

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б 3.008.1-1

ТРУБЫ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ

ВЫПУСК 6


**ТРУБЫ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ
ДИАМЕТРОМ 300 – 800 мм ВИБРОПРЕССОВАННЫЕ**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

УП – «Институт БелНИИС»

Директор

 Мордич

Главный инженер проекта

 Шепелевич

СОГЛАСОВАНЫ:

Минстройархитектуры

Республики Беларусь

Письмо от 25.03.2004г.

№ 02-3-06/1499

УТВЕРЖДЕНЫ:

РУСП — «Спецжелезобетон»

и введены в действие

с 01.04 2004 г.

Приказ от 02.04.2004г.

№ 64

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР ГП "МИНСКИТИПРОЕКТ" № 246 от 08.04.2004г.

МИНСК 2004



МІНІСТЭРСТВА
АРХІТЭКТУРЫ І БУДАЎНІЦТВА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

220048, г. Мінск, вул. Мяснікова, 39
тэл. 227-19-34, 227-26-42, факс (017) 220-74-24
E-mail: 01@minstroy.belpak.minsk.by

МИНИСТЕРСТВО
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

220048, г. Минск, ул. Мясникова, 39
тел. 227-19-34, 227-26-42, факс (017) 220-74-24
E-mail: 01@minstroy.belpak.minsk.by

25.03 2004 г. № 02-3-06/1199

на № _____

УП «Институт БелНИИС»

220114, г. Минск,
Староборисовский тракт, 15

На № 10-205 от 03.03.2004г.

О согласовании рабочих чертежей

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь рассмотрело рабочие чертежи серии Б 3.008.1-1 «Трубы бетонные и железобетонные безнапорные. Выпуск 6. Трубы бетонные и железобетонные безнапорные диаметром 300-800 мм вибропрессованные. Рабочие чертежи.» разработанный республиканским унитарным предприятием «Институт БелНИИС» и сообщает следующее.

Принимая во внимание экспертное заключение от 27.02.04 г., выданное УП «Белкоммунпроект», результаты испытаний, проведенных испытательской лабораторией УП «Институт БелНИИС» № 161 от 18.11.02 г., № 1 от 9.12.02 г., № 7 от 13.01.04 г., Минстройархитектуры согласовывает для применения рабочие чертежи серии Б 3.008.1-1 «Трубы бетонные и железобетонные безнапорные. Выпуск 6. Трубы бетонные и железобетонные безнапорные диаметром 300-800 мм вибропрессованные. Рабочие чертежи.»

Одновременно сообщаем, что в соответствии с п. 9.1 СНБ 1.02.05-97 «Порядок согласования и утверждения рабочих чертежей типовых строительных конструкций, изделий и узлов» после утверждения рабочие чертежи необходимо представить на регистрацию в ГП «Минсктиппроект».

Заместитель Министра

А.И.Ничкасов

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
ОД	Общие данные	2-4
НИ (ВС)	Номенклатура труб. Ведомость расхода стали	5
06.01(02)	Трубы бетонные БТ 30.25-1, БТ 30.25-2	6
06.03(04)	Трубы бетонные БТ 40.25-1, БТ 40.25-2	7
06.05(06)	Трубы бетонные БТ 50.25-1, БТ 50.25-2	8
06.07	Трубы бетонные БТ 60.25-1	9
06.08	Трубы бетонные БТ 80.25-1	10
06.09(10).00	Трубы ТБ 30.25-2, ТБ 30.25-3. Спецификация.	11
06.09(10).10	Каркасы К1, К2. Спецификация.	12
06.09(10).00 СБ	Трубы ТБ 30.25-2, ТБ 30.25-3. Сборочный чертеж	13
06.09(10).10 СБ	Каркасы К1, К2. Сборочный чертеж	14
06.11(12).00	Трубы ТБ 40.25-2, ТБ 40.25-3. Спецификация.	15
06.11(12).10	Каркасы К3, К4. Спецификация.	16
06.11(12).00 СБ	Трубы ТБ 40.25-2, ТБ 40.25-3. Сборочный чертеж	17
06.11(12).10 СБ	Каркасы К3, К4. Сборочный чертеж	18
06.13(14).00	Трубы ТБ 50.25-2, ТБ 50.25-3. Спецификация.	19
06.13(14).10	Каркасы К5, К6. Спецификация.	20
06.13(14).00 СБ	Трубы ТБ 50.25-2, ТБ 50.25-3. Сборочный чертеж	21
06.13(14).10 СБ	Каркасы К5, К6. Сборочный чертеж	22
06.15(16).00	Трубы ТБ 60.25-2, ТБ 60.25-3. Спецификация.	23
06.15(16).10	Каркасы К7, К8. Спецификация.	24
06.15(16).00 СБ	Трубы ТБ 60.25-2, ТБ 60.25-3. Сборочный чертеж	25
06.15(16).10 СБ	Каркасы К7, К8. Сборочный чертеж	
06.17(18).00	Трубы ТБ 80.25-2, ТБ 80.25-3. Спецификация.	
06.17(18).10	Каркасы К9, К10. Спецификация.	
06.17(18).00 СБ	Трубы ТБ 80.25-2, ТБ 80.25-3. Сборочный чертеж	
06.17(18).10 СБ	Каркасы К9, К10. Сборочный чертеж	

53.008.1-1-В4	
Изм. Кол.	Дата
Разраб. Конструктор	01.2004
Провер. Буцаев	01.2004
Н. контр. Шепелевич	01.2004
Умб. Шепелевич	01.2004
Содержание	
Страница	Лист
Р	1
УП "Институм-БелНИИС"	

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. умб. №	

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Рабочие чертежи бетонных и железобетонных безнапорных вибропрессованных труб диаметром 300, 400, 500, 600 и 800 мм разработаны УП - «Институм-БелНИИС» по заказу РУПП «Спецжелезобетон».

1.2 При разработке рабочих чертежей труб использованы следующие нормативные и технические документы:

- СНБ 5.03.01-02 "Бетонные и железобетонные конструкции";
- СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы";
- СТБ 1163-99 "Трубы бетонные и железобетонные безнапорные. Общие технические условия";
- ГОСТ 8829-94 "Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости";
- Серия 3.008.1-7 "Трубы железобетонные безнапорные. Выпуск 0. Материалы для проектирования трубопроводов из труб диаметром 400-2400 мм".

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Трубы предназначены для прокладки подземных безнапорных трубопроводов, транспортирующих самотеком бытовые и производственные жидкости, а также атмосферные сточные воды, неагрессивные к бетону и железобетону.

В случае если окружающие грунты или сточные воды агрессивны к бетону или железобетону, то в проекте должны быть заложены методы защиты трубопровода в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

2.2 Трубы не предназначены для использования в качестве водопропускных при укладке в насыпи автомобильных и железных дорог.

53.008.1-1-0Д

Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб. Конструктор	Буцаев	01.2004		01.2004
Провер. Буцаев		01.2004		01.2004
Н. контр. Шепелевич		01.2004		01.2004
Умб. Шепелевич		01.2004		01.2004
Трубы бетонные и железобетонные безнапорные диаметром 300-800 мм вибропрессованные. Общие данные.				
УП "Институм-БелНИИС"				

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. умб. №	

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 4.1 Трубы должны удовлетворять требованиям СТБ 1163 и рабочих чертежей 4.2 Бетонные трубы изготавливают из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-9 классов по прочности при осевом растяжении: В1.6 (С^{20/25}) - В12.8 (С^{45/55}).
- 4.3 Железобетонные трубы изготавливают из тяжелого бетона классов по прочности при осевом сжатии не ниже В30 (С^{25/30}).
- 4.4 Для армирования железобетонных труб в качестве рабочей (спиральной) арматуры используется арматурная проволока классов В1 или Вр1. Диаметр и шаг арматуры должен соответствовать указанным в чертежах.
- 4.5 Трубы должны быть прочными и трещиностойкими и при испытании их нагрузением выдерживать контрольные нагрузки, приведенные в таблице

Марка трубы	Контрольная испытательная нагрузка, кН/м (тс/м)	
	по прочности	по трещиностойкости
БТБ 30.25-1	28,4 (2,9)	—
БТБ 30.25-2	39,2 (4,0)	—
ТБ 30.25-2	27,4 (2,8)	19,4 (2,0)
ТБ 30.25-3	39,1 (4,0)	27,6 (2,8)
БТБ 40.25-1	34,3 (3,5)	—
БТБ 40.25-2	47,1 (4,8)	—
ТБ 40.25-2	32,4 (3,3)	17,8 (1,8)
ТБ 40.25-3	47,1 (4,8)	25,9 (2,6)
БТБ 50.25-1	38,2 (3,9)	—
БТБ 50.25-2	53,9 (5,5)	—
ТБ 50.25-2	41,2 (4,2)	22,7 (2,3)
ТБ 50.25-3	53,0 (5,4)	29,2 (3,0)
БТБ 60.25-1	42,2 (4,3)	—
ТБ 60.25-2	42,2 (4,3)	23,2 (2,4)
ТБ 60.25-3	53,9 (5,5)	29,6 (3,0)
БТБ 80.25-1	50,0 (5,1)	—
ТБ 80.25-2	62,8 (6,4)	34,5 (3,5)
ТБ 80.25-3	78,5 (8,0)	43,2 (4,4)

3. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- 3.1 Трубы запроектированы трех групп по несущей способности с глубиной заложения (до верха трубы) соответственно: 1 группа - 2 м; 2 - 4 м; 3 - 6 м.
- 3.2 Прочностные характеристики труб обеспечивают их эксплуатацию при расчетной высоте засыпки в усредненных условиях укладки:
- основание под трубой - грунтовое плоское;
 - засыпка - грунтом плотностью 17,7 кН/м³ (1,8 т/м³) с углом внутреннего трения - 30° и нормальной (неконтролируемой) степенью уплотнения;
 - временная нагрузка на поверхности земли класса НК-80 по СНиП 2.05.03.
- 3.3 При наличии в основании трубопровода твердых и крупнообломочных грунтов укладка бетонных труб производится на песчаную подушку толщиной не менее 70 мм и шириной не менее 300 мм.
- 3.4 Расчет труб выполнен по СНБ 5.03.01, как изгибаемых бетонных и железобетонных элементов, в которых от действия внешних нагрузок не допускается (у бетонных) или допускается ограниченное раскрытие трещин.
- 3.5 Бетонные трубы запроектированы 1 и 2 групп, а железобетонные - 2 и 3 групп по несущей способности.
- 3.6 При проектировании трубопроводов тип основания и степени уплотнения грунта засыпки назначаются по серии 3.008.1-7 в зависимости от условий прокладки трубопровода и группы прочности труб.
- 3.7 Полезная длина труб (без учета раструбы) составляет 2500 мм. Конструктивное решение труб соответствует типу ТБ (с буртиком) по СТБ 1163.
- Для уплотнения стыкового соединения труб используются резиновые уплотнительные кольца, удовлетворяющие требованиям СТБ 1163.
- 3.8. Для изготовления уплотнительных колец допускается использовать резиновый шнур тип 1 по ГОСТ 6467-79. При этом стыковое соединение кольца (клеевое или сварное) должно обеспечивать целостность кольца при закатке в раструбу в процессе монтажа труб.
- 3.9 Трубы обозначают марками по СТБ 1163.
- Пример условного обозначения бетонной трубы диаметром 400 мм второй группы по несущей способности: БТБ 40.25-2

4.8 Трубы должны быть водонепроницаемыми и выдерживать внутреннее гидростатическое давление не менее 0,05 МПа.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Испытания труб на прочность и трещиностойкость и оценку их результатов производят в соответствии с ГОСТ 8829, СТБ 1163 и настоящих рабочих чертежей. Схема испытаний приведена на рис. 1.

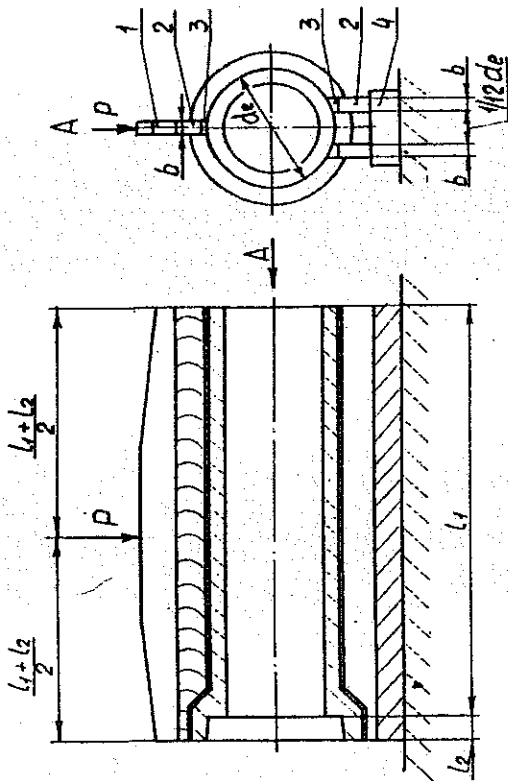


Рис. 1. 1 - траверса; 2 - бруски деревянные 50 x 50 мм; 3 - резиновые прокладки или цементно-песчаный раствор; 4 - основание.

5.2 Испытаниям подвергаются целые изделия или вырезанный из ее цилиндрической части фрагмент длиной не менее 1 м.

Бруски 2 допускается устанавливать до конической части раструба трубы. При этом за расчетную длину трубы принимают $l_p = l_3 + 2t$, где t - толщина стенки трубы.

5.3 Испытания труб на водонепроницаемость и оценку их результатов производят по СТБ 1163. Схема испытания приведена на рис. 2.

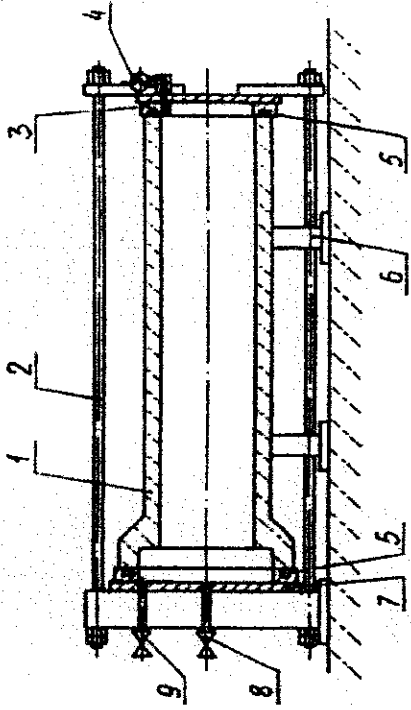


Рис. 2. 1 - труба; 2 - тяжи; 3 - заглушка подвижная; 4 - манометр; 5 - уплотнительные прокладки; 6 - опора; 7 - заглушка неподвижная; 8 - вентиль подачи воды; 9 - вентиль выпуска воздуха.

Примечание. Заглушку 7 допускается устанавливать внутри раструба трубы, а тяжи 2 размещать во внутренней полости трубы.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование и хранение труб производят в соответствии СТБ 1163

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

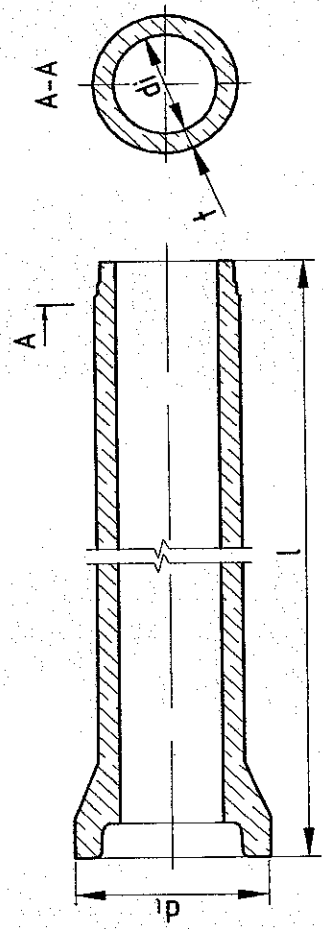
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата.

БЗ.008.1-1-0Д

Лист 3

Ведомость расхода стали, кг

Марка трубы	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса		
	A 240	B-I	
ТБ 30.25-2	ТУ РБ 400074854.0.32-2001	ТУ РБ 04778771-006-95	7,3
ТБ 30.25-3	Ø 5,5	Ø 5	8,3
ТБ 40.25-2	3,4	3,9	10,8
ТБ 40.25-3	4,4	4,9	12,3
ТБ 50.25-2	4,4	6,4	14,5
ТБ 50.25-3	4,4	7,9	16,5
ТБ 60.25-2	5,4	10,1	18,7
ТБ 60.25-3	5,4	12,1	22,6
ТБ 80.25-2	6,3	13,3	31,3
ТБ 80.25-3	6,3	17,2	38,2



Номенклатура труб

Марка трубы	Размеры, мм			Расход бетона, м ³	Класс бетона	Масса, кг
	d_1	d_i	l			
БТБ 30.25-1	540	300	55	0,19	C ^{30/37} (B12.0)	443
БТБ 30.25-2	670	400	60	0,26	C ^{35/45} (B12.4)	600
БТБ 40.25-1	780	500	70	0,37	C ^{40/50} (B16.0)	870
БТБ 40.25-2	910	600	75	0,47	C ^{45/55} (B18.8)	1137
БТБ 80.25-1	1140	800	80	0,67	C ^{50/60} (B20.0)	1609
ТБ 30.25-2	540	300	55	0,19	C ^{25/30} (B30)	450
ТБ 30.25-3	670	400	60	0,26		610
ТБ 40.25-2	780	500	70	0,37		884
ТБ 40.25-3	910	600	75	0,47		1156
ТБ 50.25-2	1140	800	80	0,67		1640

БЗ.008.1-1-НИ(ВС)

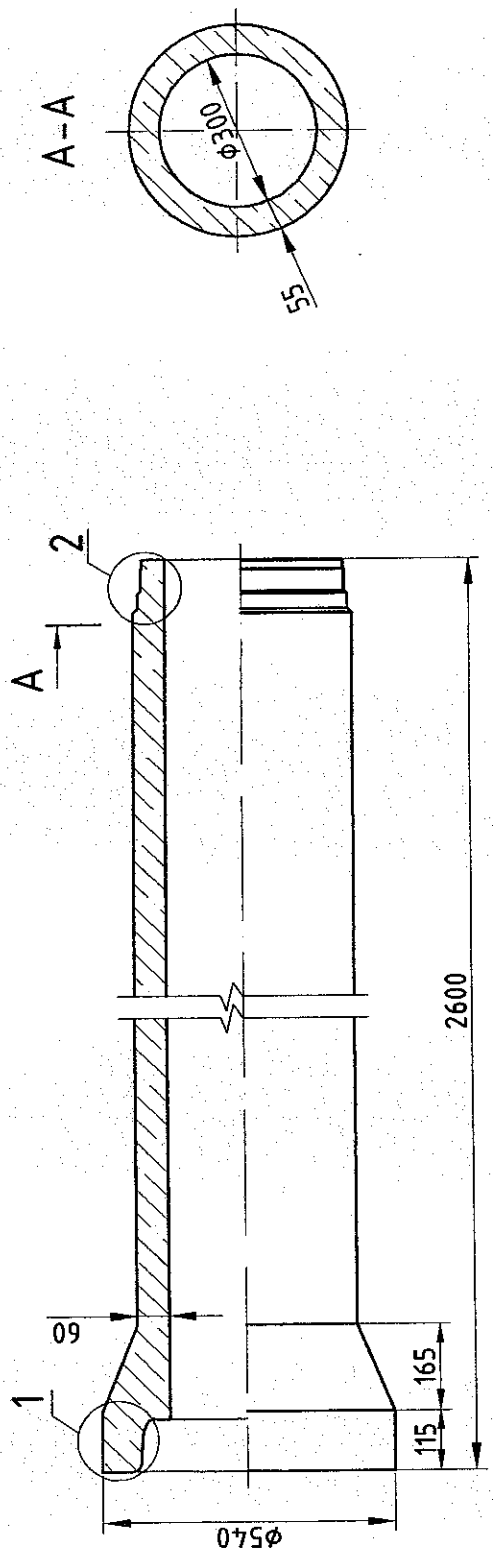
Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб	Конструктор	Будев	Щепелевич	01.2004
Провер	Щепелевич	Щепелевич	Щепелевич	01.2004
Изм.	Щепелевич	Щепелевич	Щепелевич	01.2004

Номенклатура труб.
Ведомость расхода стали

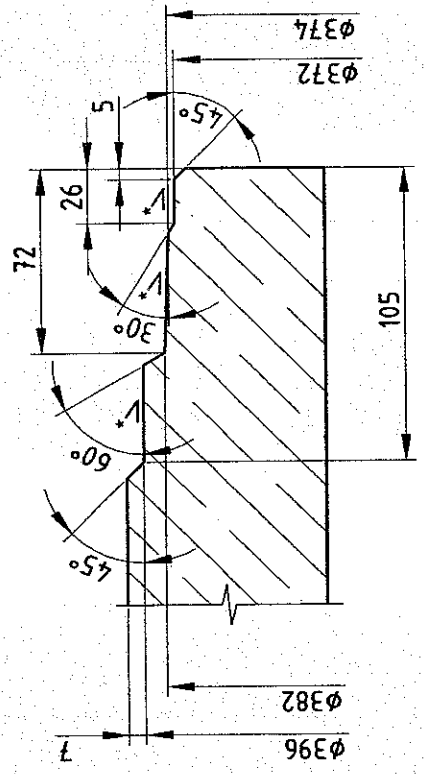
Сталь	Лист	Листов
Р		1

УП "Институт-БелНИС"

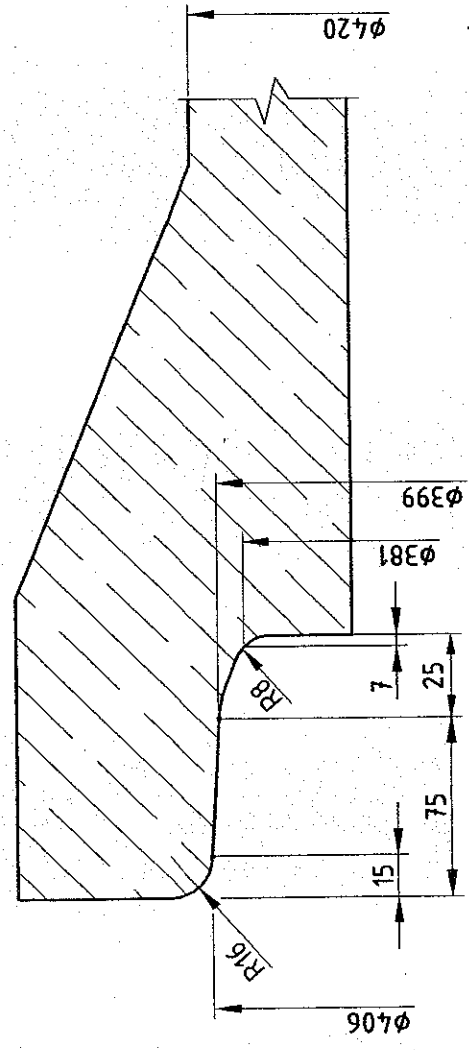
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------



2



1



* - уклон, определяемый технологической оснасткой

Марка трубы	Класс бетона	Объем бетона
БТБ30.25-1	C ²⁰ / ₂₅ (B16)	0,19
БТБ30.25-2	C ³⁵ / ₄₅ (B24)	0,19

БЗ.008.1-1-КЖ-06.01(02)

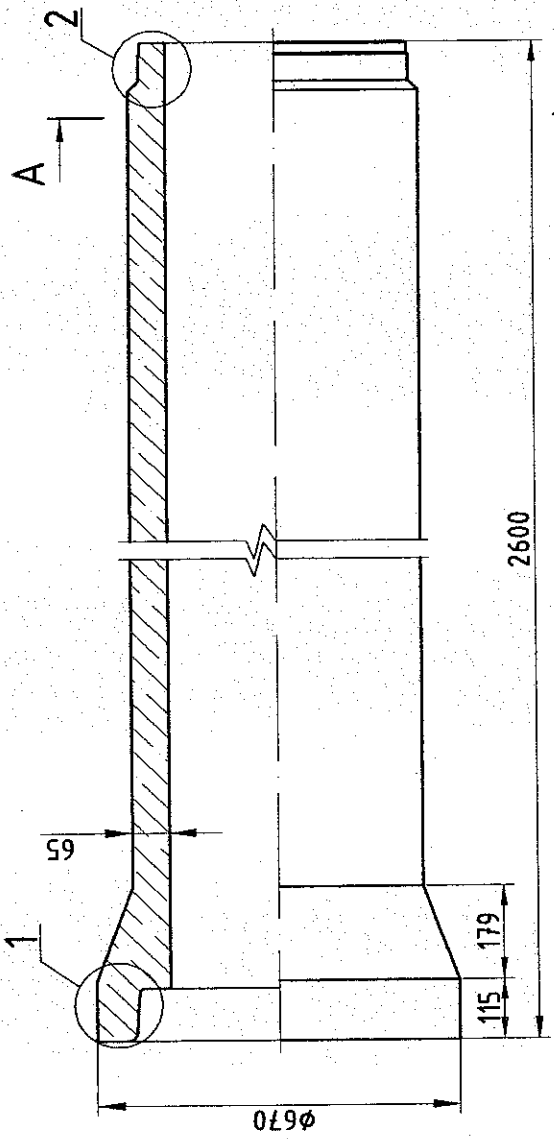
Трубы бетонные
БТБ 30.25-1, БТБ 30.25-2,

Изм. Кол.	Лист	№ док.	Лист	Дата
Разраб.	Конюцкий			01.2004
Пробер.	Бугаев			01.2004
Т. контр.	Никифорова			01.2004
И.контр.	Шепелевич			01.2004
Утвер.	Шепелевич			01.2004

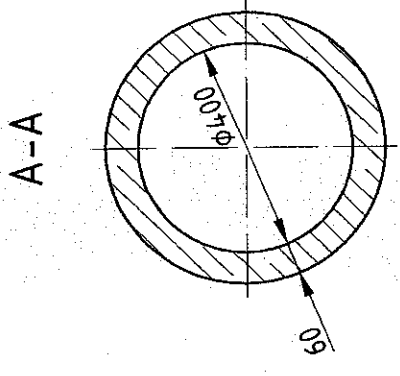
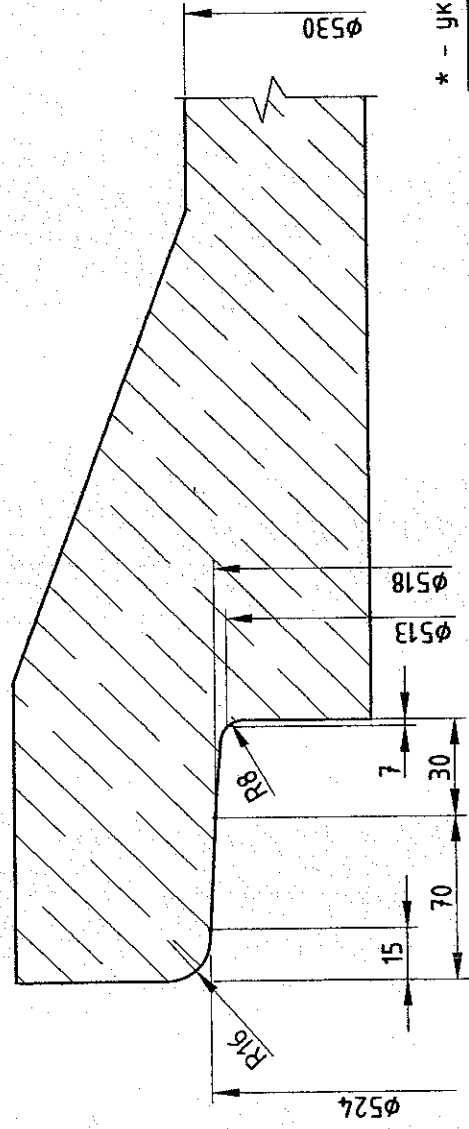
Стадия	Масса	Масштаб
Р	443К2	1:10

Лист	Листов
1	1

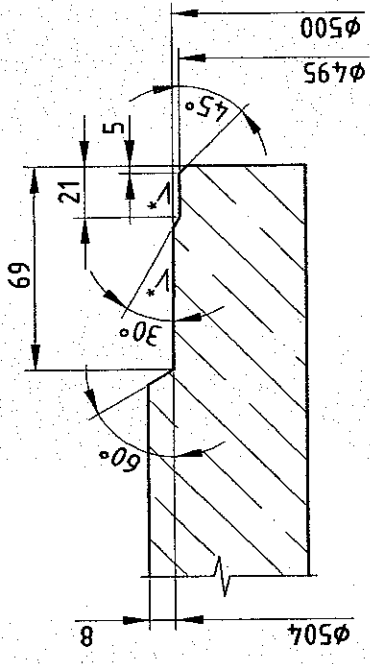
УП "Институт БелНИС"



1



2

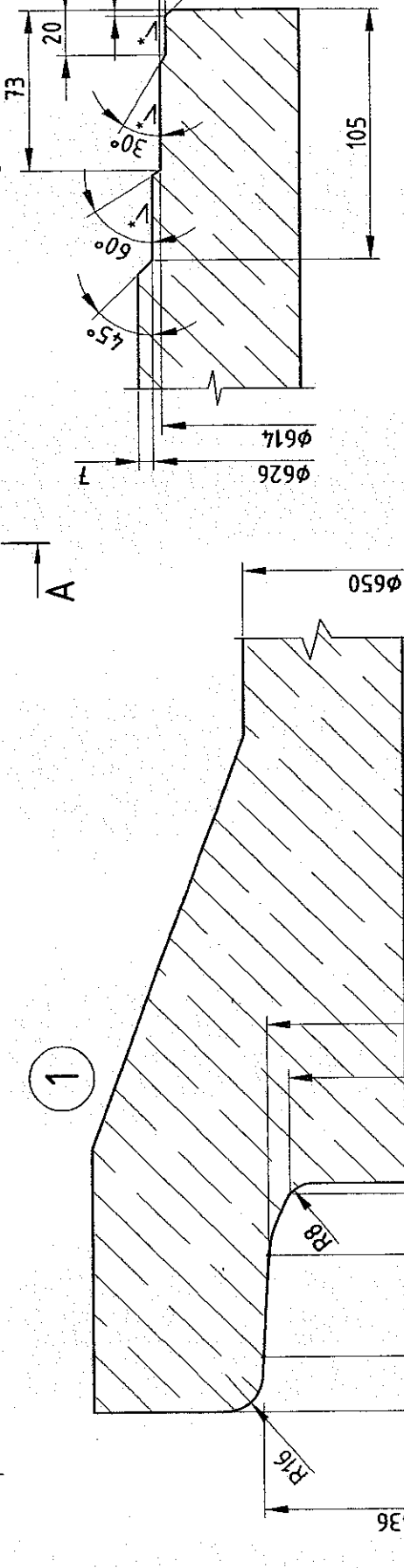
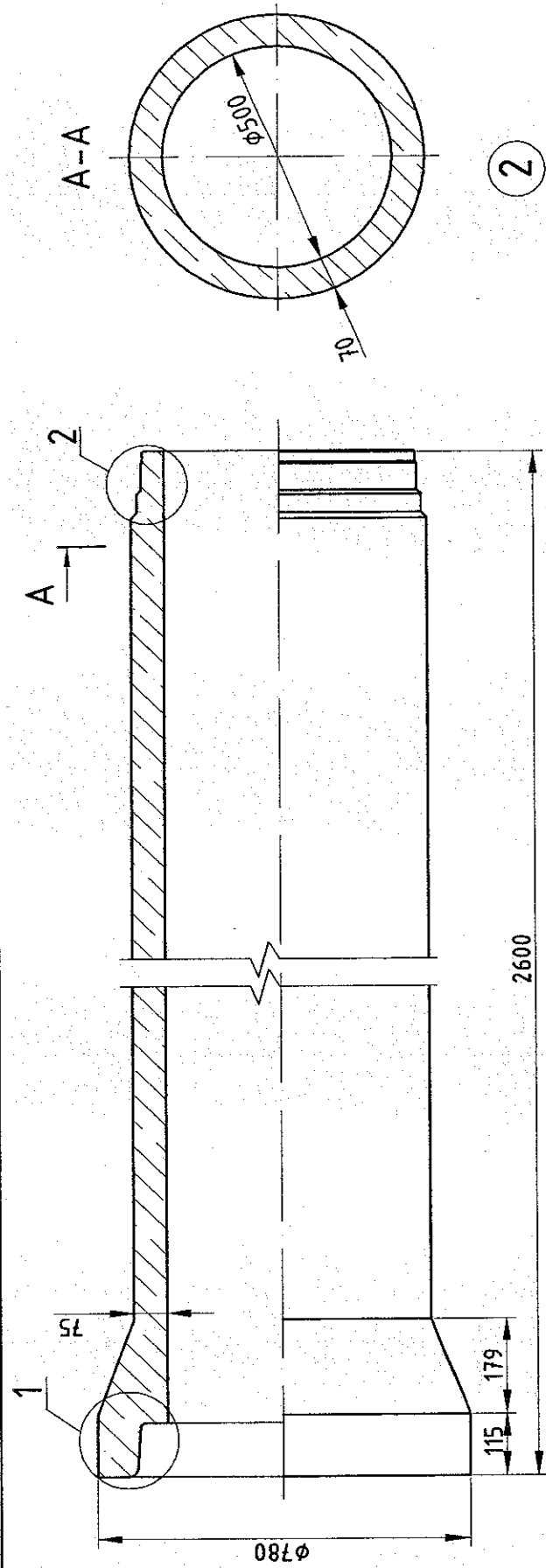


* - уклон, определяемый технологической оснасткой

БЗ.008.1-1-КЖ-06.03(04)

Марка трубы	Класс бетона	Объем бетона
БТБ4.0.25-1	C ³⁰ _{БТ} (B+2.0)	0,26
БТБ4.0.25-2	C ³⁵ _{БТ} (B+2.8)	0,26

Изм.		Кол.	Лист	№ док.	Попл.	Дата	Трубы бетонные БТБ 4.0.25-1 БТБ 4.0.25-2	Масса	Масштаб
Разраб.	Будалев	Конюшский				01.2004			
Пробер.	Будалев					01.2004	Лист		Листов 1
Т. контр.	Никифорова					01.2004	УП "Институт БелНИИС"		
Н. контр.	Шелевич					01.2004			
Утвер.	Шелевич					01.2004			



* - уклон, определяемый технологической оснасткой

Имя		Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Конструктор			01.2004
Проект.		Будяев			01.2004
Т. контр.		Никифорова			01.2004
Н. контр.		Шепелевич			01.2004
Умбер.		Шепелевич			01.2004
Сталь		Масса	Масштаб		
Р		870кг	1:10		
Лист		Листов	1		
УП		Институт	БелНИИС		

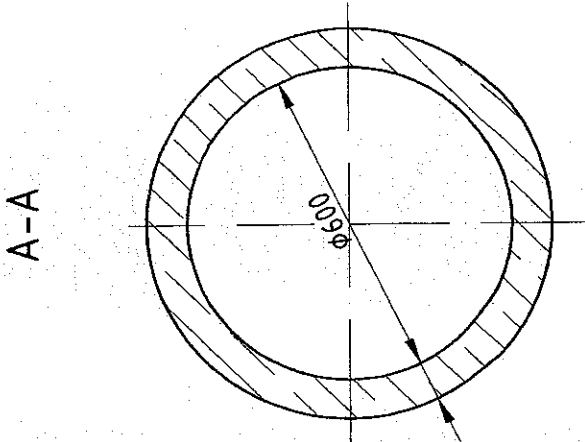
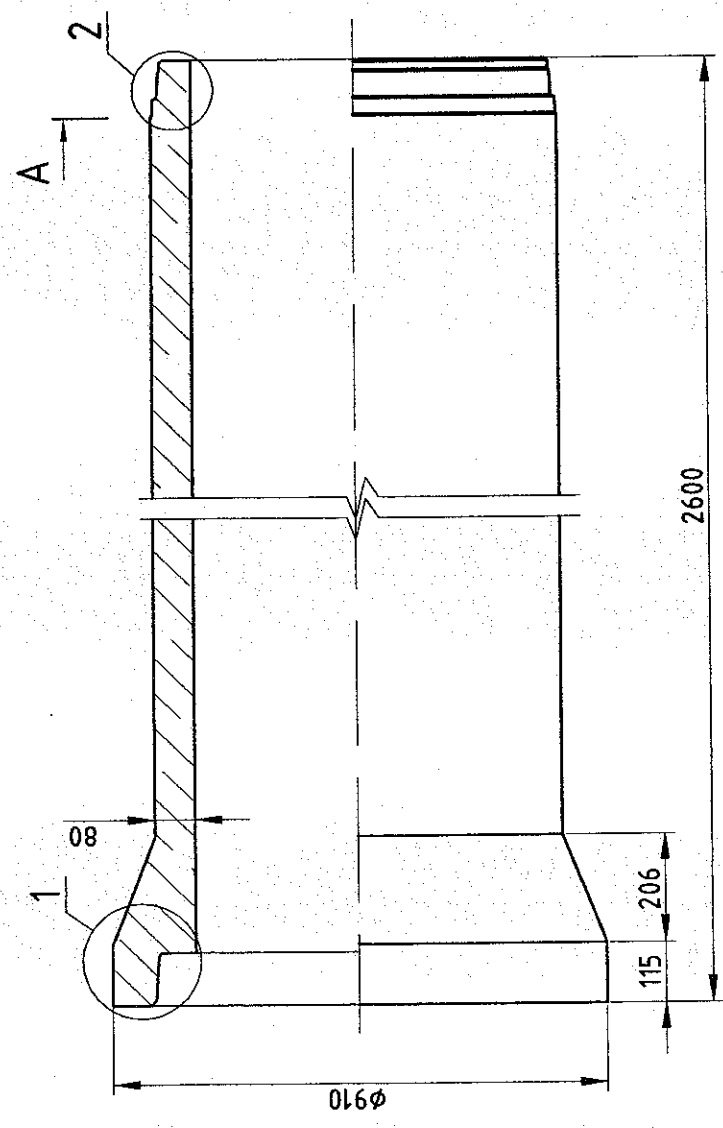
БЗ.008.1-1-КЖ-06.05(06)

Трубы бетонные

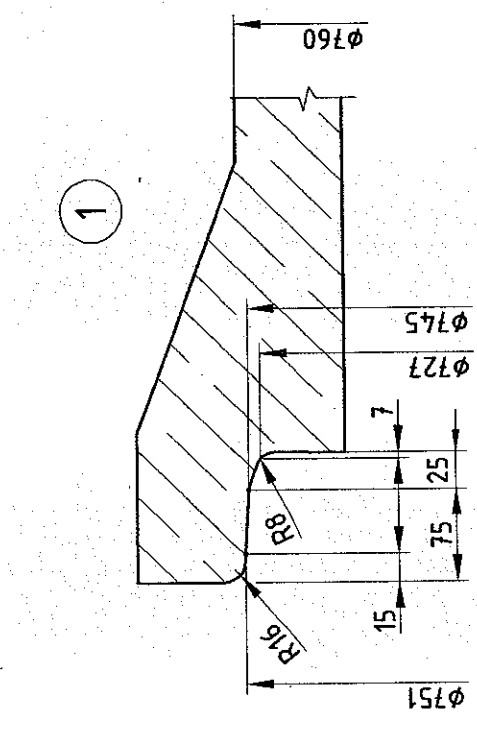
БТБ 50.25-1

БТБ 50.25-2

Марка трубы	Класс бетона	Объем бетона
БТБ50.25-1	C ^{30/37} (B12.0)	0,37
БТБ50.25-2	C ^{45/55} (B12.8)	0,37



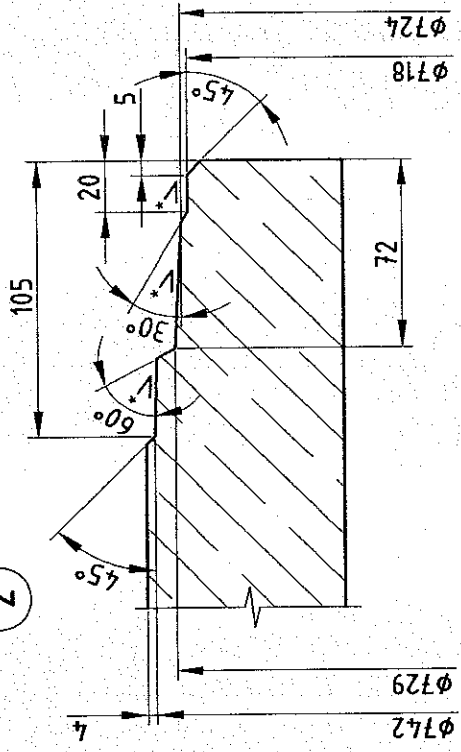
A-A



A

1

2

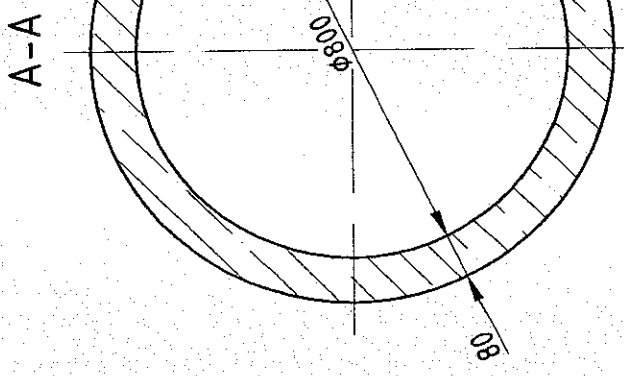
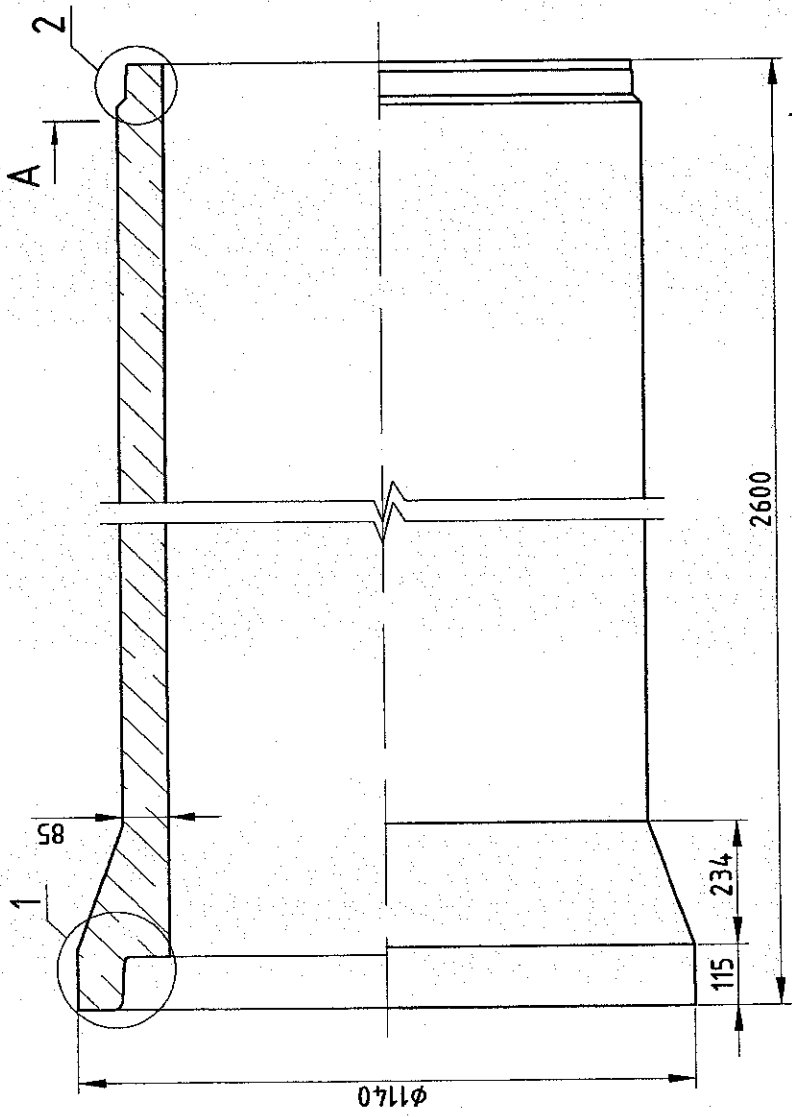


* - уклон, определяемый технологической оснасткой

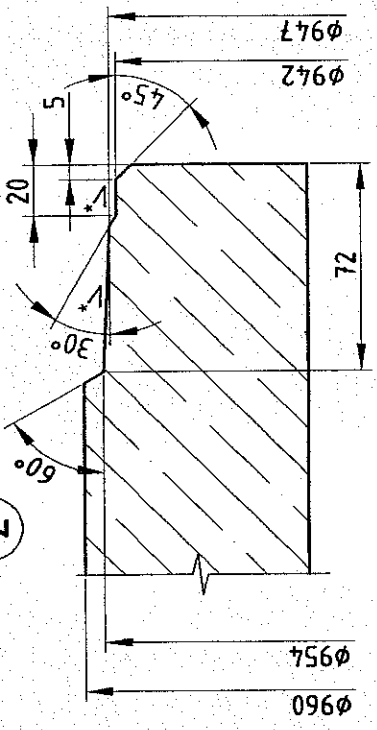
БЗ.008.1-1-КЖ-06.07

Имя, Кол.		Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Конструктор	Буаев	01.2004	01.2004
Пробер.		Нижифорова	01.2004	01.2004	01.2004
Т.компр.		Шепелевич	01.2004	01.2004	01.2004
И.компр.		Шепелевич	01.2004	01.2004	01.2004
Экзобр.		Шепелевич	01.2004	01.2004	01.2004
Сталь	Масса	Масштаб			
Р	1137кг	1:10			
Лист	Листов	Листов			
1	1	1			
Трубы бетонные БТБ 60.25-1			УП "Институт БелНИИС"		

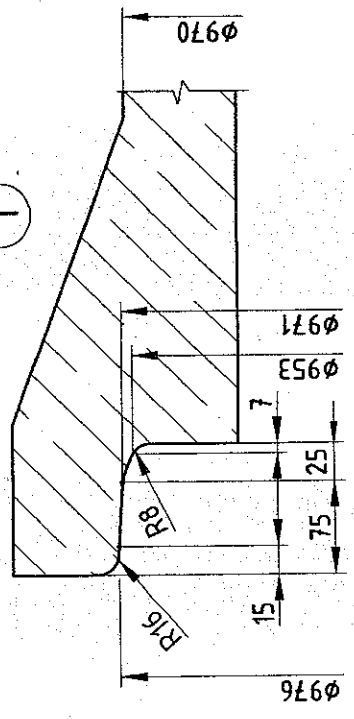
Марка трубы	Класс бетона	Объем бетона
БТБ60.25-1	C ^{30/37} (Bt2.4)	0,47



2



1



Марка трубы	Класс бетона	Объем бетона
БТБ80.25-1	C ⁷⁵ (Bt2.8)	0,67

* - уклон, определяемый технологической оснасткой

БЗ.008.1-1-КЖ-06.08

Изм. Кол.	Лист	Наим.	Подп.	Дата
Разраб.	Конюшечий			01.2004
Пробер.	Бугаев			01.2004
Т.контр.	Никифорова			01.2004
И.контр.	Шепелевич			01.2004
Утвер.	Шепелевич			01.2004

Смаля	Масса	Масштаб
Р	160 кг	1:10

Лист	Листов
1	1

УП "Институт БелНИИС"

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
	БЗ.008.1-1-КЖ-06.09(10).10(-01)СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Переменные данные для исполнений</u>		
1		Спержень		
		φ5,5А-240 ТУ РБ 400074854.032-2001		
		L=2582	7	0,48 кг
		<u>Переменные данные для исполнений</u>		
		<u>Каркас К1</u>		ТБ30.25-2
2		Спираль		
		φ5 В-1 ТУ РБ 04778771-006-95		
		L=25600	1	3,9 кг
		<u>Каркас К2</u>		ТБ30.25-3
2		Спираль		
		φ5 В-1 ТУ РБ 04778771-006-95		
		L=31600	1	4,9 кг

Вам, инв. № _____
 Подп. и дата _____
 Инв. № подл. _____

БЗ.008.1-1-КЖ-06.09(10).10(-01)
 Каркасы К1, К2
 Стадия Лист Листов
 Р
 УП "Институт-БелНИИС"

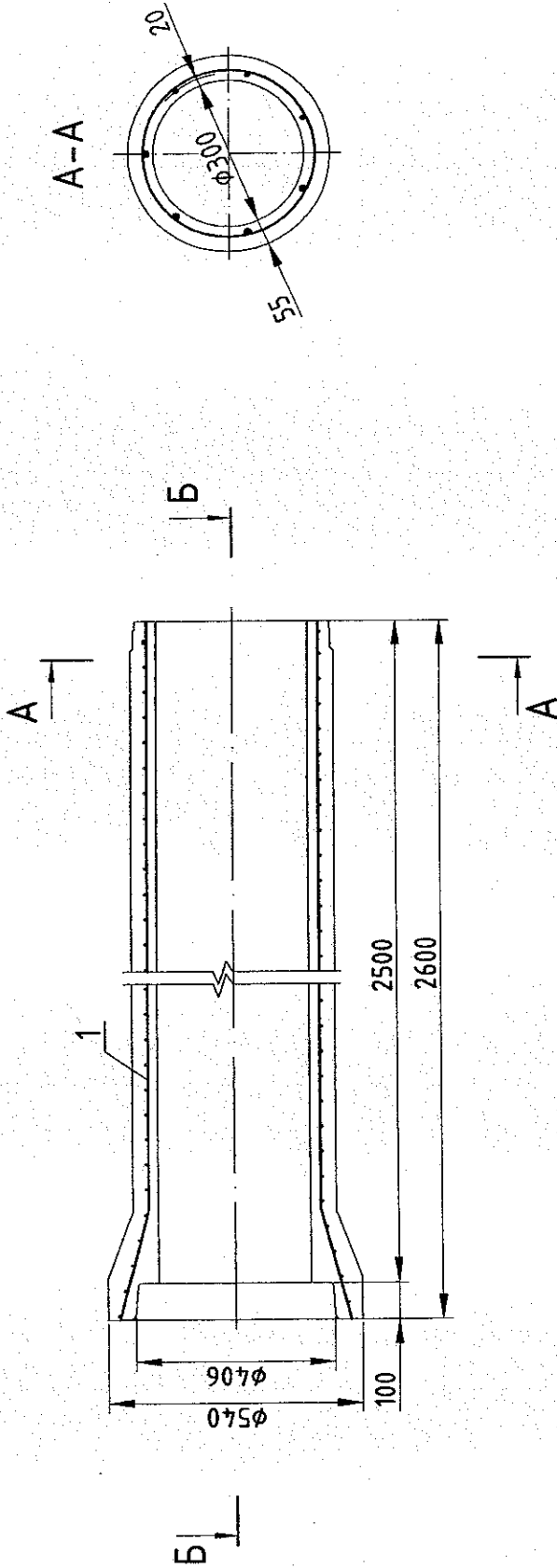
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коноплицкий			01.2004
Пробер.		Буцаев			01.2004
И.контр.		Шепелевич			01.2004
Утвбр.		Шепелевич			01.2004

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
	БЗ.008.1-1-КЖ-06.09(10).00 СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Переменные данные для исполнений</u>		
		ТБ 30.25-2		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	-09.10	Каркас К1	1	
		<u>ТБ 30.25-3</u>		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	-10.10(-01)	Каркас К2	1	
		<u>Материалы</u>		
		Бетон тяжёлый С _{тв} ^{тв} (В30)	0,19	м ³

Вам, инв. № _____
 Подп. и дата _____
 Инв. № подл. _____

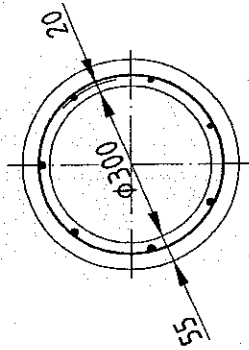
БЗ.008.1-1-КЖ-06.09(10).00
 Трубы
 ТБ 30.25-2
 ТБ 30.25-3
 Стадия Лист Листов
 Р
 УП "Институт-БелНИИС"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коноплицкий			01.2004
Пробер.		Буцаев			01.2004
И.контр.		Шепелевич			01.2004
Утвбр.		Шепелевич			01.2004



Б-Б (1:4)

A-A



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса	В-1	
ТБ 30.25-2	A-240	В-1	7,3
	ТУ РБ 4.00074.854.032-2001 ТУ РБ 04.778771-006-95		
ТБ 30.25-3	φ 5.5	φ 5	8,3
	3,4	3,9	
		4,9	

БЗ.008.1-1-КЖ-06.09(10).00 СБ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стрелка	Масса	Масса табл.
Разраб.		Конструктор			01.2004		Р	450кг
Провер.		Будачев			01.2004		Лист	Листов 1
Т. контр.		Никифорова			01.2004			
Н. контр.		Щелелевич			01.2004			
Утвер.		Щелелевич			01.2004			

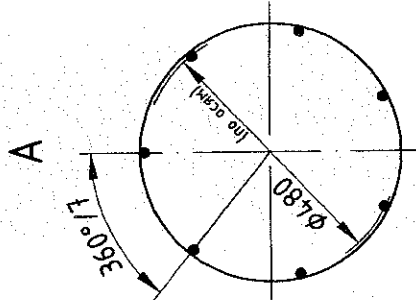
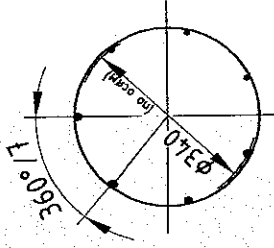
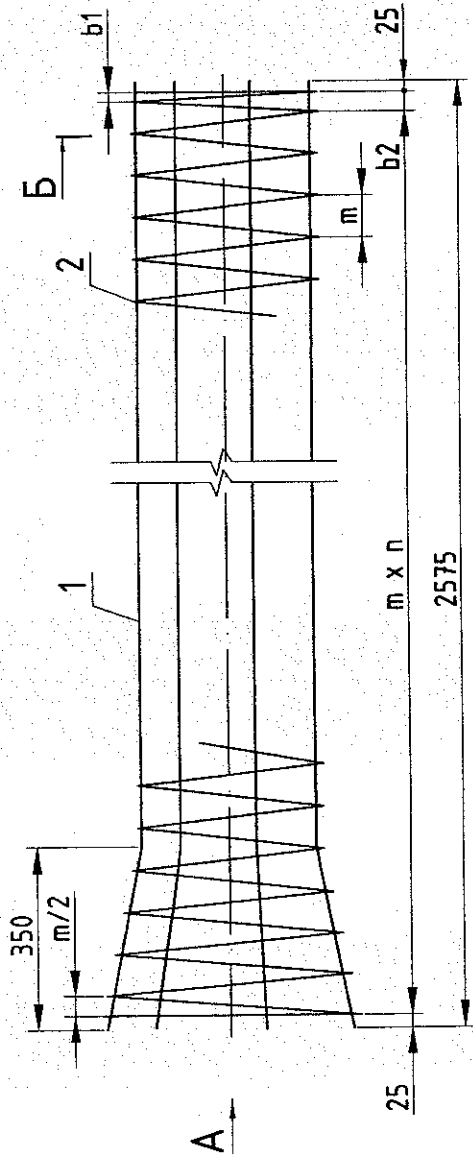
Трубы
ТБ 30.25-2
ТБ 30.25-3
Сборочный чертеж

УП "Институт БелНИИС"

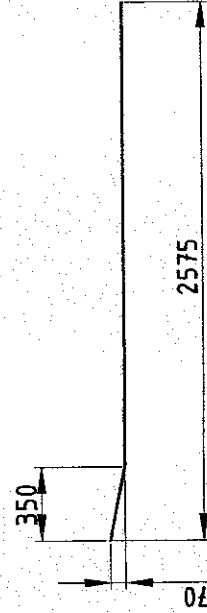
Геометрические размеры отулки и раструба соответствующим трубе БТБ 30.25-1(2)
* - размер для справок

Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Б-Б



Поз.1 (1:25)

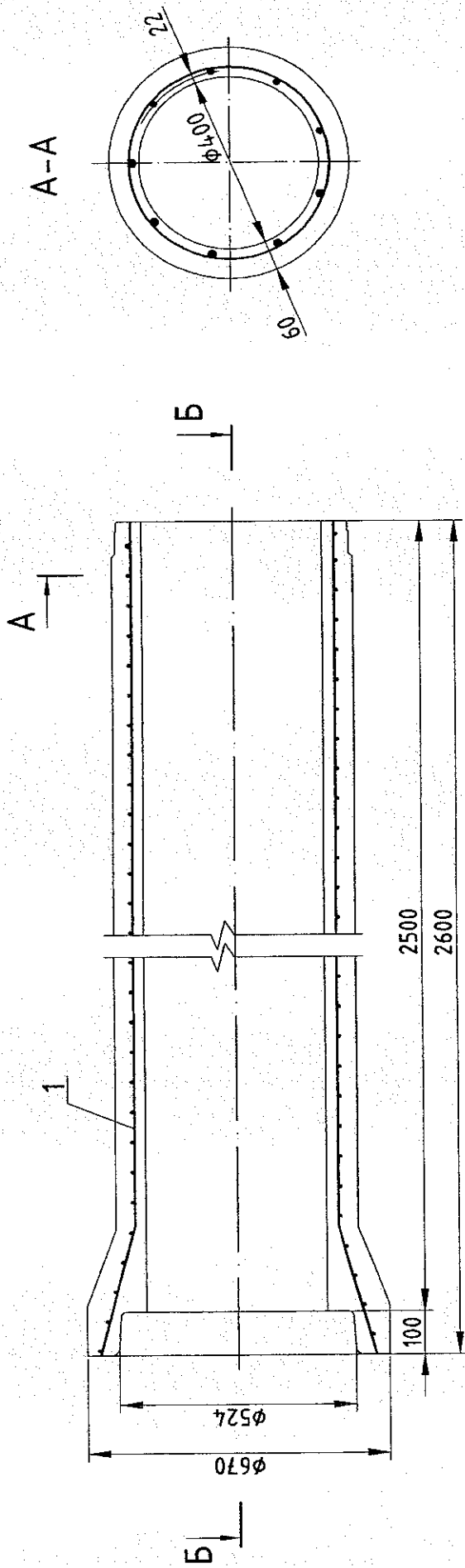


Марка трубы	Марка каркаса	Размеры, мм		п	Масса, кг
		м	б1		
ТБ 30.25-2	К1	125	—	25	7,3
ТБ 30.25-3	К2	100	—	25	8,3

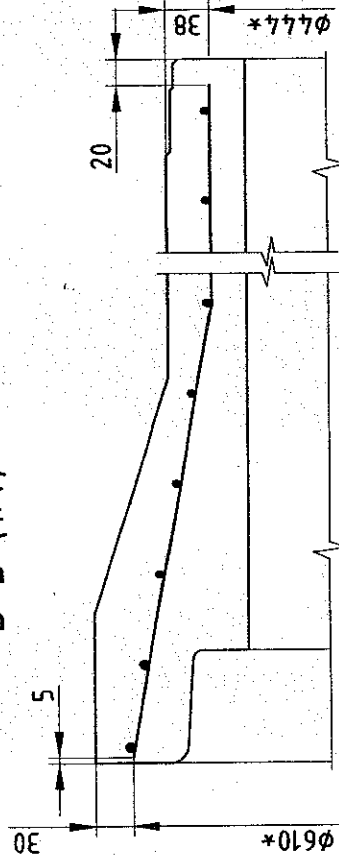
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. № подл.

Изм. Кол.		Лист	№ док.	Подп.	Дата									
Разраб.		Конюпляцкий			01.2004									
Провер.		Бугаев			01.2004									
Т. контрр.		Никифорова			01.2004									
Н. контрр.		Шепелевич			01.2004									
Утвер.		Шепелевич			01.2004									
<table border="1"> <tr> <td>Сталь</td> <td>Масса</td> <td>Масса</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>см. табл.</td> <td>1:10</td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td>1</td> </tr> </table>						Сталь	Масса	Масса	Р	см. табл.	1:10	Лист	Листов	1
Сталь	Масса	Масса												
Р	см. табл.	1:10												
Лист	Листов	1												
БЗ.008.1-1-КЖ-06.09(10).10(-01) СБ Каркасы К1, К2 Сборочный чертеж														
УП "Институт БелНИИС"														

Арматуру в узлах пересечений соединять через один узел по длине продольного стержня контактной точечной сваркой по ГОСТ 14.098-91



Б-Б (1:4)



Геометрические размеры втулки и распушка
соответствуют трубе БТБ 40.25-1(2)

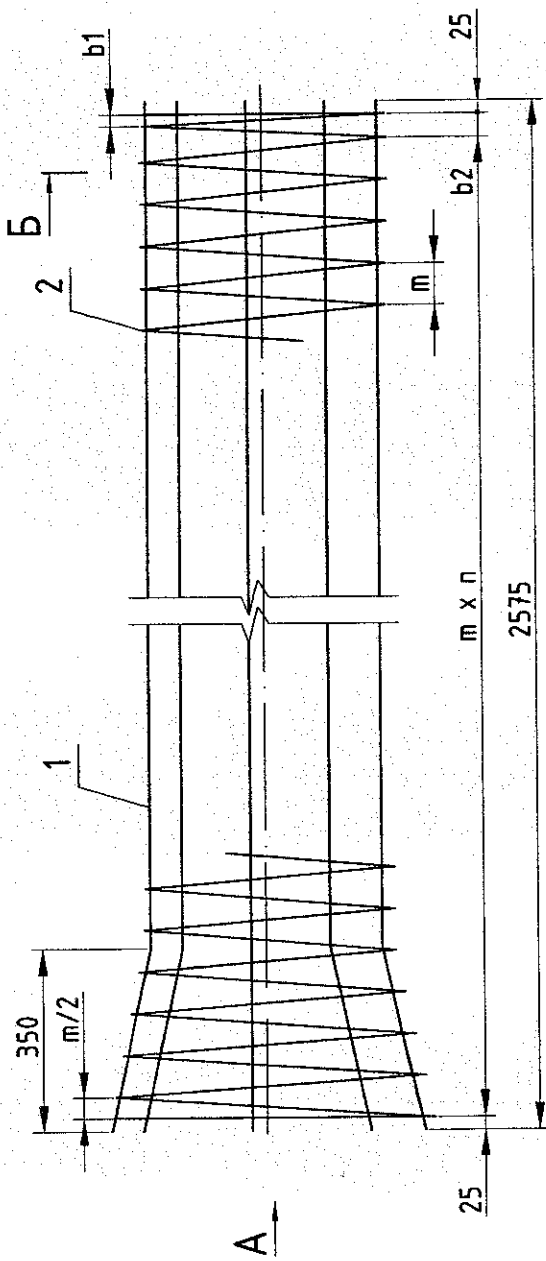
* - размер для справок

Ведомость расхода стали на элемент, кг

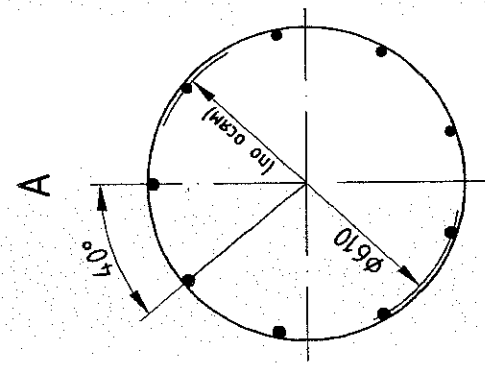
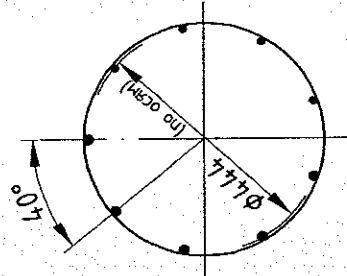
Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	А-240	В-1	
ТБ 40.25-2	ТУ РБ 4.00074.854.032-2001	ТУ РБ 04.778771-006-95	10,8
	φ5,5	φ5	
ТБ 40.25-3	4,4	6,4	12,3
		7,9	

БЗ.008.1-1-КЖ-06.11(12).00 СБ							
Изм. Кол.	Лист	На док.	Подп.	Дата	Сталь	Масса	Масштаб
		Бузав	<i>Бузав</i>	01.2004	Р	610 кг	1:10
		Никифорова	<i>Никифорова</i>	01.2004			
		Шепелевич	<i>Шепелевич</i>	01.2004	Лист	Листов 1	УП "Институт БелНИИС"
		Шепелевич	<i>Шепелевич</i>	01.2004			

Трубы
ТБ 40.25-2
ТБ 40.25-3
Сборочный чертеж



Б-Б



Поз.1 (1:25)

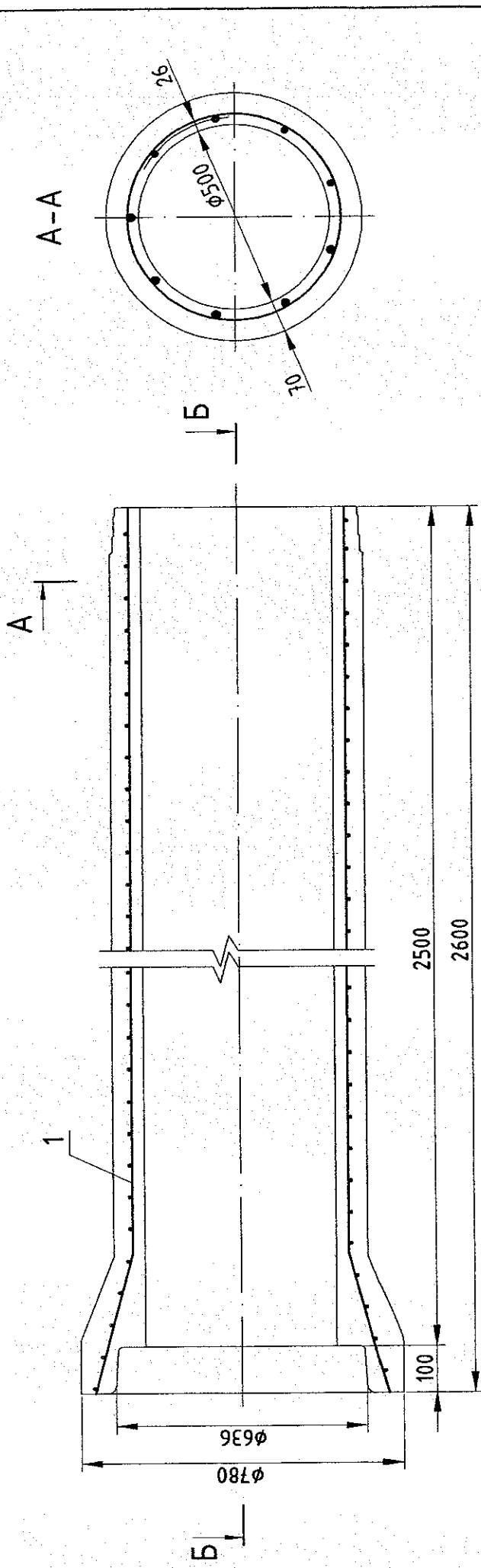
Марка трубы	Марка каркаса	Размеры, мм			Масса, кг
		m	b1	b2	
ТБ 40.25-2	К3	100	—	25	10,8
ТБ 40.25-3	К4	80	23	45	12,3



Арматуру в узлах пересечений соединять через один узел по длине продольного стержня контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91

БЗ.008.1-1-КЖ-06.11(12).10(-01) СБ					
Изм./Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Масса	
				Стандия	Масштаб
Разраб.	Конструктор	Дата	01.2004	Р	СМ.
Провер.	Бузаев	Дата	01.2004		
Т. контр.	Никифорова	Дата	01.2004	Лист	Листов 1
Н. контр.	Шелепевич	Дата	01.2004		
Утвер.	Шелепевич	Дата	01.2004	УП "Институт БелНИС"	
Каркасы К3, К4				Масса	1:10
Сборочный чертеж				Р	табл.

Изм. № подл.	Подп. в дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса		
ТБ 50.25-2 ТБ 50.25-3	A-240	B-1	14,5 16,5
	ТУ РБ 04.778771-006-95		
	φ5,5	φ5	
	4,4	10,1	
		12,1	

Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Масштаб
				01.2004	
				01.2004	
				01.2004	
				01.2004	
				01.2004	
				01.2004	
				01.2004	

БЗ.008.1-КЖ-06.13(14).00 СБ

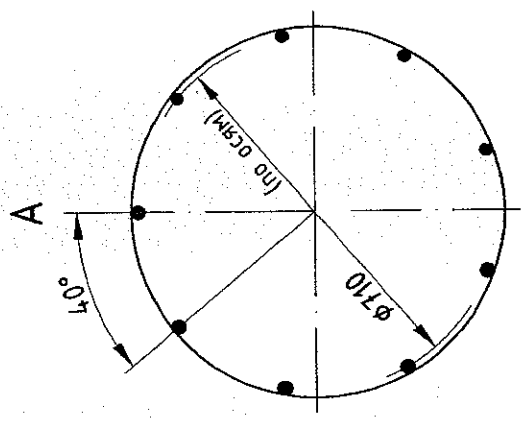
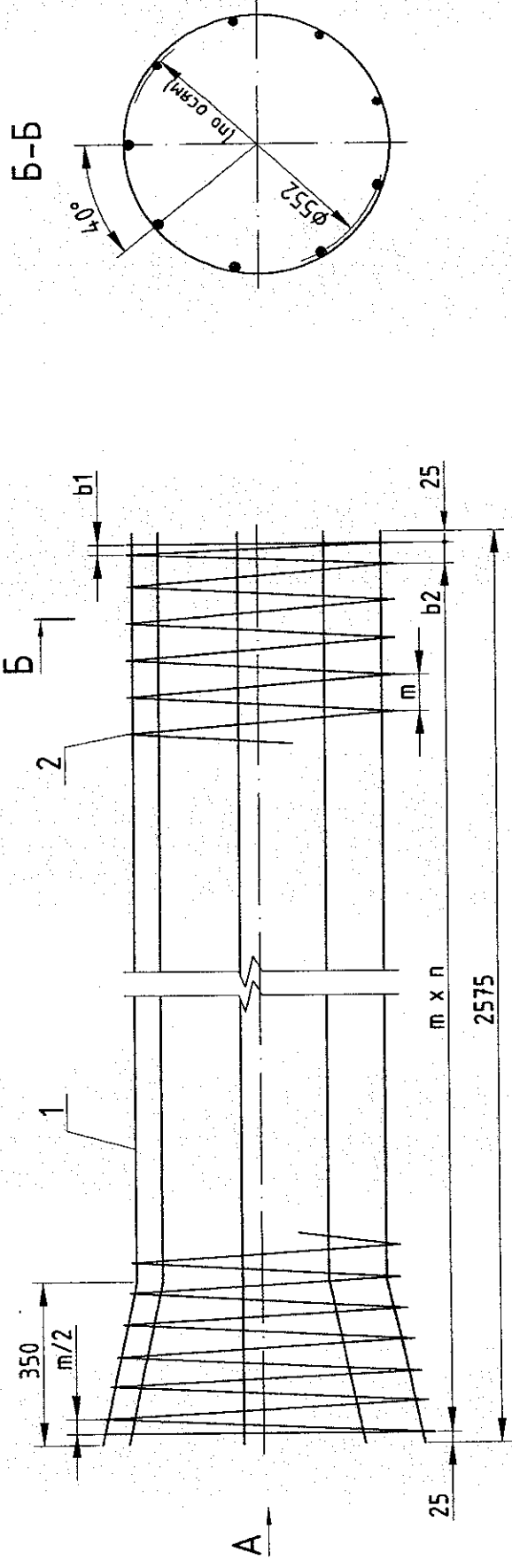
Стандия	Масса	Масштаб
Р	884,кг	1:10
Лист		Листов 1

Трубы
ТБ 50.25-2
ТБ 50.25-3
Сборочный чертеж

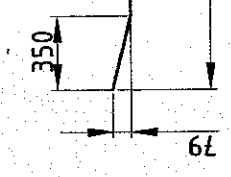
УП "Институт БелНИИС"

Геометрические размеры втулки и раструба соответствуют трубе БТБ 50.25-(12)
* - размер для справок

Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №
--------------	--------------	--------------



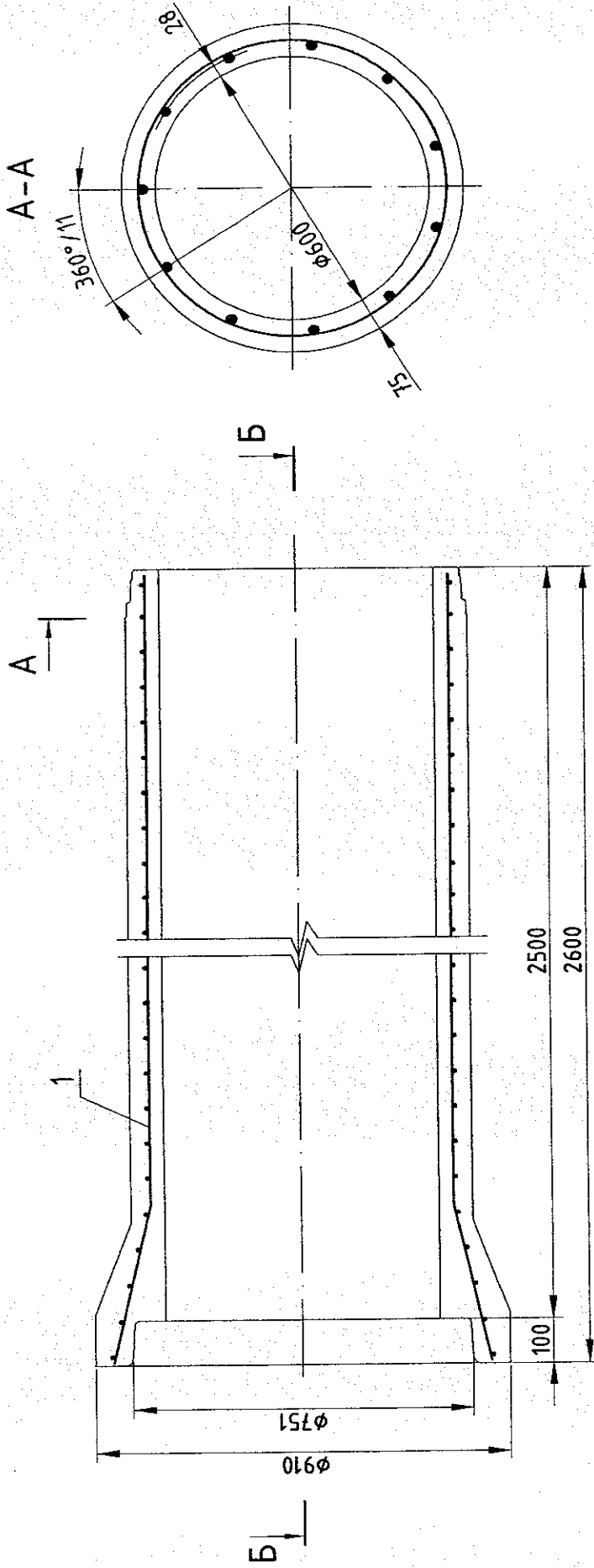
Поз.1 (1:25)



Марка пруты	Марка каркаса	Размеры, мм		n	Масса, кг
		m	b2		
ТБ 50.25-2	К5	75	25	33	14,5
ТБ 50.25-3	К6	65	30	38	16,5

Арматуру в узлах пересечений соединять через один узел по длине продольного стержня контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91

БЗ.008.1-1-КЖ-06.13(14).10(-01) СБ			
Каркасы К5, К6		Стадия	Масса
Сборочный чертеж		Р	см. табл.
		Лист	Листов 1
		УП "Институт БелНИИС"	
Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Конструктор	Дата	
Провер.	Будяев	01.2004	
Т. контр.	Никифорова	01.2004	
Н. контр.	Шелевич	01.2004	
Утвер.	Шелевич	01.2004	



Б-Б (1:4)

Геометрические размеры отулки и раструба
соответствуют трубе БТБ 60.25-1
* - размер для справок

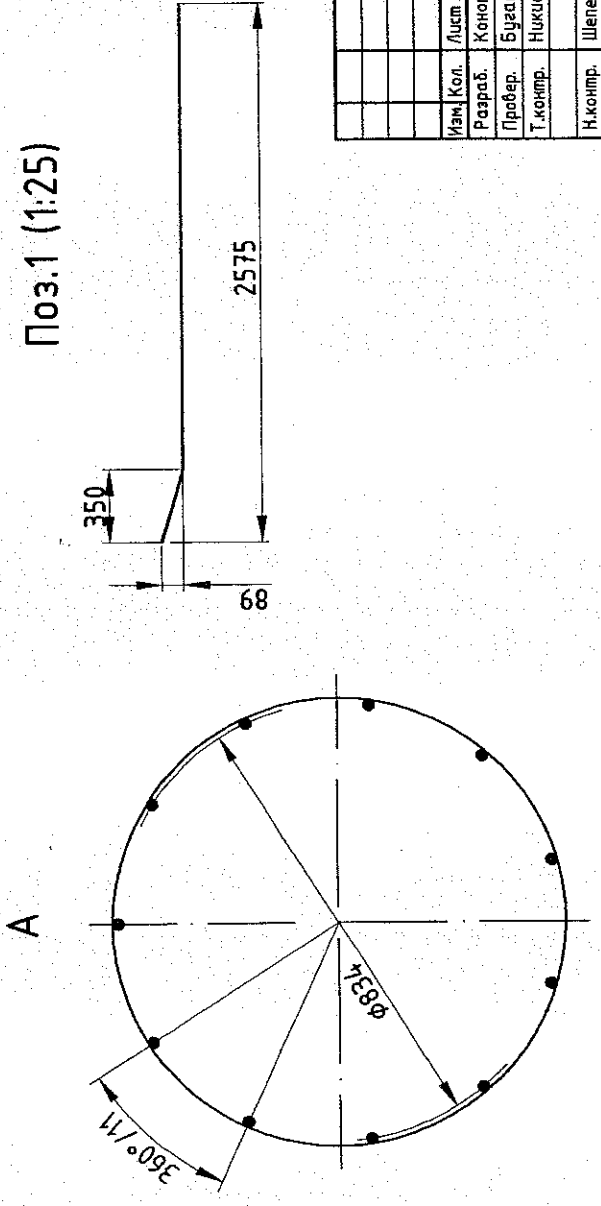
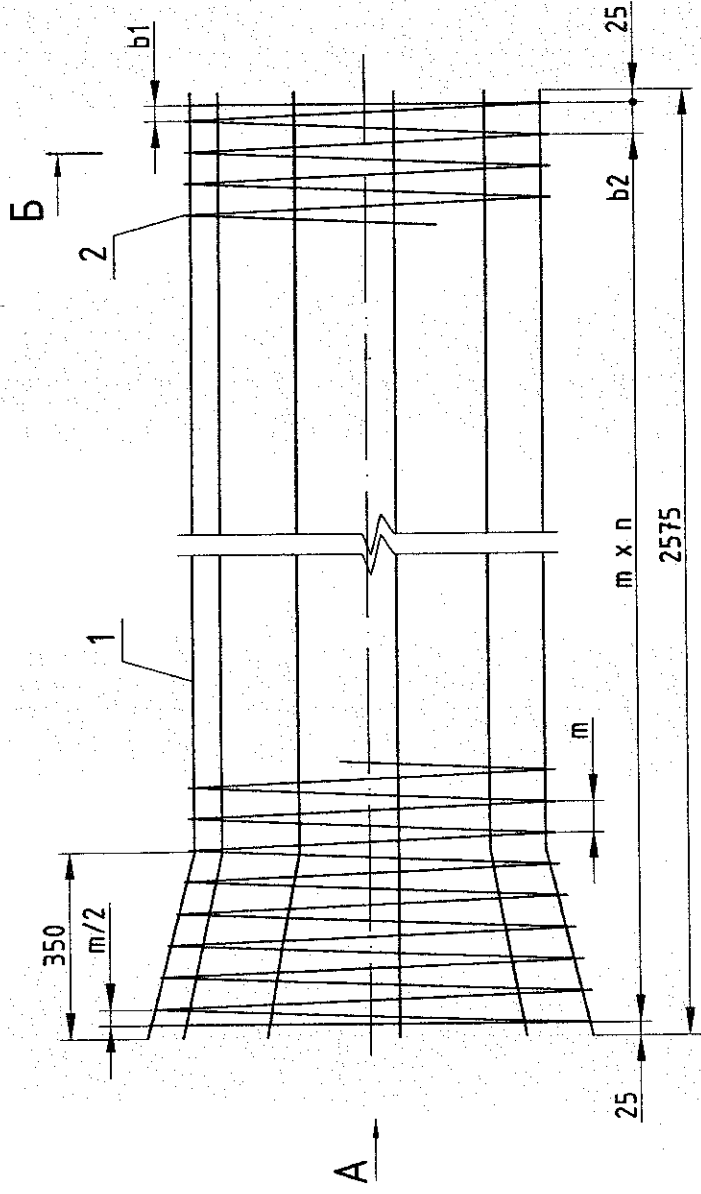
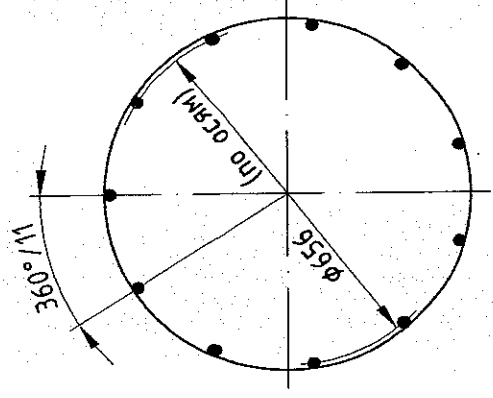
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса	Сталь	Масса	
ТБ 60.25-2 ТБ 60.25-3	A-240	B-1		
	ТУ РБ 4.00074.054.032-2001	ТУ РБ 0.4778771-006-95		
	$\phi 5,5$	$\phi 5$		
	5,4	13,3		18,7
		17,2		22,6

БЗ.008.1-1-КЖ-06.15(16).00 СБ			
Изм. Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Конюлицкий		01.2004
Провер.	Буаев		01.2004
Т. контр.	Никифорова		01.2004
Н. контр.	Шенелавич		01.2004
Утв.	Шенелавич		01.2004

Трубы		Сталь	Масса	Масштаб
ТБ 60.25-2		Р	1156кг	1:20
ТБ 60.25-3		Лист		Листов 1
Сборочный чертёж		УП "Институт БелНИИС"		

Б-Б



Марка трубы	Марка каркаса	Размеры, мм			Масса, кг	
		m	b1	b2		
ТБ 60.25-2	К7	65	30	55	38	18,7
ТБ 60.25-3	К8	50	—	25	50	22,5

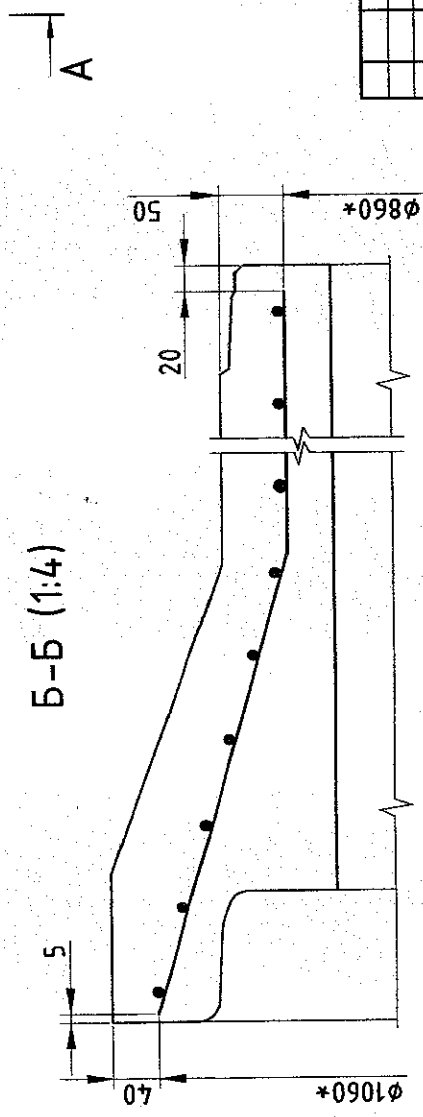
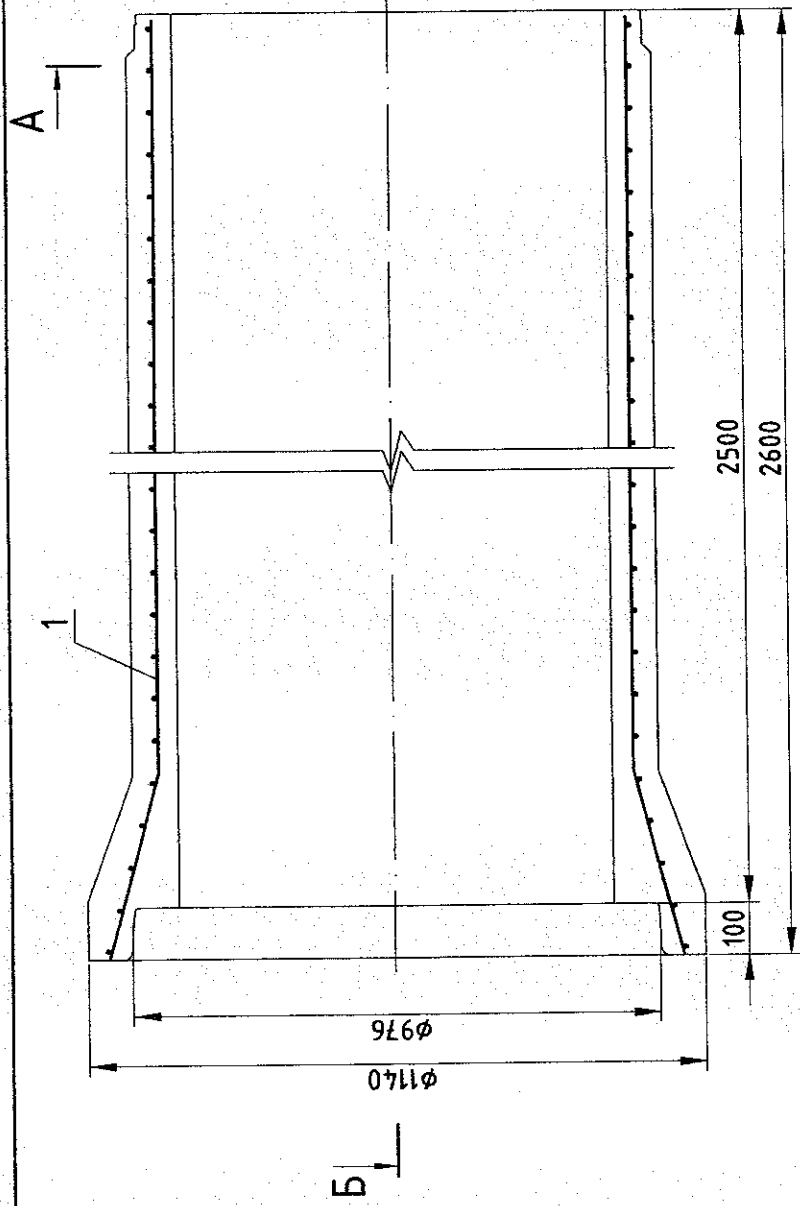
Поз.1 (1:25)

Арматуру в узлах пересечений соединять через один узел по длине продольного стержня контактной точечной сваркой по ГОСТ 14-098-91

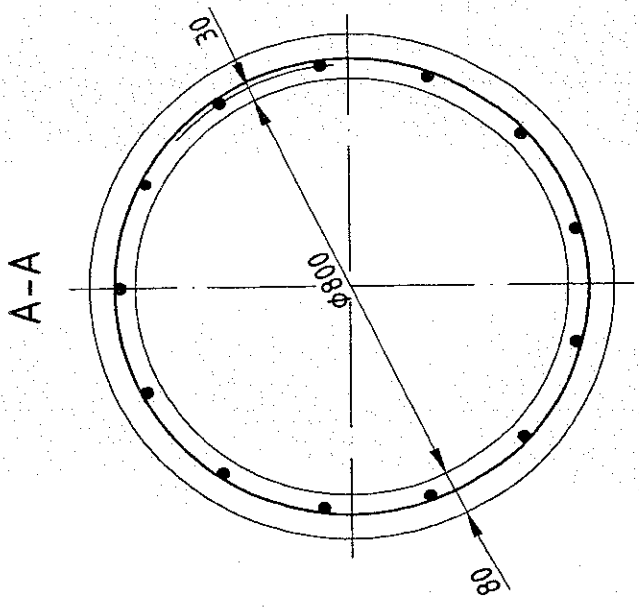
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №
--------------	--------------	--------------

Б3.008.1-1-КЖ-06.15(16).10(-01) СБ		Склад	Масса	Масштаб
Каркасы К7, К8 Сборочный чертеж		Р	СМ. табл.	1:20
			Лист	Листов 1
УП "Институт БелНИИС"				

Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Конструктор			01.2004
Провер.	Бураев			01.2004
Т. контр.	Никифорова			01.2004
Н. контр.	Шепелевич			01.2004
Утвер.	Шепелевич			01.2004



Геометрические размеры втулки и распушка
соответствуют трубе БТБ 80.25-1
* - размер для справок

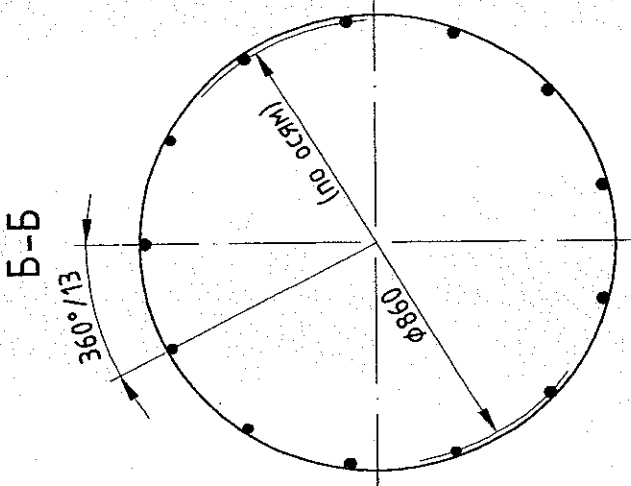
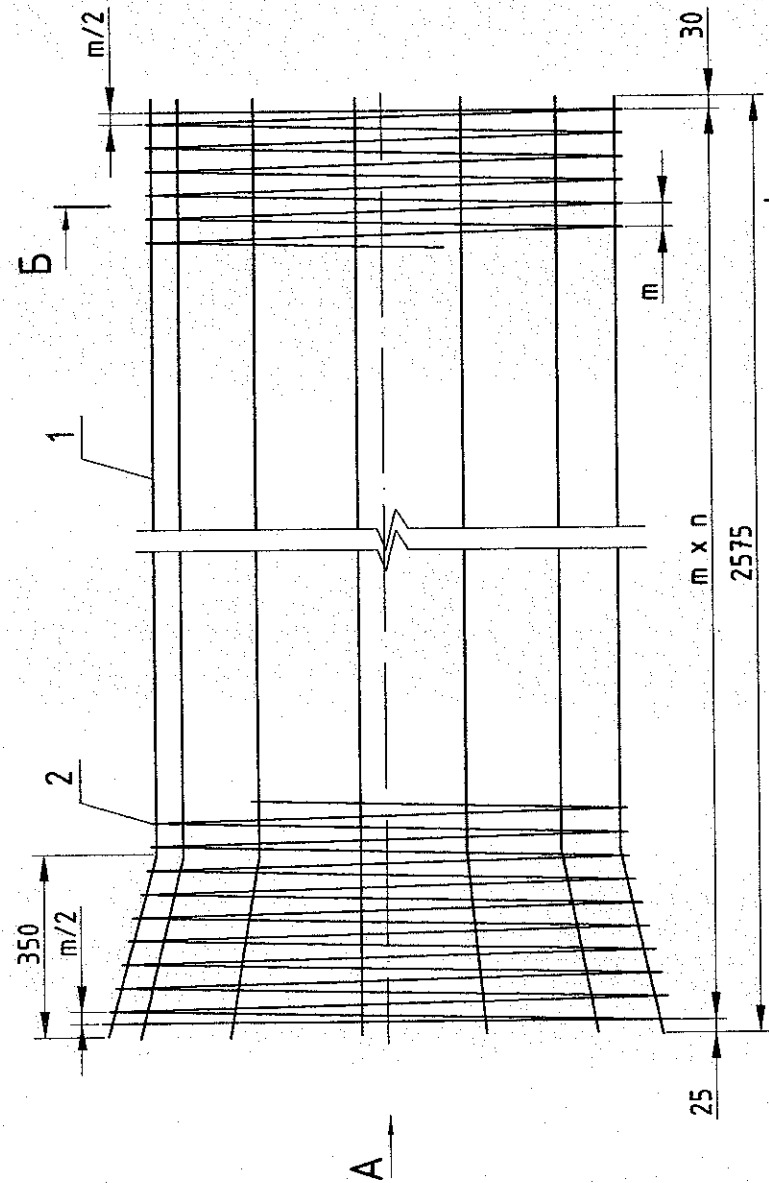


Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса		
ТБ 80.25-2	A-240	B-1	31,3
	ТУ РБ 400074854.032-2001 04778771-006-95		
ТБ 80.25-3	φ5,5	φ5	38,2
	6,3		
		31,9	

БЗ.008.1-1-КЖ-06.17(18).00 СБ		Сталь	Масса	Масса/об
Трубы		Р	164,0 кг	1:10
ТБ 80.25-2		Лист		Листов 1
ТБ 80.25-3		Лист		Листов 1
Сборочный чертеж		УП "Институт БелНИС"		

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Побл.	Дата
Разраб.	1	1	Конюцкий		01.2004
Провер.	1	1	Будав		01.2004
Т.контр.	1	1	Никифорова		01.2004
Н.контр.	1	1	Шелевич		01.2004
Утвер.	1	1	Шелевич		01.2004



Марка трубы	Марка каркаса	m, мм	n	Масса, кг
ТБ 80.25-2	К9	45	56	31,3
ТБ 80.25-3	К10	35	72	38,2

Поз.1 (1:25)

Арматуру в узлах пересечений соединять через один узел по длине продольного стержня контактной точечной сваркой по ГОСТ 14.098-91

Изм.	№ кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Конструктор			01.2004
	Провер.	Бухарев			01.2004
	Т. контр.	Нижифорова			01.2004
	И. контр.	Шегелевич			01.2004
	Ч. контр.	Шегелевич			01.2004

БЗ.008.1-1-КЖ-06.17(18).10(-01) СБ			
Каркасы К9, К10		Стадия	Масштаб
Сборочный чертеж		Р	СМ. 1:10
		Лист	Листов 1
		УП "Институт БелНИИС"	

