5У-25	М-300 МРЗ≥150 В≥6	0,26	5,0	–	11,2	62,3	650

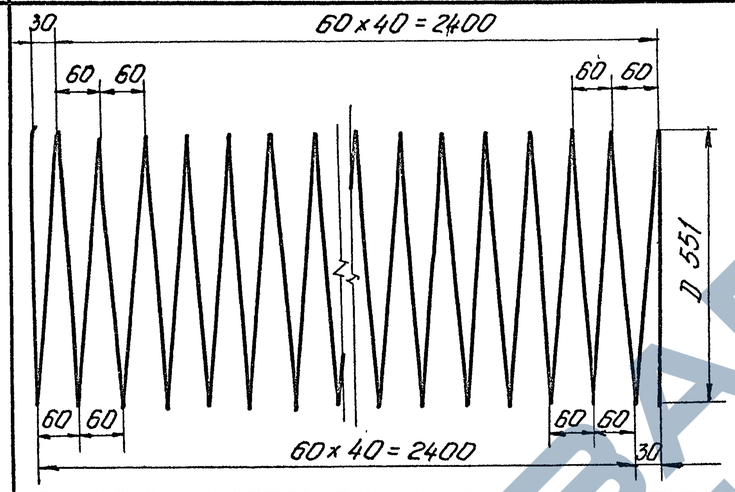
ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т5У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 47

13979 58

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Н. Чайковская
Гл. специалист	А. Камальдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		ф5В-I	72500	1	72.5	11.2
2	2490	ф6А-I	2490	9	22.4	5.0

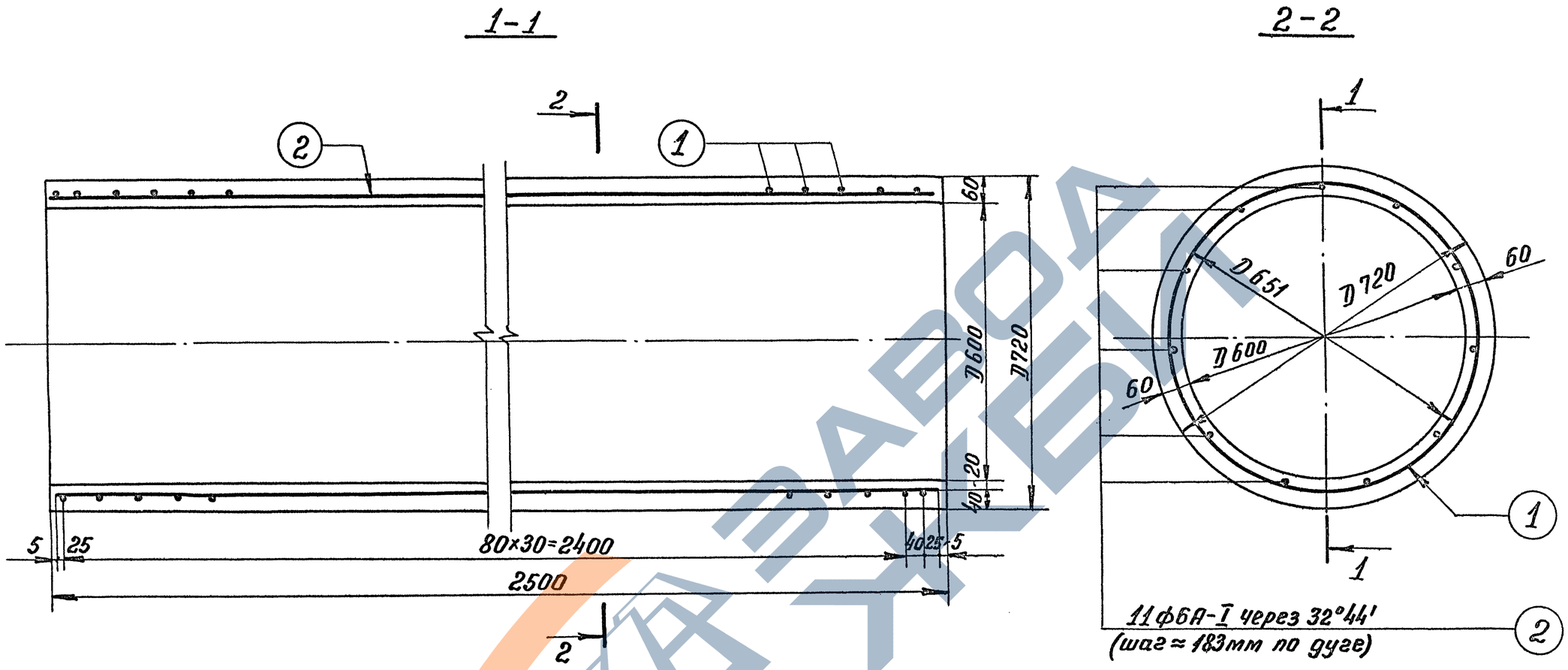
Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса кг
ф 6	ф 5	
5,0	11.2	16.2

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т5У-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 48

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Н. Чайковская
Гл. специалист	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1м³ бетона, кг	Масса констр. кг
	Марка	К-во м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т6Н-25	М300 Мрз≥150 В≥6	0,31	6,1	—	10,4	53,3	77,5

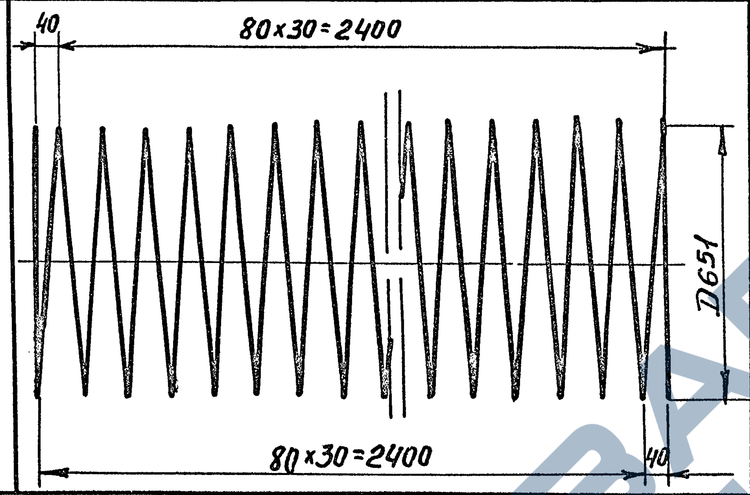
ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т6Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 49

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела | Гл. специал. | Рук. группы | Исполнил | Г. Таскин | А. Камальтдинов | Н. Чайковская | Т. Кротова | Проверил | Л. Лиманская

13979 60

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиций мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		ф5В-I	67500	1	67,5	10,4
2	2490	ф6А-I	2490	11	27,4	6,1

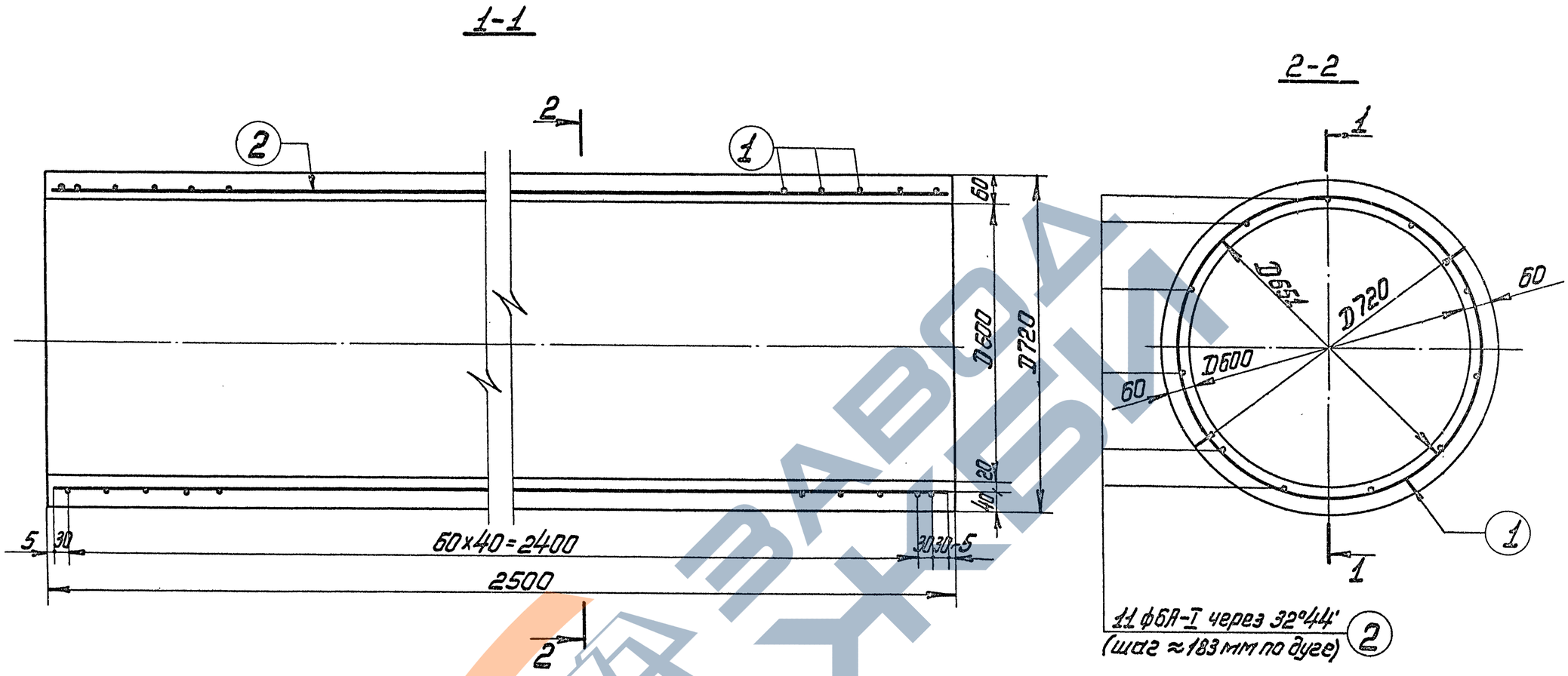
Выборка стали

А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф5	
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

Литанская		
Проверил	Таскин	
	Камальтдинов	
	Чайковская	
	Кротова	
Нач. отдела		
Гл. специал.		
Рук. гр.		
Исполнил		

в/о „Союзводпроект" г. Москва



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1м³ бетона, кг	Масса констр. кг
	марка	К-во м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
ТБУ-25	М300 Мрз≥150 В≥6	0,31	6,1	—	13,1	62,0	775

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами ТБУ-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 51

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. Таскин

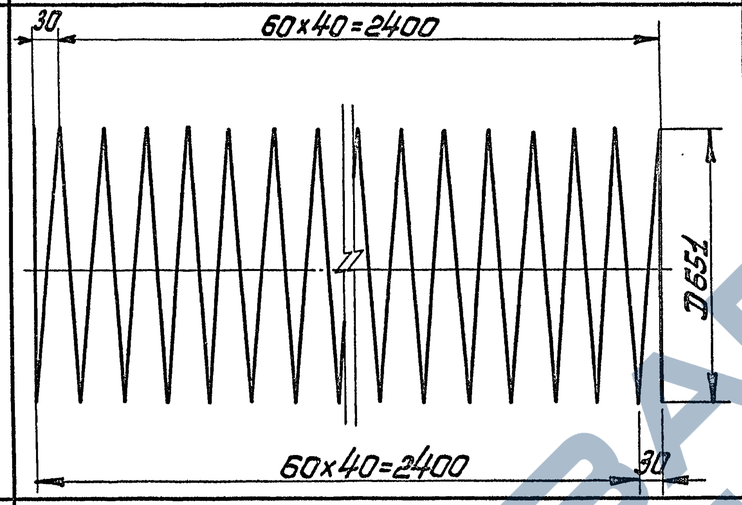
Гл. специал. А. Камальтдинов

Рук. группы Н. Чайковская

Исполнил Т. Кротова

Проверил Л. Лиманская

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф5В-I	84800	1	84,8	13,1
2	2490	ф6А-I	2490	11	27,4	6,1

Выборка стали

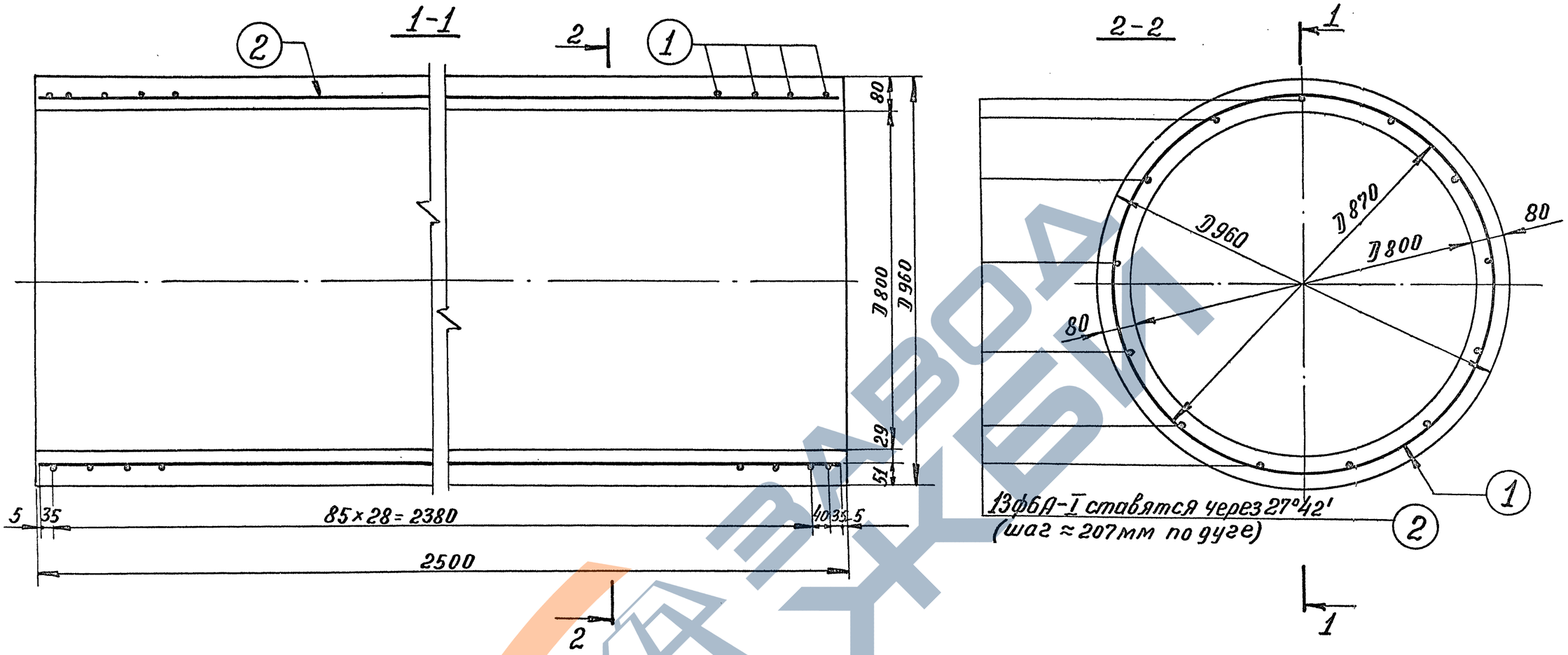
А-I	В-I	Общая масса кг
ф6	ф5	
6,1	13,1	19,2

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами ТБУ-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 52

В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела Г. Таскин | Гл. специал. А. Камальтдинов | Рук. группы Н. Чайковская | Исполнил Т. Кротова | Проверил Л. Лиманская

13979 63



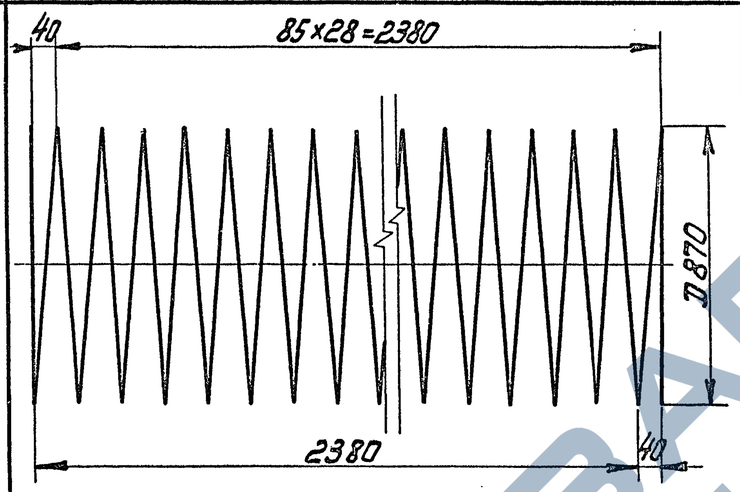
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона	Масса констр. кг
	марка	кол-во м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т8Н-25	М300 Мрз≥150 В≥6	0,55	7,2	17,9	—	45,8	1375

ТК 1975	Труба безнапорная с гладкими концами Т8Н-25 Опалубочный и арматурный чертеж	серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 53

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Подпись	Г. Таскин	Проверил
Гл. специал.	Подпись	А. Камальтдинов	Л. Лиманская
Рук. группы	"	Н. Чайковская	
Исполнил	"	Т. Кротова	

Спецификация стали

N N позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1 (спиральная арматура)		ф6А-III	80500	1	80,5	17,9
2	2490	ф6А-I	2490	13	32,4	7,2

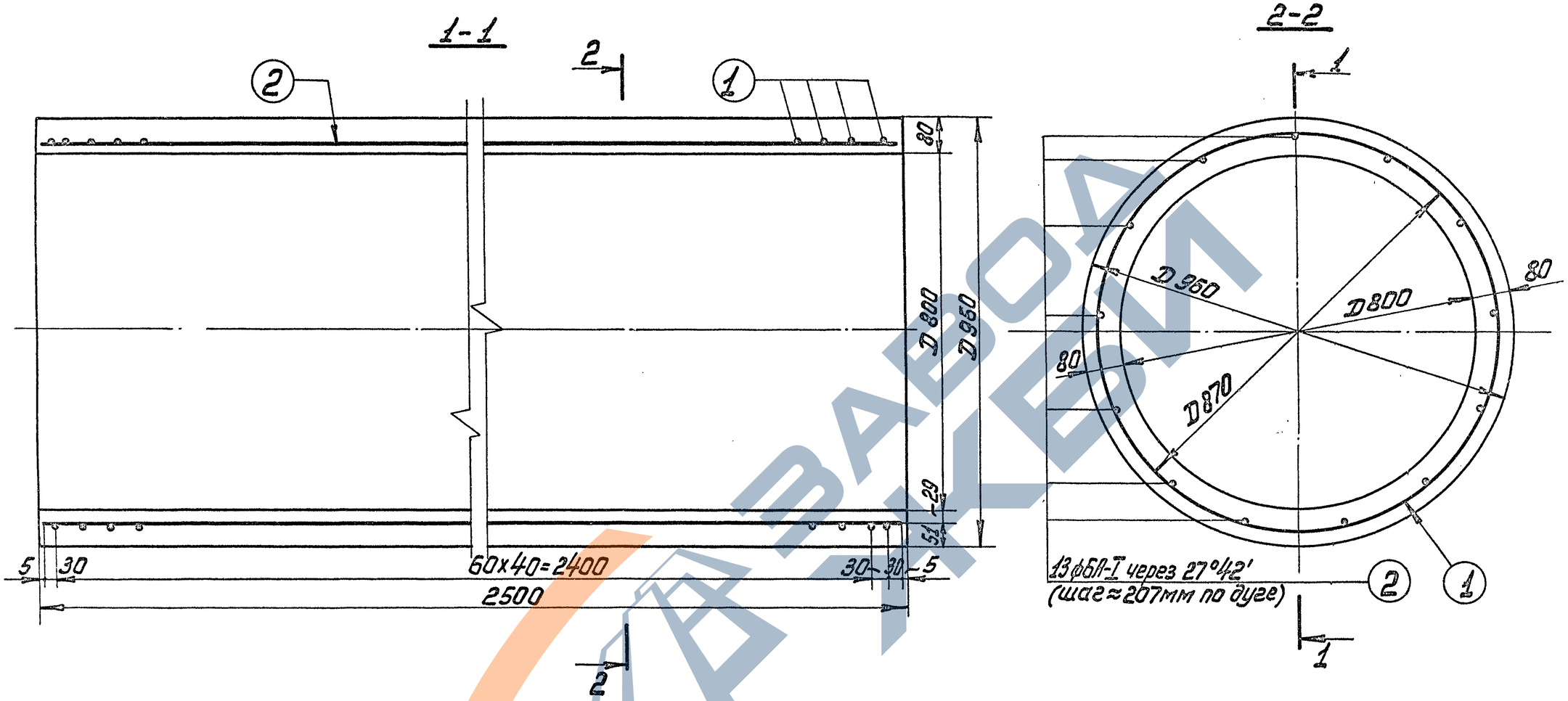
Выборка стали

А-I	А-III	Общая масса кг
ф6	ф6	
7,2	17,9	25,1

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами ТВН-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 54

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Л. Лиманская
Гл. специал.	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содерж. арматуры в 1 м³ бетона	Масса констр., кг
	марка	Кол-во м³	арматура				
			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

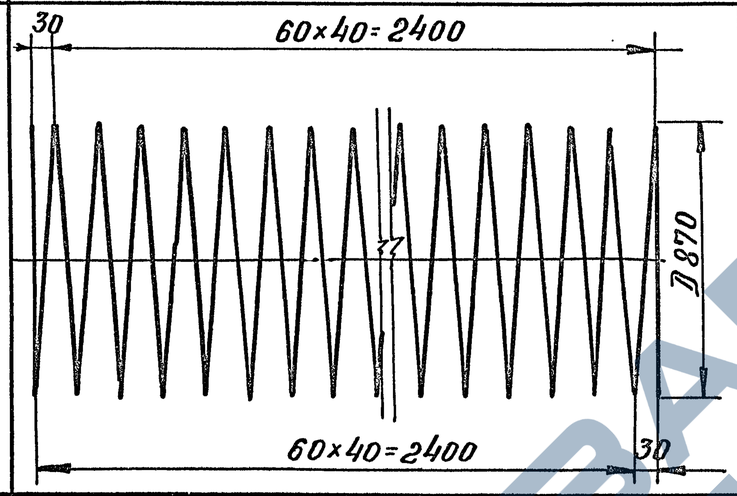
В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач отдела	Г. Таскин	Проверил	Л. Лиманская
Гл. специал.	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		

13979 66

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)	30; 60×40=2400; D 870; 60×40=2400; 30	ф6А-III	113500	1	113,5	25,1
2	2490	ф6А-I	2490	13	32,4	7,2



Выборка стали

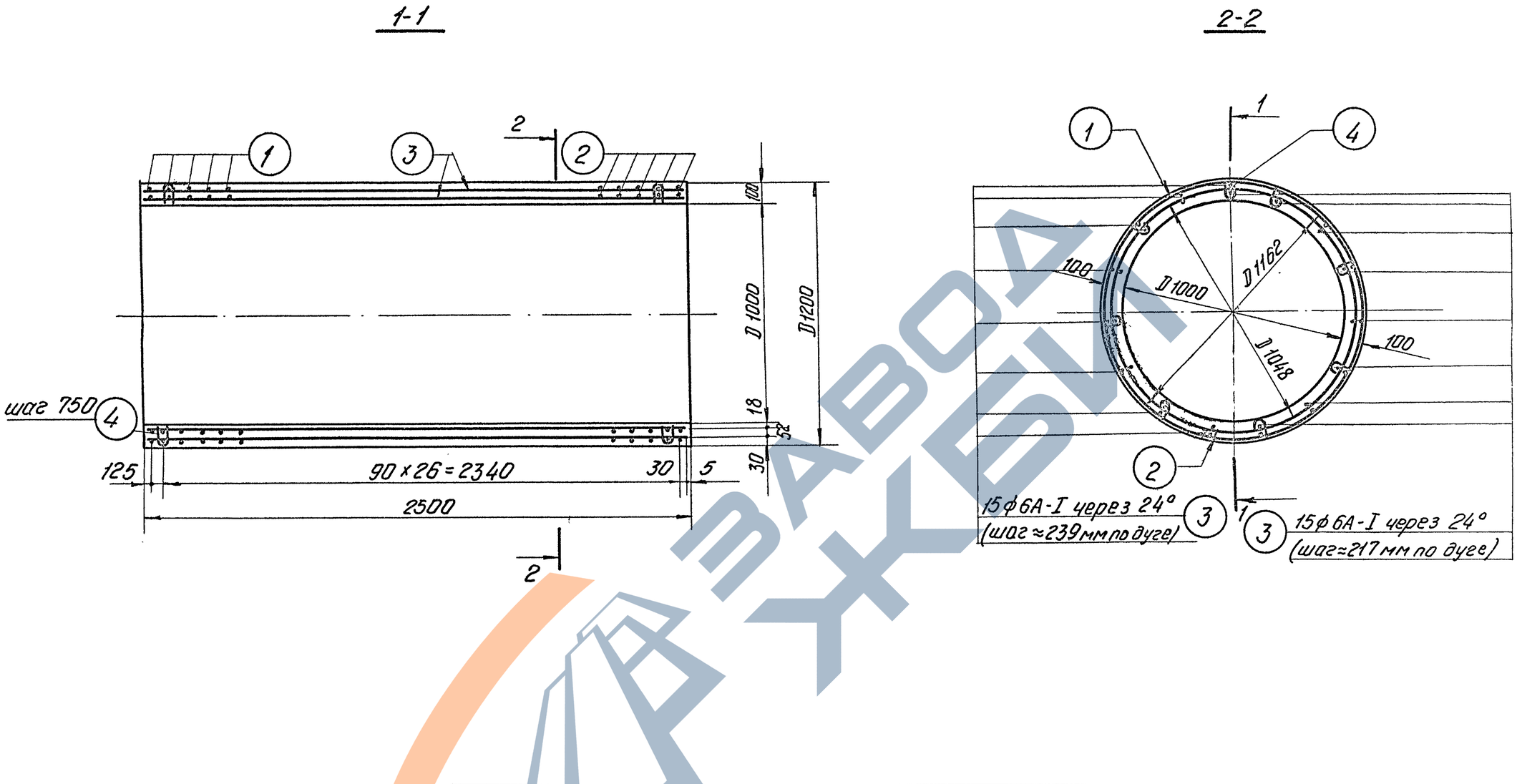
А-I	А-III	Общая масса кг
ф6	ф6	
7,2	25,1	32,3

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

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела	Подпись	Г. Таскин	Проверил	Подпись	Л. Лиманская
Гл. специал.	"	Я. Камальтдинов			
Рук. группы	"	Н. Чайковская			
Исполнил	"	Т. Кротова			

ЗАВОД КБИ



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во, м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т-10Н-25	М300 Мрз≥150 В≥6	0,86	16,6	43,1	0,6	70,1	2150

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т10Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 57

В/О „Союзводпроект" г. Москва

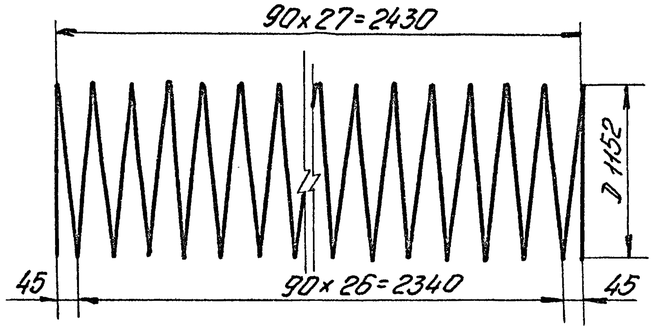
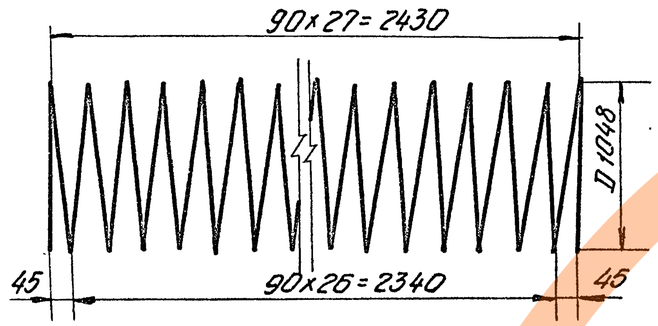
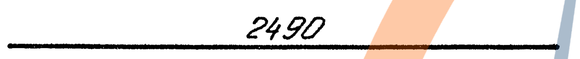
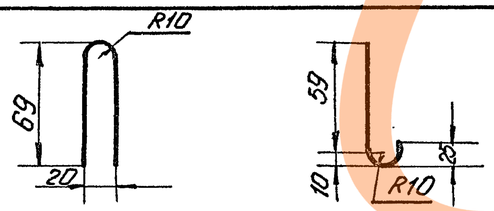
Нач. отдела Г. Таскин | Проверил Л. Лиманская

Гл. специалист А. Камальдинов

Рук. группы Н. Чайковская

Исполнил Т. Кротова

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина, м	Общая масса кг
1.(спиральная арматура)		Ф6А-III	101500	1	101,5	22,6
2.(спиральная арматура)		Ф6А-III	92300	1	92,3	20,5
3.		Ф6А-I	2490	30	74,7	16,6
4		Ф5В-I	222	16	3,6	0,6

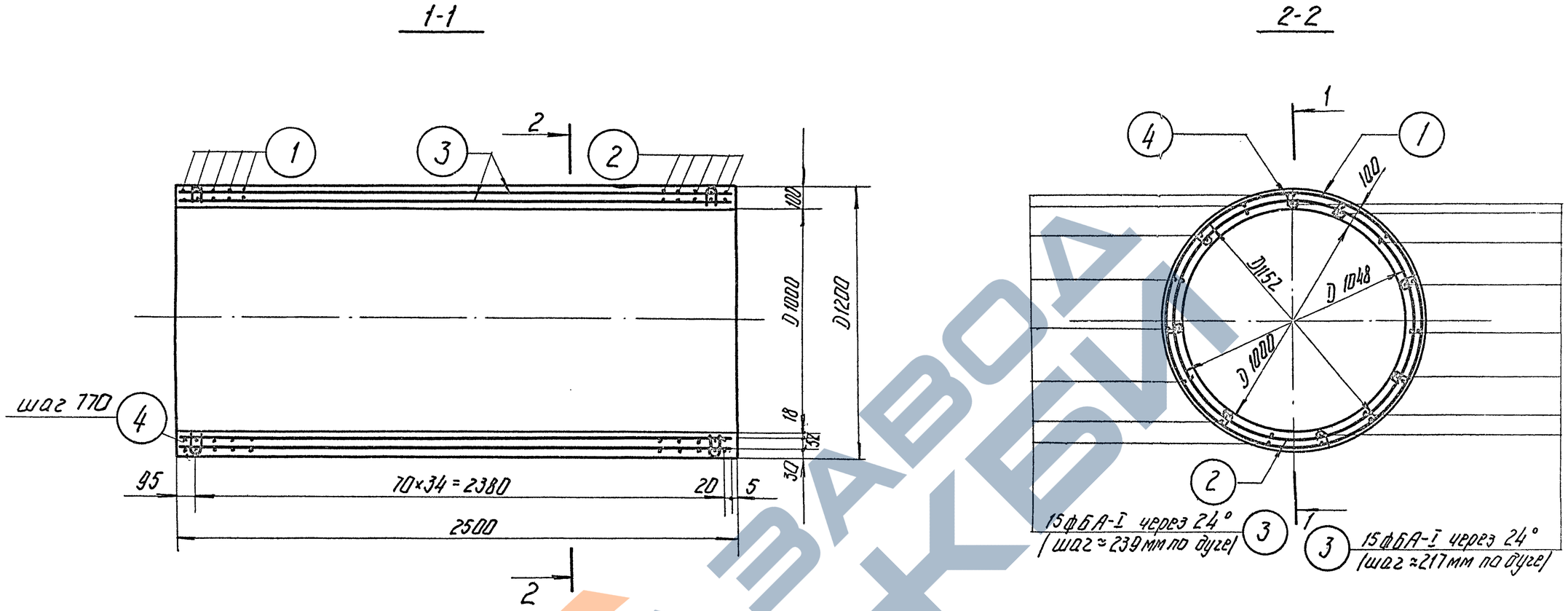
Выборка стали

А-I	А-III	В-I	Общая масса кг
Ф6	Ф6	Ф5	
16,6	43,1	0,6	60,3

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Л. Лиманская
Гл. специалист	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		

в/о „Союзводпроект" г. Москва

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т10Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 58



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали			Содержание арматуры в 1 м³ бетона.	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во, м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т 10У-25	М300 Мр3≥150 В≥6	0,86	16,6	55,6	0,6	84,6	2150

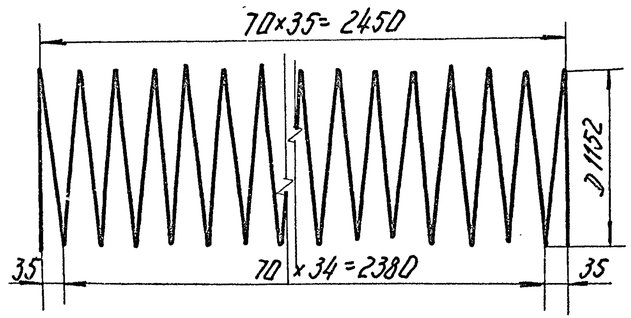
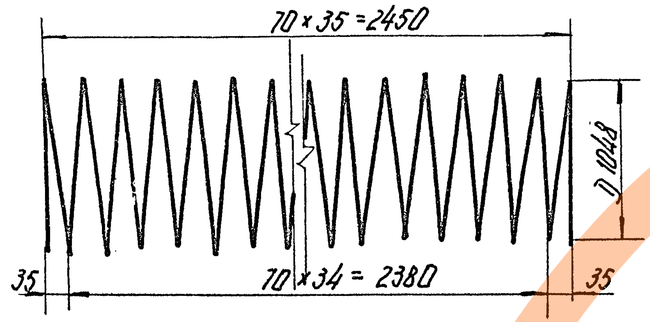
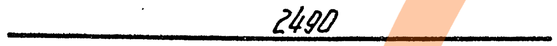
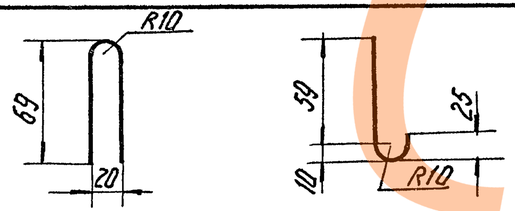
ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т10У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 59

13979 70

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Л. Лиманская
Гл. специалист	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		

в/о „Союзводпроект" г. Москва

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина, м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф6А-III	130500	1	130,5	29,0
2. (спиральная арматура)		ф6А-III	118500	1	118,5	26,6
3.		ф6А-I	2490	30	74,7	16,6
4.		ф5В-I	222	16	3,6	0,6

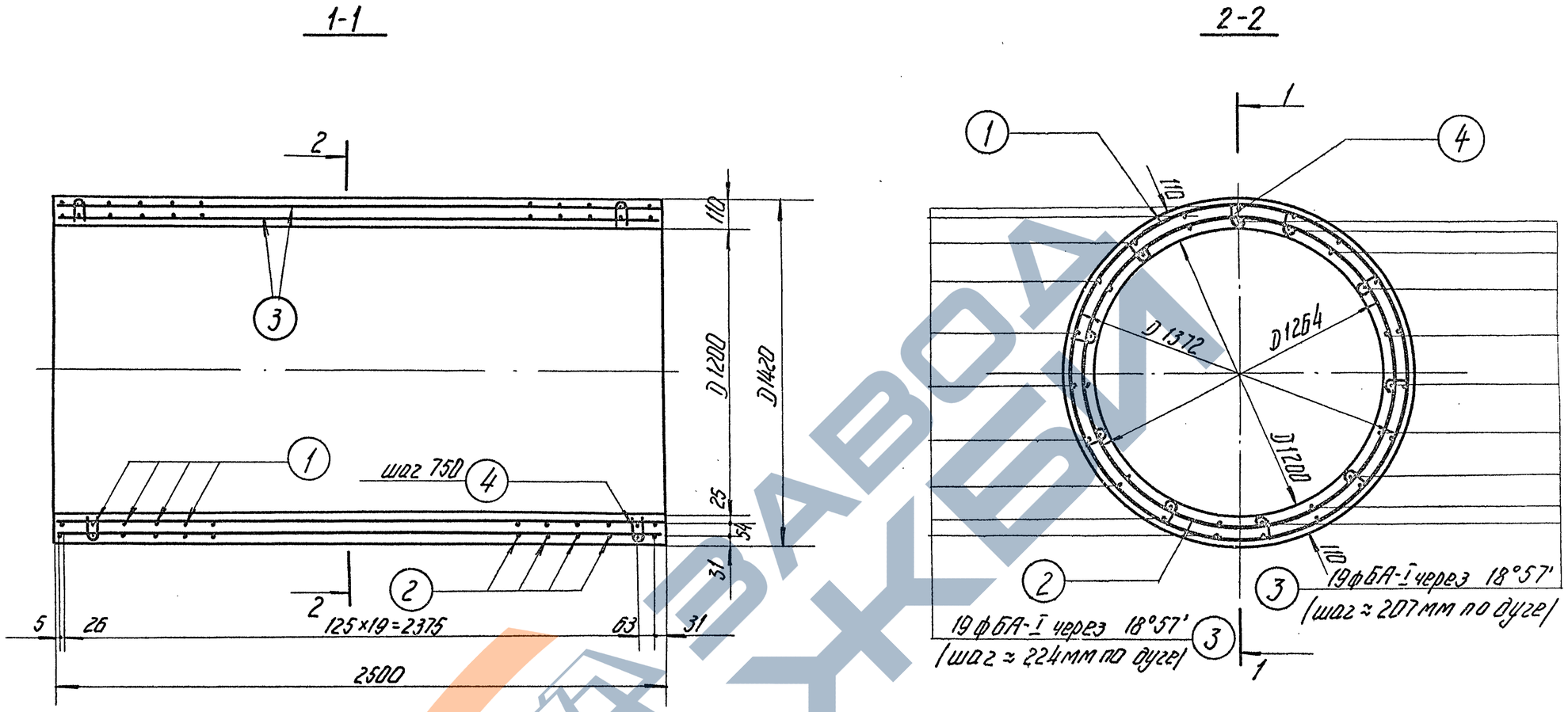
Выборка стали

А-I	А-III	В-I	Общая масса кг
ф6	ф6	ф5	
16,6	55,6	0,6	72,8

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Л. Лиманская
Гл. специалист	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		

в/о „Союзводпроект" г. Москва

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т10У-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 60



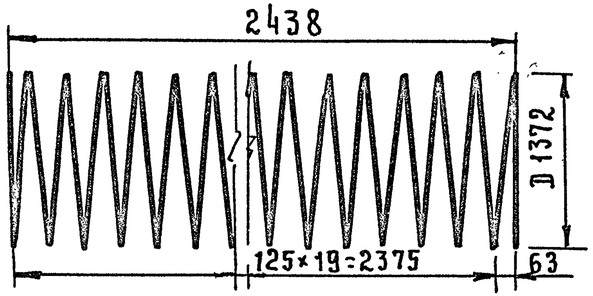
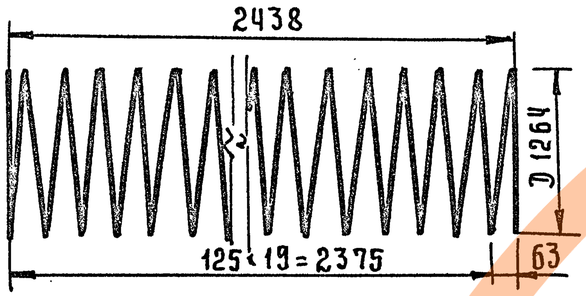
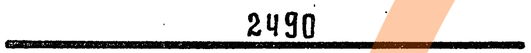
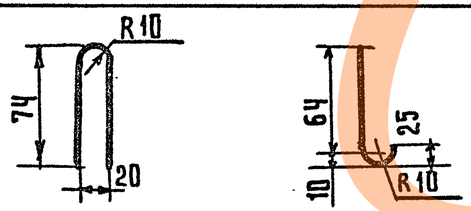
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т12Н-25	М-300 Мрз≥150 В≥6	1,13	21,0	69,0	1,5	81,0	2830

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т12Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 61

Нач. отдела Г. Таскин | Проверил Н. Чайковская | Гл. специалист А. Камальтдинов | Рук. группы Н. Чайковская | Исполнил Т. Кротова

в/о „Союзводпроект" г. Москва

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг.
1. (спиральная арматура)		ф8А-III	91000	1	91.0	36.0
2. (спиральная арматура)		ф8А-III	83500	1	83.5	33.0
3		ф6А-I	2490	38	94.5	21.0
4		ф5В-I	232	4.0	9.3	1.5

Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг.
ф 8	ф 6	ф 5	
69.0	21.0	1.5	91.5

Нач. отд.	Подпись	Г. Таскин	Проверил
Гл. специалист	— " —	Д. Камальтдинов	Подпись
Рук. группы	— " —	Н. Чайковская	Н. Чайковская
Исполнил	— " —	Т. Кротова	

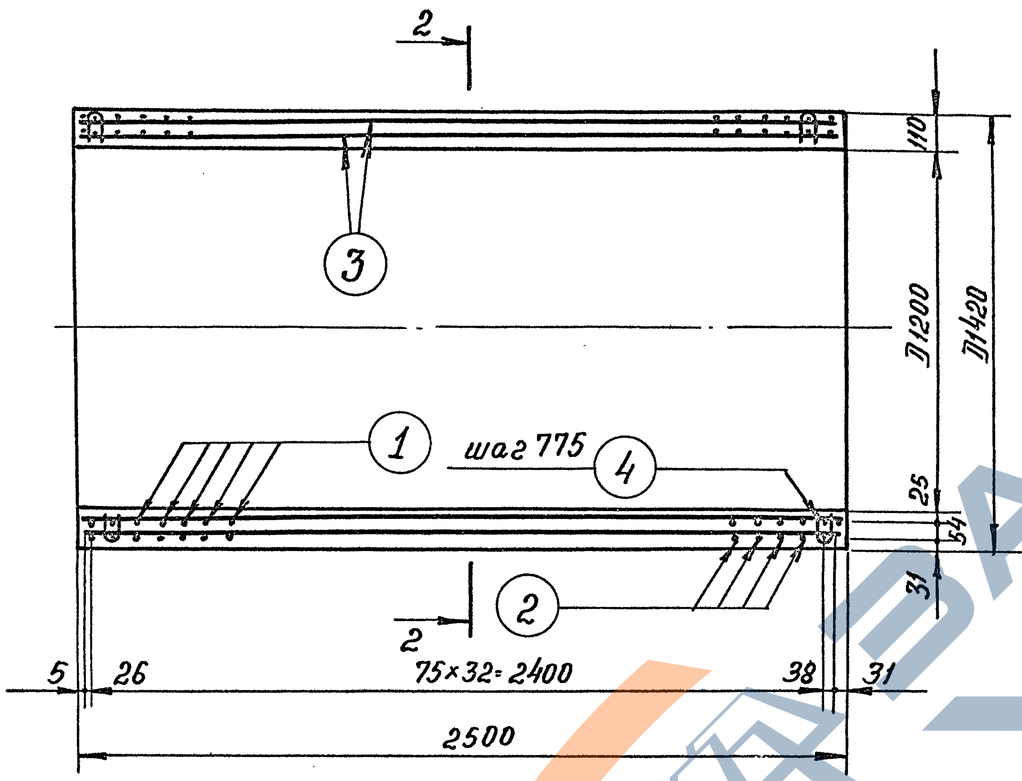
В/О „Союзводпроект" г. Москва

ТК 1975	Труба безнапорная с гладкими концами Т12Н-25. Спецификация и выборка стали	Серия 3.820-7	
		Выпуск 2	Лист 62

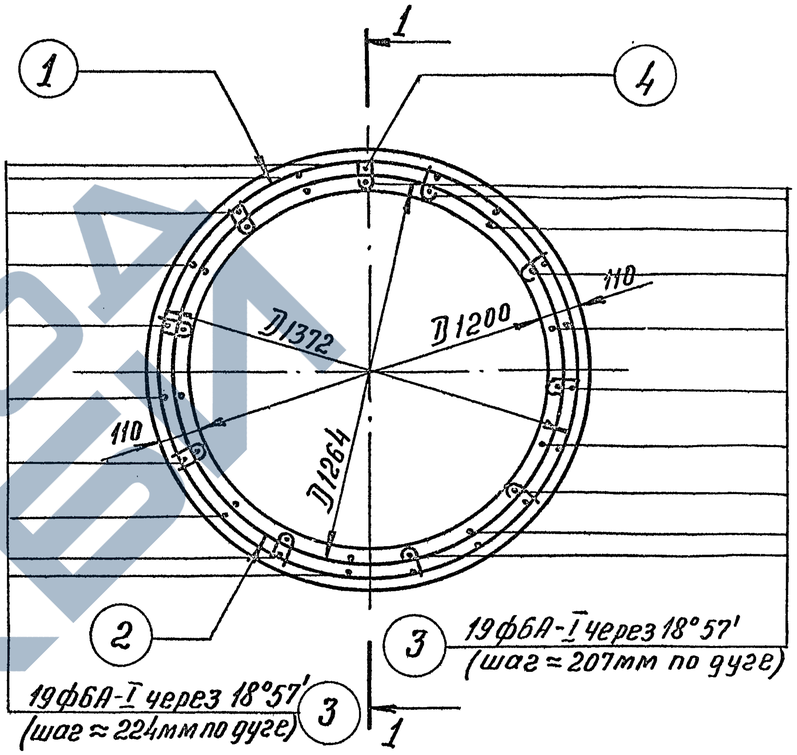
пров. [signature] 13.10.88г коп. 2авр2

13979 73

1-1



2-2



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона	Масса конструкции кг
	Марка	Кол-во м³	арматура				
			A-I	A-III	B-I		
Т12У-25	М-300 Мрз≥150 В≥6	1,13	21.0	109.6	1.5	117.0	2830

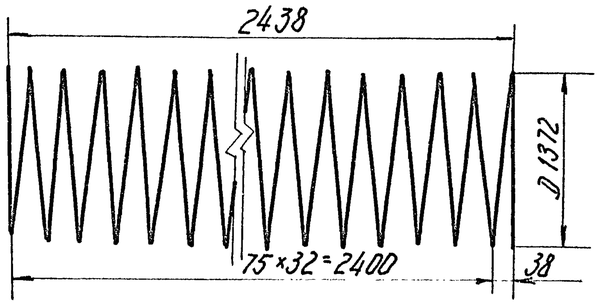
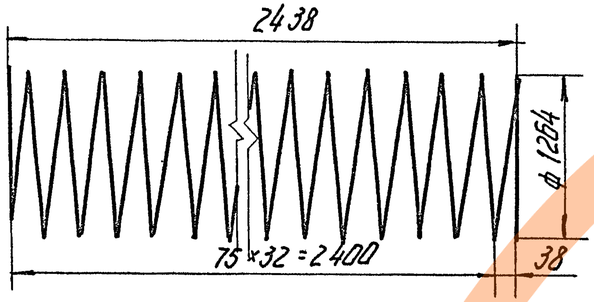
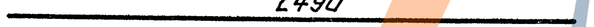
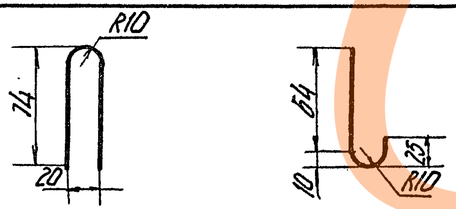
ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т12У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 63

Гл. специалист		А. Камальтдинов	
Рук. группы		И. Чайковская	
Исполнил		Т. Кротова	
Нач. отдела	Подпись	Проверил	И. Чайковская
Г. Таскин			

В/о „Союзводпроект" г. Москва

13979 74

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф8А-III	144500	1	144,5	57,0
2. (спиральная арматура)		ф8А-III	133200	1	133,2	52,6
3.		ф6А-I	2490	38	94,6	21,0
4.		ф5В-I	232	40	9,3	1,5

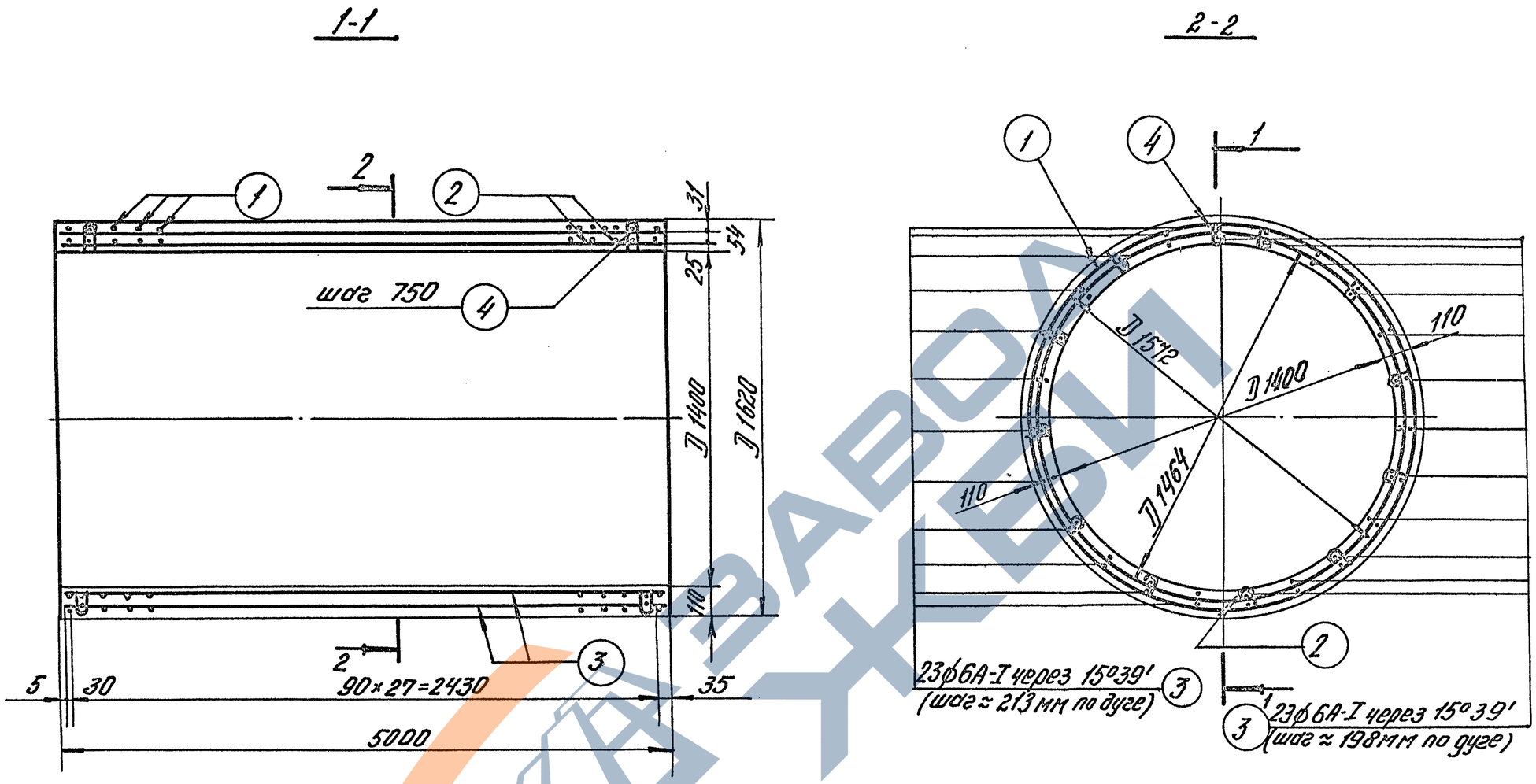
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
ф 8	ф 6	ф 5	
109,6	21,0	1,5	132,1

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т12У-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 64

13979 75

В/о „Союзводпроект" г. Москва
Нач. отдела Г. Таскин Проверил Н. Чайковская
Гл. специалист А. Камальтдинов
Рук. группы Н. Чайковская
Исполнил Т. Кротова



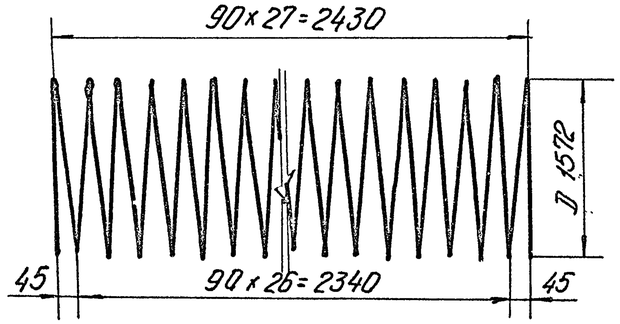
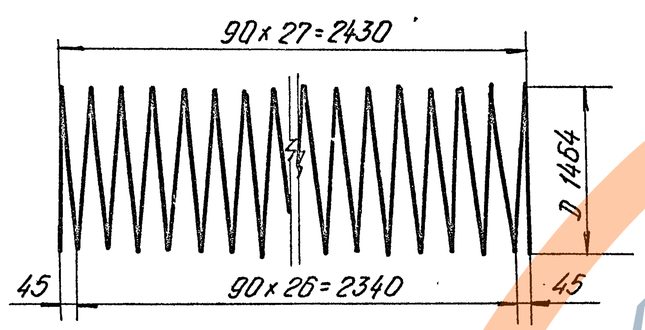
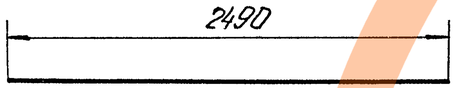
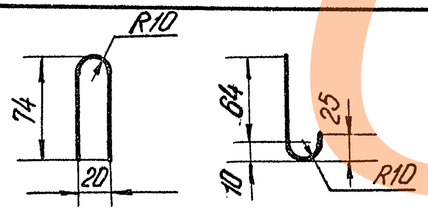
Расход материалов на 1 конструкцию								
Марка констр.	Бетон		Масса стали			Закл. дет.	Содержание арматуры в 1м³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во м3	арматура					
			А-I	А-III	В-I			
Т14Н-25	М-300 Мр3≥150 В≥6	1.30	25.4	109.3	1.8	—	105.0	3250

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т14Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 65

Пров. Станковец 16-IV-79 Коп. [signature]

13979 76

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф8А-III	143200	1	143,2	56,6
2. (спиральная арматура)		ф8А-III	133500	1	133,5	52,7
3.		ф6А-I	2490	46	114,5	25,4
4.		ф5В-I	235	48	11,25	1,8

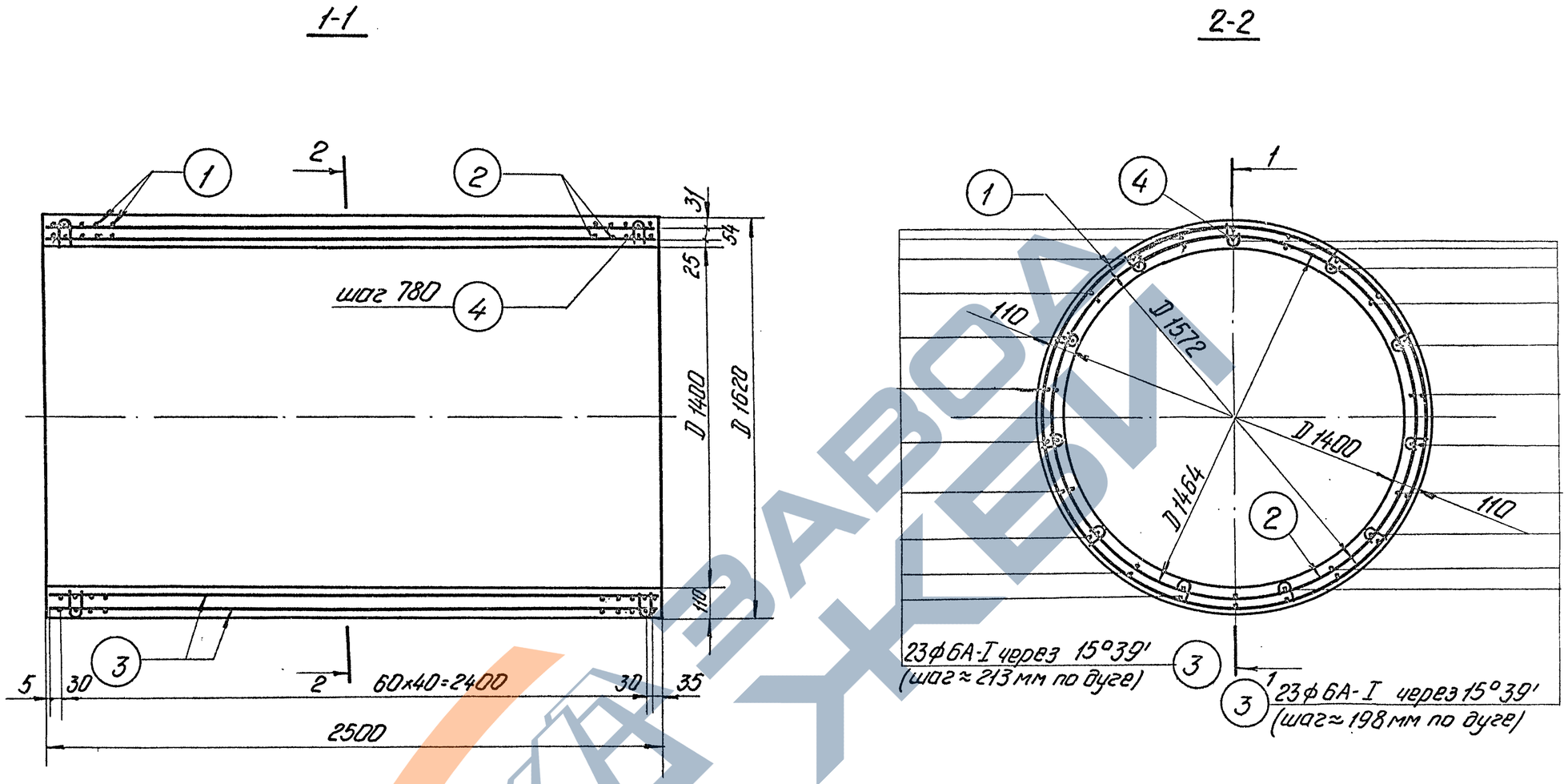
Выборка стали

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

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т14Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 66

ЗАВОД КБИ

В/О „Союзводпроект" г. Москва
Нач. отдела Г. Таскин
Гл. специалист А. Камальтдинов
Рук. группы Н. Чайковская
Исполнил Г. Кротова
Проверил Л. Лиманская



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструк.	Бетон		Масса стали			Содержание арматуры в 1 м³ бетона.	Масса конструкции, кг
	марка	кол-во, м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т 14У-25	М300 Мр3≥150 В≥6	1,30	24.5	156.7	1.8	141,0	3250

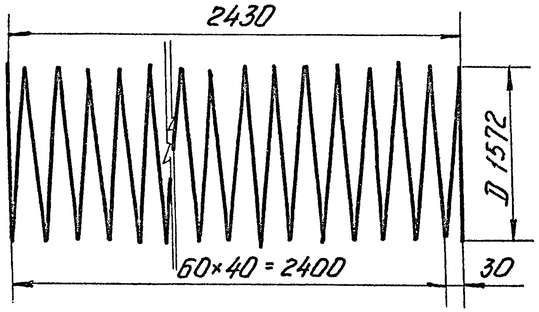
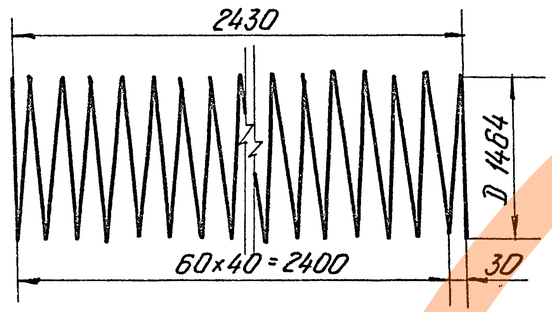
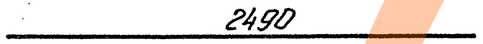
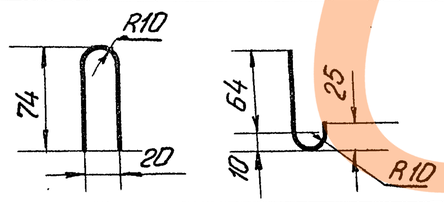
ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т14У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 67

13979 78

В/о „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела | Гл. специал. | Рук. группы | Исполнит. | Проверил | А. Камальтдинов | Н. Чайковская | Л. Лиманская

Спецификация стали.

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры	Длина позиции мм	Количество шт.	Общая длина м.	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		ф8А-III	205500	1	205,5	81,2
2. (спиральная арматура)		ф8А-III	191000	1	191,0	75,5
3.		ф6А-I	2490	46	114,5	25,4
4.		ф5 В-I	235	48	11,25	1,8

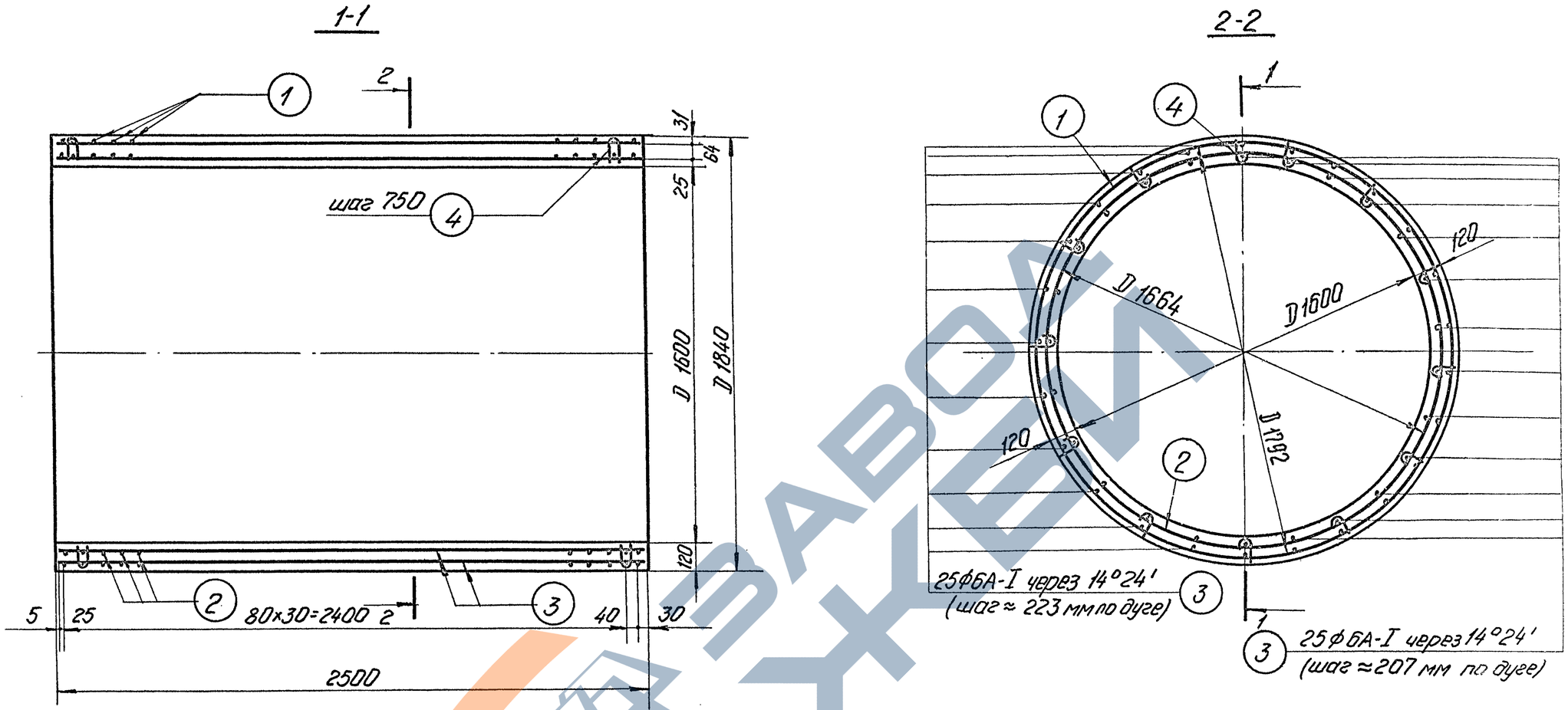
Выборка стали

А-III	А-I	В-I	Общая масса кг
ф8	ф6	ф5	
156,7	24,5	1,8	183,0

Нач. отдела	Г. Таскин	Проверил	Чайков
Гл. специалист	А. Камальтдинов		
Рук. группы	Н. Чайковская		
Исполнил	Т. Кротова		

в/о „Союзводпроект" г. Москва

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т14У-25	Серия 3820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 68



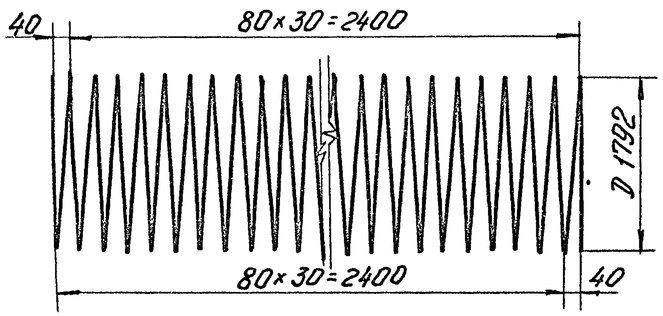
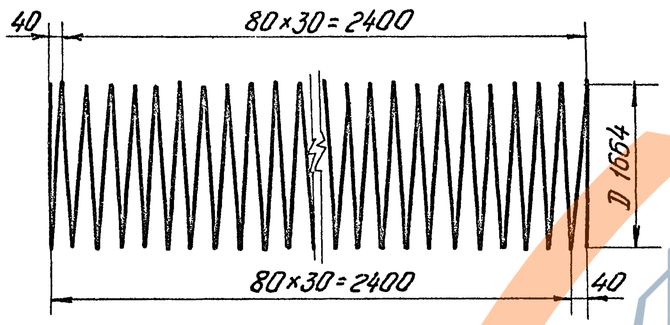
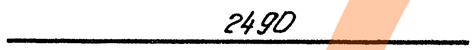
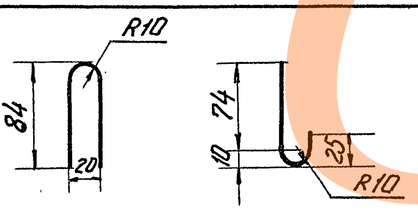
Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во, м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т16Н-25	М-300 Мр3≥150 В≥6	1.62	27,6	137.0	2,0	103,0	4050

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т16Н-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 69

ЗАВОД ЖЕМ

В/о. Союзводпроект г. Москва
Гл. специалист А. Камальтдинов
Рук. группы Н. Чайковская
Исполнил Т. Кротова

Спецификация стали

NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры мм	Длина позиции мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)		Ф8А-III	180000	1	180	71,0
2. (спиральная арматура)		Ф8А-III	167200	1	167,2	66,0
3.		Ф6А-I	2490	50	124,5	27,6
4.		Ф5В-I	255	52	13,3	2,0

Выборка стали

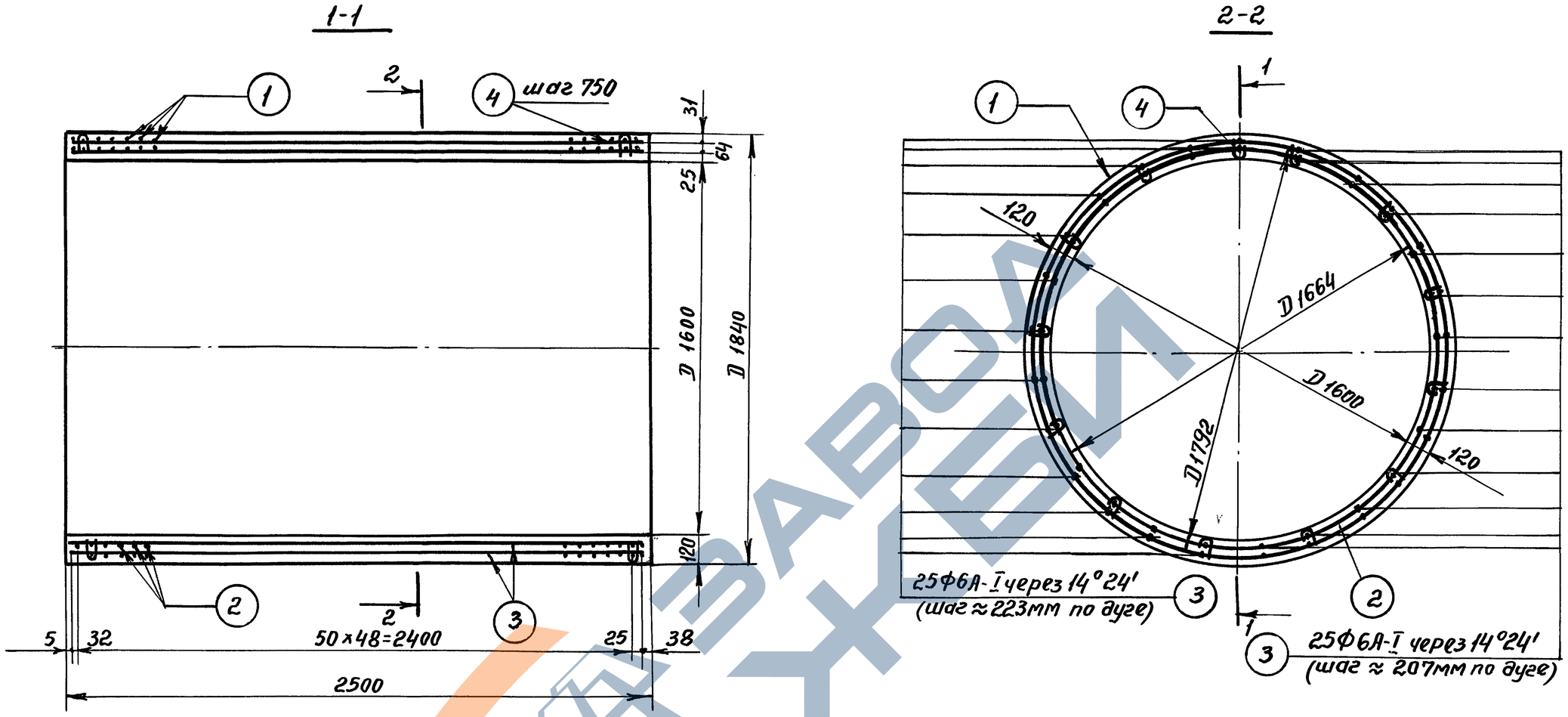
А-I	А-III	В-I	Общая масса кг
Ф6	Ф8	Ф5	
27,6	137,0	2,0	166,6

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

Нач. отдела Г. Таскин
Гл. специалист А. Камальдинов
Рук. группы Н. Чайковская
Исполнил Т. Кротова
Проверил Н. Чайковская
Чайковская

Р/О „Союзводпроект" г. Москва

ЗАВОД КБИ



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			Содержание арматуры в 1 м³ бетона	Масса конструкции, кг
	Марка	Кол-во, м³	арматура				
			А-I	А-III	В-I		
Т 16У-25	М-300 МР3≥150 В≥6	1,62	27,6	218,3	2,0	153,0	4050

ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т 16У-25	Серия 3.820-7	
1975	Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск 2	Лист 71

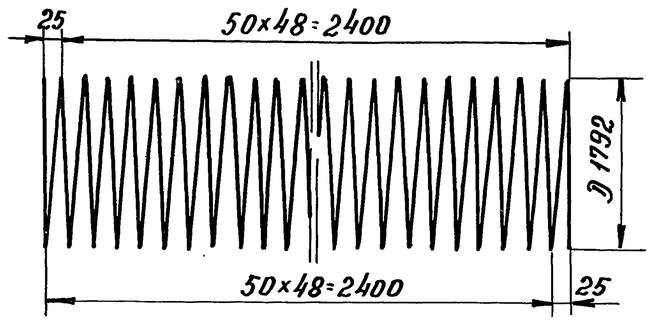
В/О „Союзводпроект" г. Москва

Нач. отдела | Гл. специалист | Рук. группы | Исполнил | Таскин | Камальтдинов | Чайковская | Кротова | Проверил | Лиманская

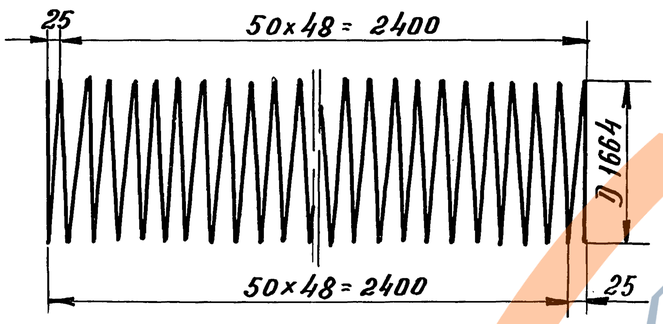
пров. 7.1.89г Коп. Франтиов

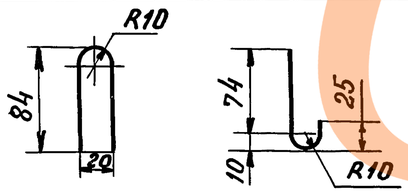
13979 82

Спецификация стали



NN позиций	Эскиз	Диаметр и класс арматуры	Длина позиций мм	Количество шт	Общая длина м	Общая масса кг
1. (спиральная арматура)	25; 50×48=2400; Д 1792; 50×48=2400; 25	Ф8А-III	287500	1	287,5	113,3
2. (спиральная арматура)	25; 50×48=2400; Д 1664; 50×48=2400; 25	Ф8А-III	266650	1	266,65	105,0
3.	2490	Ф6А-I	2490	50	124,5	27.6
4.	R10; 84; 20; 74; 25; 10; R10	Ф5В-I	255	52	13,3	2,0





Выборка стали

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

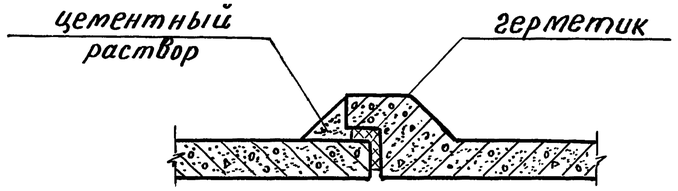
ТК	Труба безнапорная с гладкими концами Т16У-25	Серия 3.820-7	
1975	Спецификация и выборка стали	Выпуск 2	Лист 72

13979 83

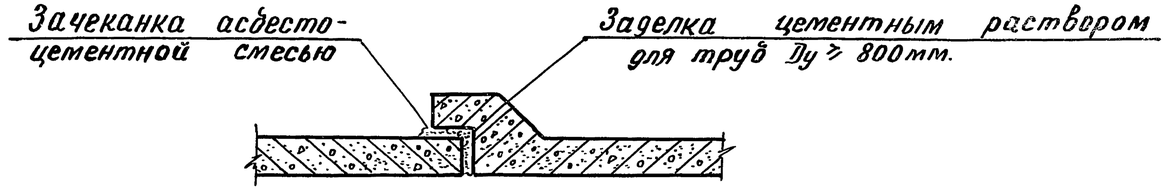
В/о „Союзводпроект" г. Москва
Гл. специалист А. Камальтдинов
Рук. группы Н. Чайковская
Исполнил Т. Кротова
Проверил Г. Гаскин
Нач. отдела Камальтдинов

ЗАВОД ЖБИ

Гибкий стык



Жесткий стык



Диаметр условного прохода трубы Ду, мм	Гибкий стык			Жесткий стык		
	Расстояние между торцами труб а, мм	Расход материалов на 10 стыков м³		а, мм	Расход материалов на 10 стыков м³	
		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

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 однокомпанентными /в которых заданные свойства достигаются при их изготовлении / или многокомпанентными/ в которых заданные свойства достигаются со временем в уплотненных швах за счет химической реакции между компанентами/.
— Долговечность герметика должна быть не менее срока службы трубопровода.
— Герметики должны обладать водостойкостью, теплостойкостью при +40°С и быть удобообрабатываемыми в пределах температур района строительства, быть устойчивыми к приростанию корнями растений, не выдавливаться из стыка при внутреннем давлении жидкости 0,5 ати, 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.

ТК 1975	Трубы безнапорные круглые Стыковые соединения труб	серия 3.820-7 Выпуск 2 / Лист 73

В/О „Союзводпроект"
г. Москва
Нач. отдела Таскин
Гл. специал. Камольдинов А.К.
Рук. группы Чайковская Н.Я.
Гаскин Г.С.