

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 "МИНСКИПРОЕКТ" № 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.	11
06.09(10).00 СБ	Трубы ТБ 30.25-2, ТБ 30.25-3. Сборочный чертеж	12
06.09(10).10 СБ	Каркасы К1, К2. Сборочный чертеж	13
06.11(12).00	Трубы ТБ 40.25-2, ТБ 40.25-3. Спецификация.	14
06.11(12).10	Каркасы К3, К4. Спецификация.	14
06.11(12).00 СБ	Трубы ТБ 40.25-2, ТБ 40.25-3. Сборочный чертеж	15
06.11(12).10 СБ	Каркасы К3, К4. Сборочный чертеж	16
06.13(14).00	Трубы ТБ 50.25-2, ТБ 50.25-3. Спецификация.	17
06.13(14).10	Каркасы К5, К6. Спецификация.	17
06.13(14).00	Трубы ТБ 50.25-2, ТБ 50.25-3. Сборочный чертеж	18
06.13(14).10 СБ	Каркасы К5, К6. Сборочный чертеж	19
06.15(16).00	Трубы ТБ 60.25-2, ТБ 60.25-3. Спецификация.	20
06.15(16).10	Каркасы К7, К8. Спецификация.	20
06.15(16).00 СБ	Трубы ТБ 60.25-2, ТБ 60.25-3. Сборочный чертеж	21
06.15(16).10 СБ	Каркасы К7, К8. Сборочный чертеж	22
06.17(18).00	Трубы ТБ 80.25-2, ТБ 80.25-3. Спецификация.	23
06.17(18).10	Каркасы К9, К10. Спецификация.	23
06.17(18).00 СБ	Трубы ТБ 80.25-2, ТБ 80.25-3. Сборочный чертеж	24
06.17(18).10 СБ	Каркасы К9, К10. Сборочный чертеж	25

<https://zavodjbi.com/>

Б3.008.1-1-В4

Содержание

Изм. № подл.	Имя Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страницы			Итого листов
						Р	Лист	Листов	
	Разраб	Конструкторский	Буцаев		01.2004	1		1	
	Провер	Буцаев			01.2004				
	Н. контр.	Шепелевич			01.2004				
	Умб.	Шепелевич			01.2004				

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Рабочие чертежи бетонных и железобетонных безнапорных вибропрессованных труб диаметром 300, 400, 500, 600 и 800 мм разработаны УП – «Институт 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.

Б3.008.1-1-ОД

Изм. № подл.	Имя Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страницы			Итого листов
						Р	Лист	Листов	
	Разраб	Конструкторский	Буцаев		01.2004	1		1	
	Провер	Буцаев			01.2004				
	Н. контр.	Шепелевич			01.2004				
	Умб.	Шепелевич			01.2004				

Трубы бетонные и железобетонные безнапорные диаметром 300-800 мм вибропрессованные. Общие данные.

УП "Институт-БелНИИС"

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 4.1 Трубы должны удовлетворять требованиям СТБ 1163 и рабочих чертежей 26633-9
- 4.2 Бетонные трубы изготавливают из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-9 классов по прочности при осевом растяжении: В1.6 (C^{20/25}) - В12.8 (C^{45/55}).
- 4.3 Железобетонные трубы изготавливают из тяжелого бетона классов по прочности при осевом сжатии не ниже В30 (C^{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 раструба) 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 раструб 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

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата

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.

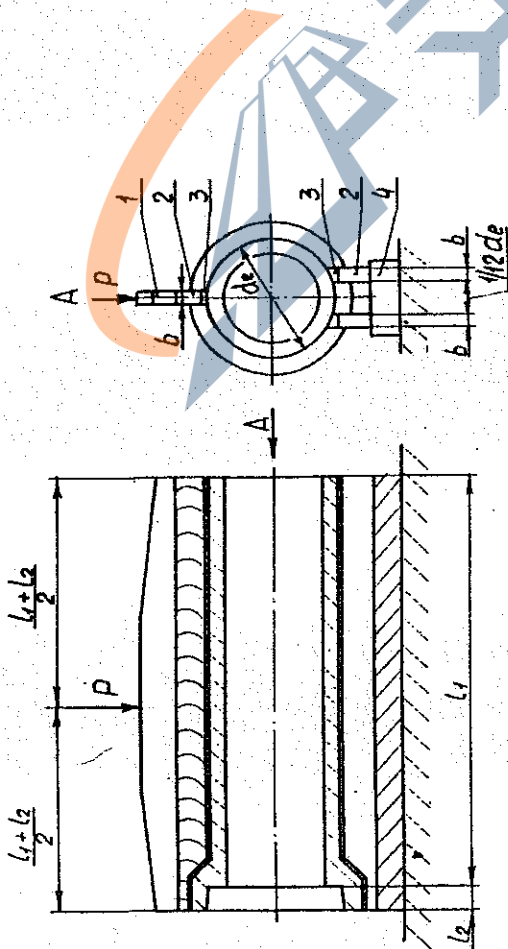


Рис. 1. 1 - траверса; 2 - бруски деревянные 50 x 50 мм; 3 - резиновые прокладки или цементно-песчаный раствор; 4 - основание.

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.

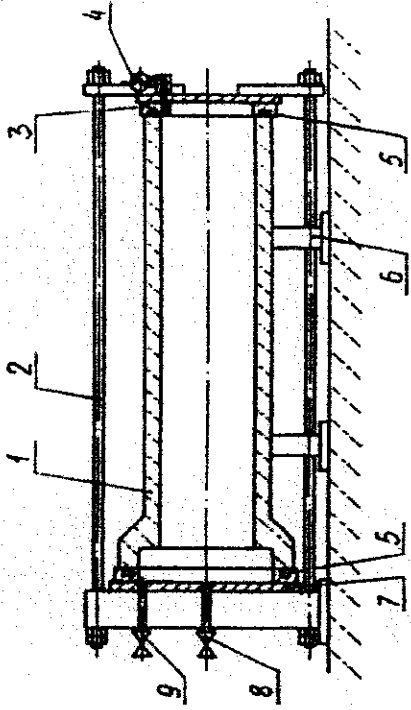


Рис. 2. 1 - труба; 2 - тязи; 3 - заглушка подвижная; 4 - манометр; 5 - уплотнительные прокладки; 6 - опора; 7 - заглушка неподвижная; 8 - вентиль подачи воды; 9 - вентиль выпуска воздуха.

Примечание. Заглушку 7 допускается устанавливать внутри раструба трубы, а тязи 2 вращать во внутренней полости трубы.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование и хранение труб производят в соответствии СТБ 1163

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

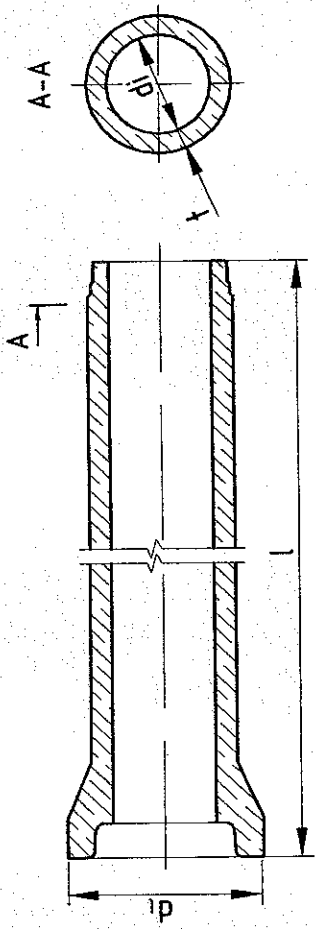
БЗ.008.1-1-НИ(ВС)

Стация	Лист	Листов
Р		1

Именклатура труб.
Ведомость расхода стали

УП "Институт-БелНИС"

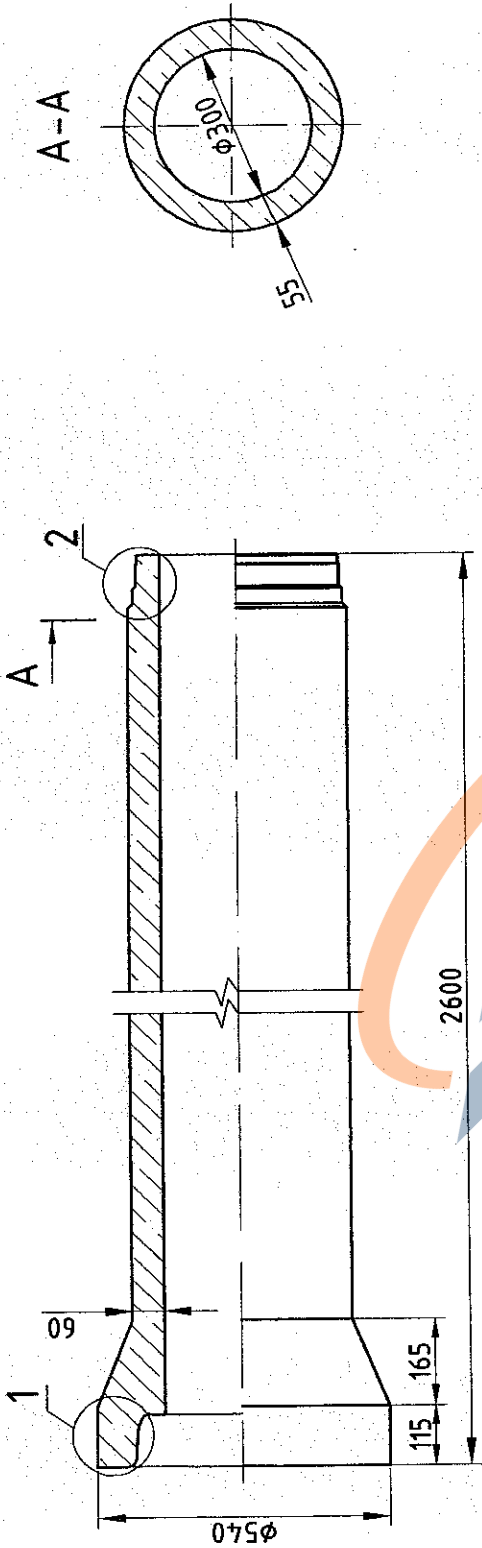
Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб	Копилицкий			01.2004
Провер	Будзев			01.2004
Н. контр.	Шелевич			01.2004
Члв.	Шелевич			01.2004



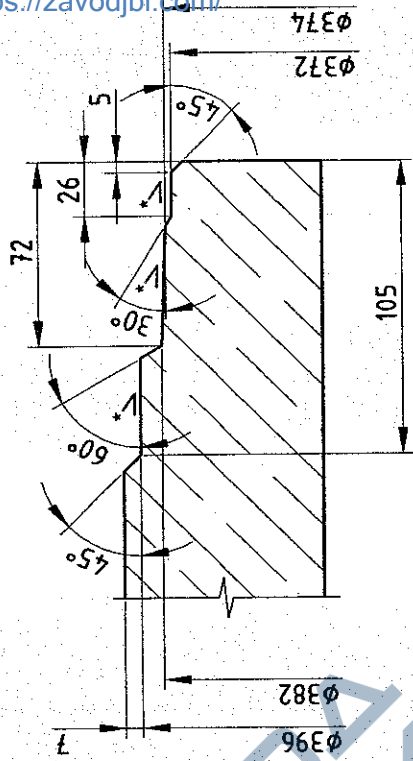
Номенклатура труб

Марка трубы	Размеры, мм			Расход бетона, м³	Класс бетона	Масса, кг
	d ₁	d _i	l			
БТБ 30.25-1	540	300	55	0,19	C ^{30/37} (B11.6) C ^{35/45} (B12.4)	443
БТБ 30.25-2	670	400	60	0,26	C ^{30/37} (B12.0) C ^{45/55} (B12.8)	600
БТБ 40.25-1	780	500	70	0,37	C ^{30/37} (B12.0) C ^{45/55} (B12.8)	870
БТБ 40.25-2	910	600	75	0,47	C ^{35/45} (B12.4)	1137
БТБ 60.25-1	1140	800	80	0,67	C ^{45/55} (B12.8)	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

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



1



2

* - 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)

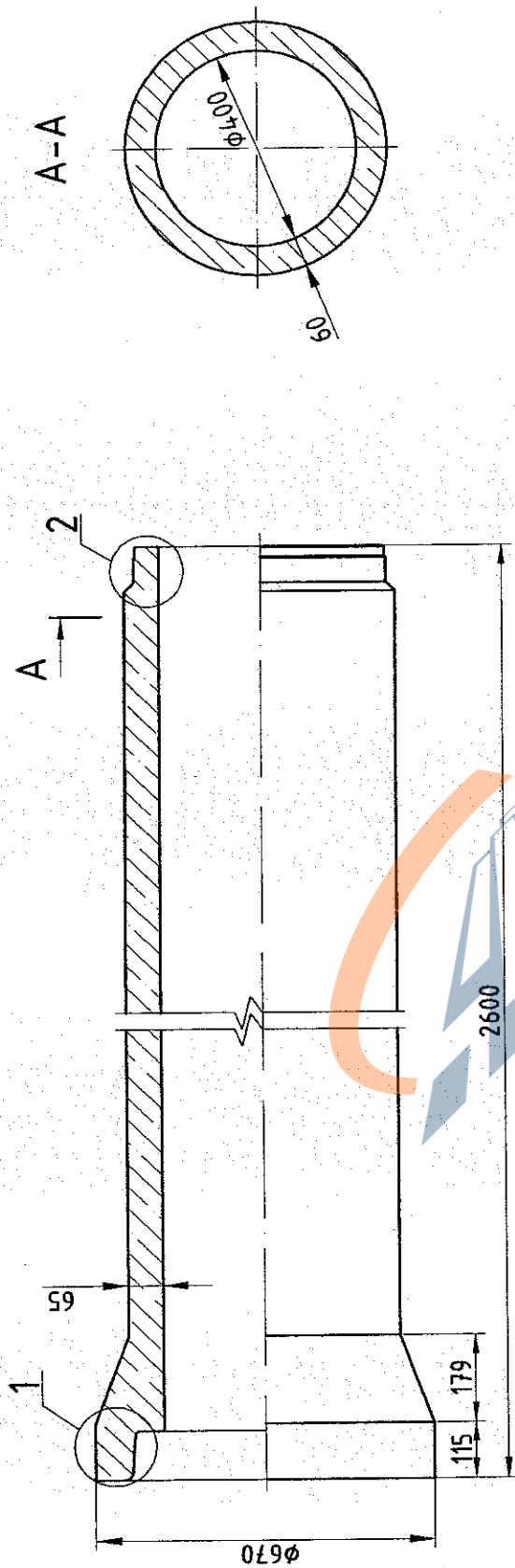
Трубы бетонные
БТБ 30.25-1, БТБ 30.25-2,

Имя Кол.	Лист	№ док.	Лист	Дата
Разраб.	Конструктор	01.2004		01.2004
Пробер.	Бугаев	01.2004		01.2004
Т. контр.	Никифорова	01.2004		01.2004
Н.контр.	Шепелевич	01.2004		01.2004
Утвер.	Шепелевич	01.2004		01.2004

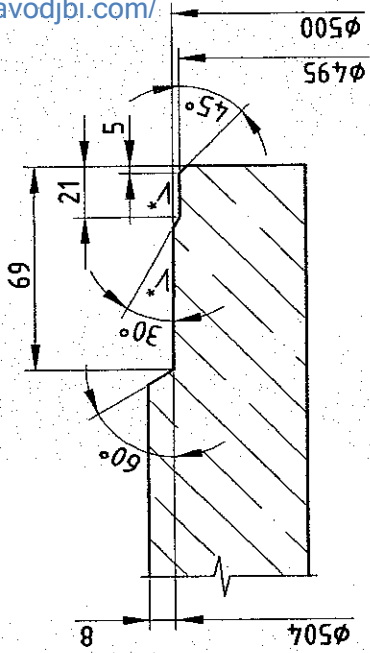
Стадия	Масса	Масштаб
Р	443К2	1:10

Лист	Листов
1	1

УП "Институт БелНИИС"

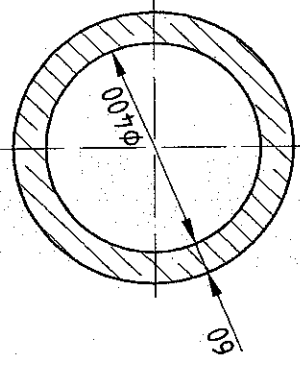


1



2

A-A



A

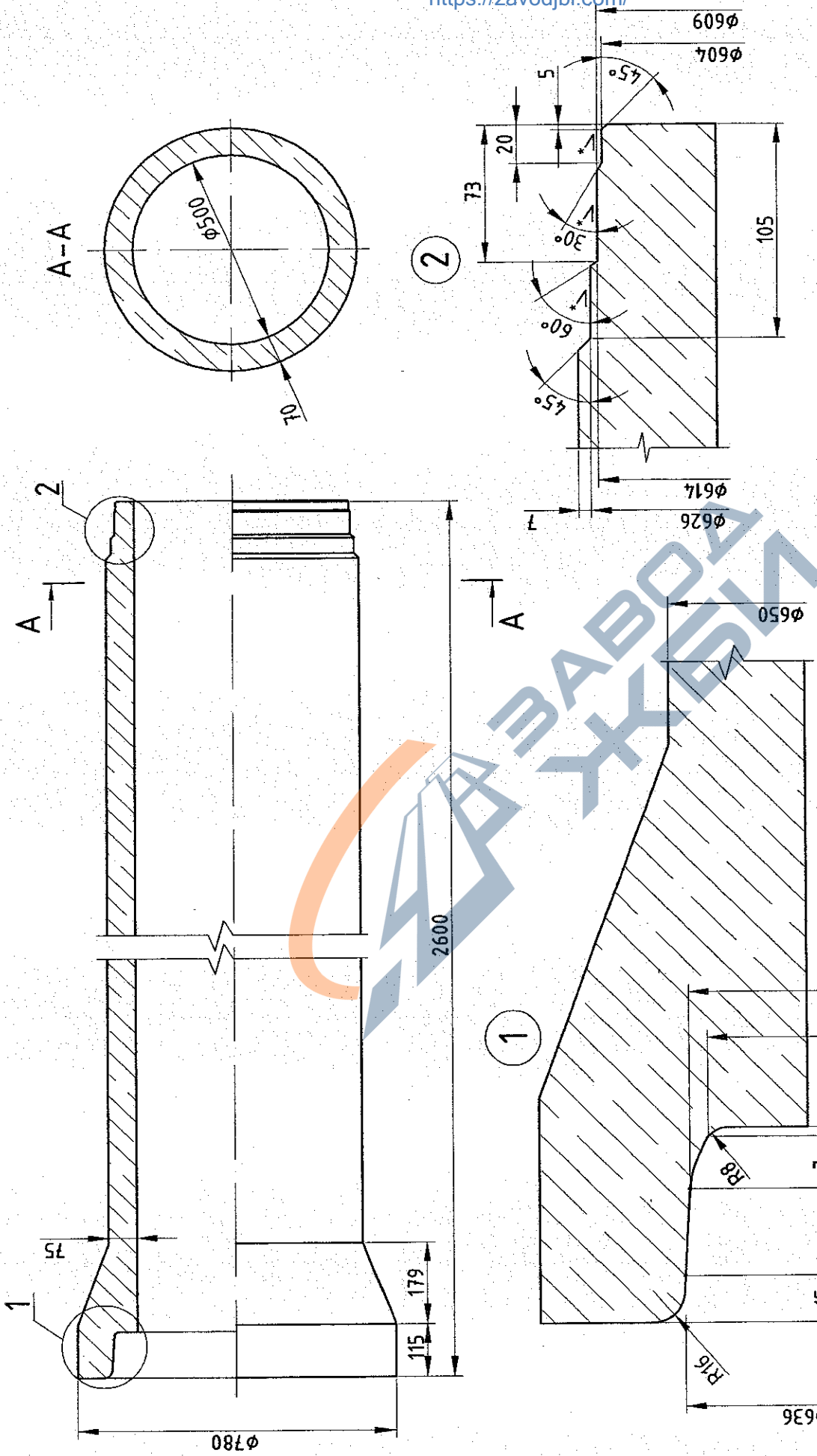
A

Марка трубы	Класс бетона	Объем бетона
БТБ40.25-1	C ³⁰ _{БТ} (B+2.0)	0,26
БТБ40.25-2	C ³⁵ _{БТ} (B+2.8)	0,26

* - уклон, определяемый технологической оснасткой

БЗ.008.1-1-КЖ-06.03(04)		Стадия	Масса	Масштаб
Трубы бетонные		Р	600кг	1:10
		Лист	Листов 1	
		УП "Институм БелНИИС"		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Варт. инв. №
--------------	--------------	--------------



* - уклон, определяемый технологической оснасткой

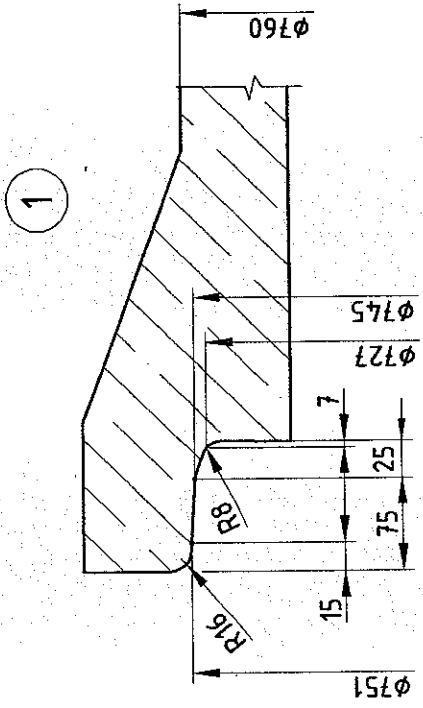
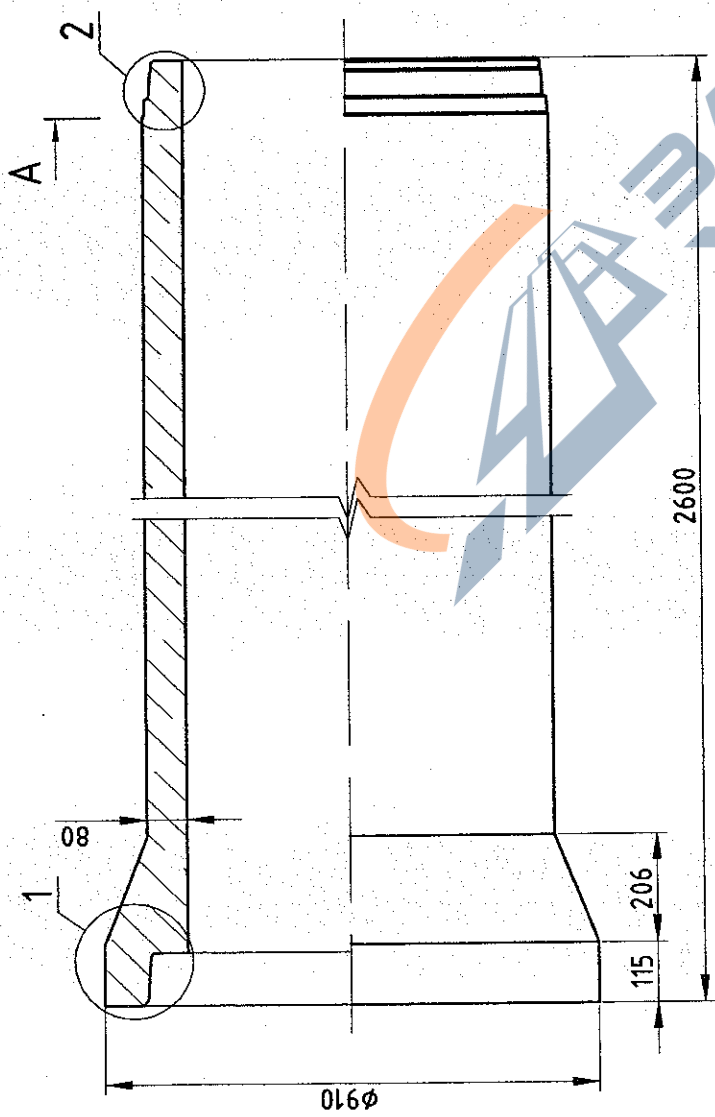
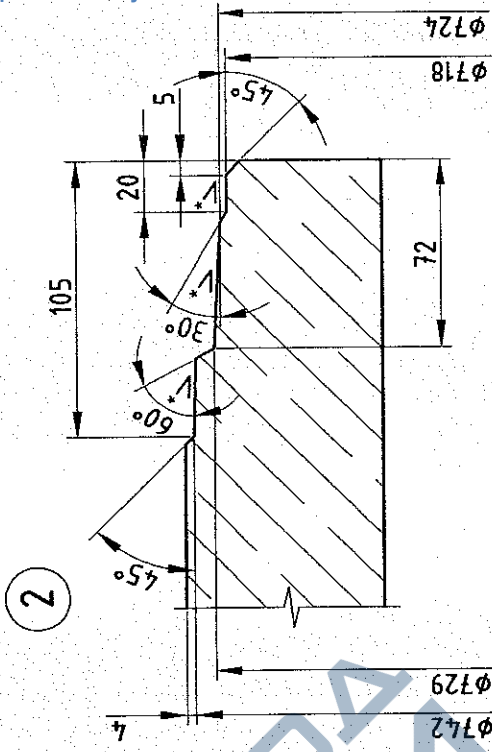
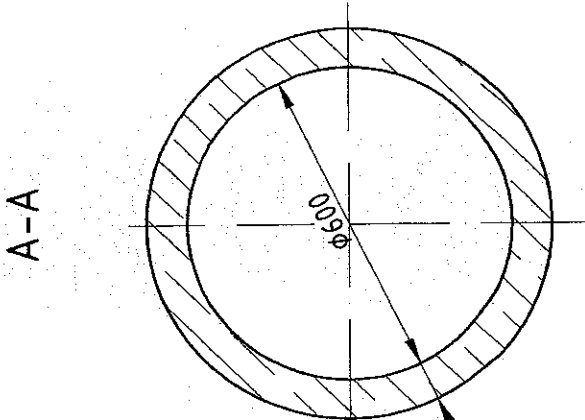
БЗ.008.1-1-КЖ-06.05(06)

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

Трубы бетонные		Стандия	Масса	Масштаб
БТБ 50.25-1		Р	870кг	1:10
БТБ 50.25-2		Лист	Листов 1	
		УП "Институт БелНИИС"		

Имя	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Конструктор			01.2004
Проект.		Бухгалтер			01.2004
Т. контр.		Информация			01.2004
Н. контр.		Шепелевич			01.2004
Умбер.		Шепелевич			01.2004

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



* - уклон, определяемый технологической оснасткой

БЗ.008.1-1-КЖ-06.07

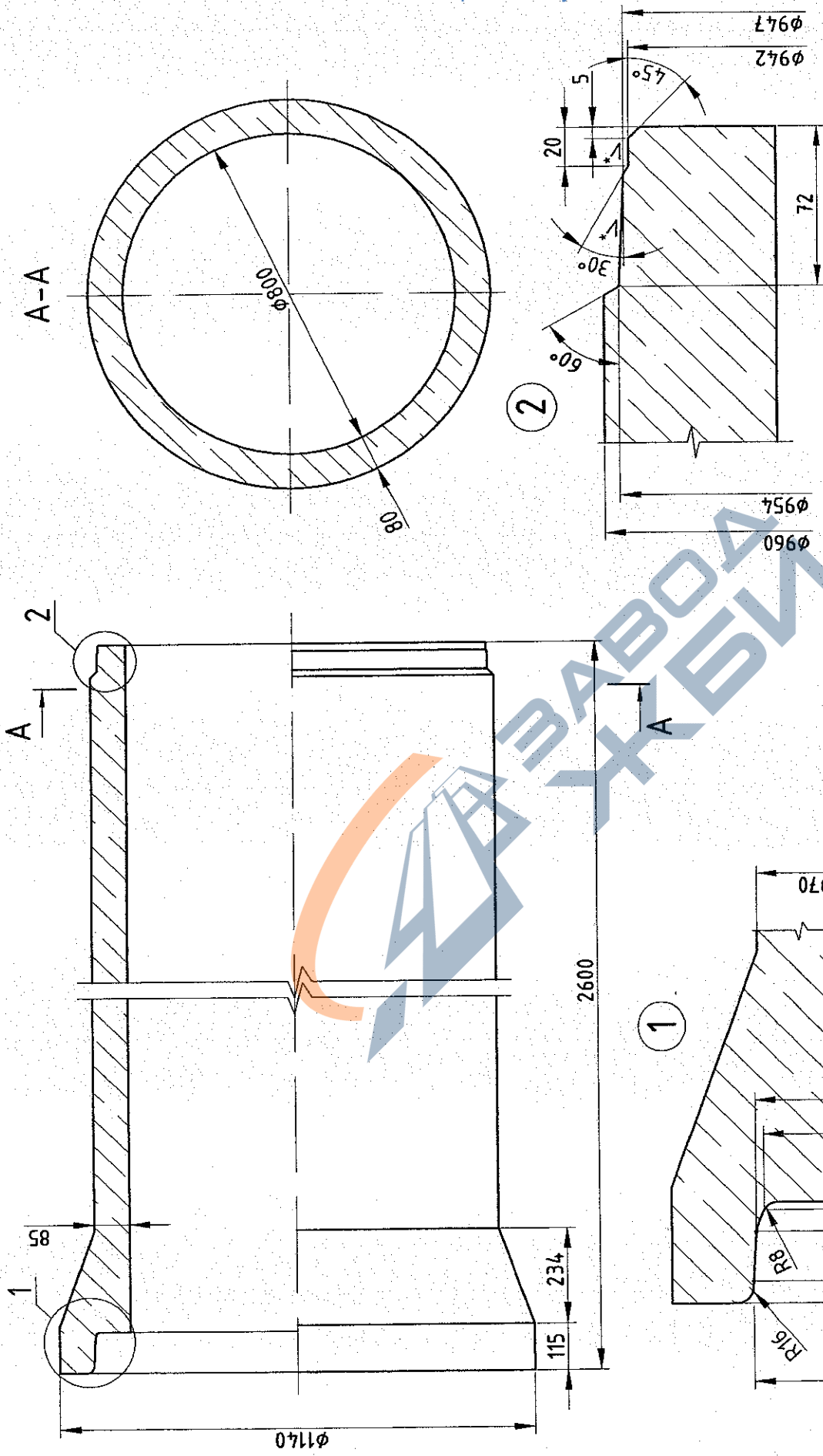
Имя, Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Конструктор	Бузаев	01.2004	01.2004
Пробер.	Нижифорова	01.2004	01.2004	01.2004
Т.компр.	Шепелевич	01.2004	01.2004	01.2004
И.компр.	Шепелевич	01.2004	01.2004	01.2004
Экзобр.	Шепелевич	01.2004	01.2004	01.2004

Трубы бетонные
БТБ 60.25-1

Стадия Р
Масса 1137кг
Масштаб 1:10

Лист 1
Листов 1
УП "Институт БелНИИС"

Марка трубы	БТБ60.25-1	Класс бетона	C ^{30/37} (B12.4)	Объем бетона	0,47
-------------	------------	--------------	----------------------------	--------------	------



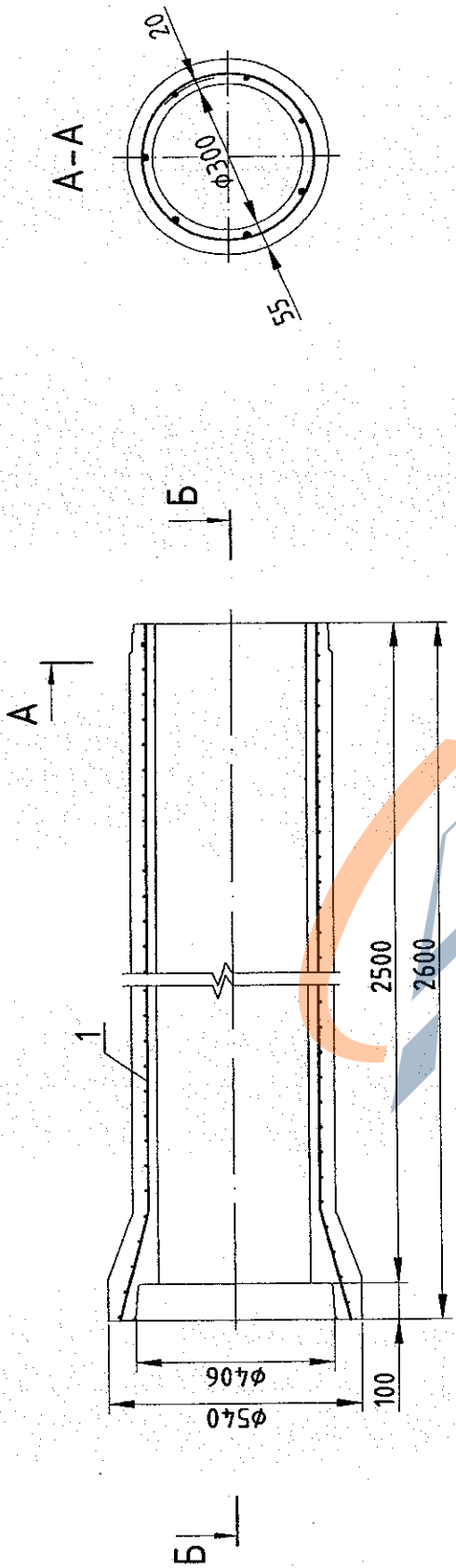
* - уклон, определяемый технологической оснасткой

БЗ.008.1-1-КЖ-06.08

Трубы бетонные
БТБ 80.25-1

Изм. Кол.	Лист	На док.	Подп.	Дата
Разраб.	Копилуцкий			01.2004
Пробер.	Бугаев			01.2004
Т. контр.	Никифорова			01.2004
Н. контр.	Шепелевич			01.2004
Утвер.	Шепелевич			01.2004
Смаля	Р	Масса	160 кг	Масштаб
Лист	1	Листов	1	1:10
УП "Институт БелНИИС"				

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



Б-Б (1:4)

<https://zavodjbi.com/>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса	В-1	
ТБ 30.25-2	А-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

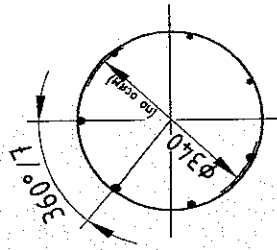
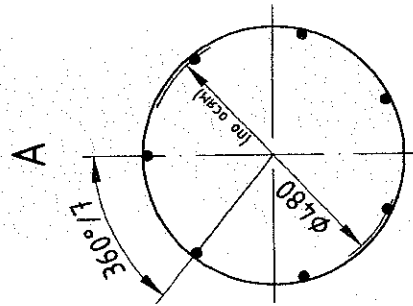
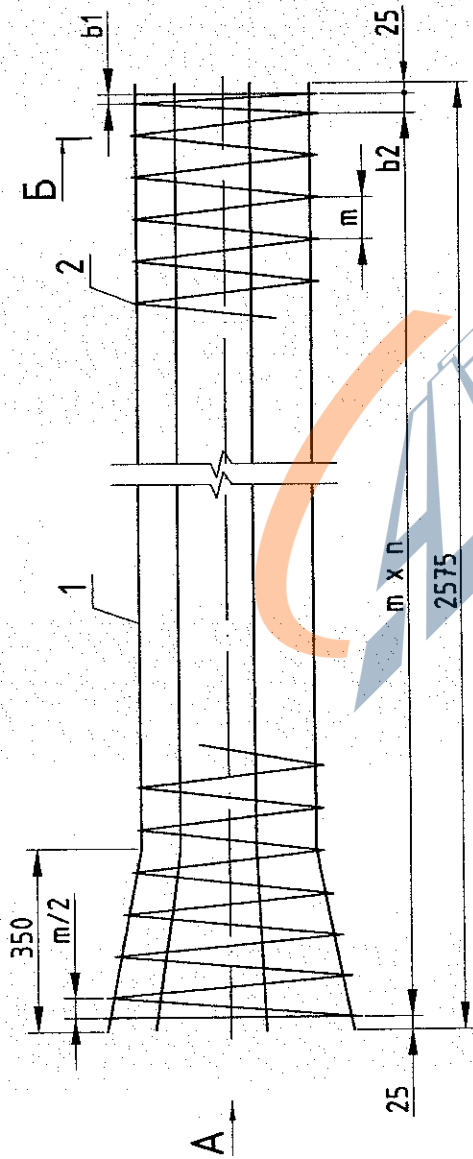
Изм. Кол. Разработ. Провер. Т. контр. Н. контр. Утвер.	Лист. Кол. Листов. Конструктор. Бусарев. Никитина	Подп. Дата. 01.2004.	Склад	Масса	Масса
			Р	450кг	1:10
			Трубы		
			ТБ 30.25-2		
			ТБ 30.25-3		
			Сборочный чертеж		
			УП "Институт БелНИИ"		

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

<https://zavodjbi.com/>

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

Б-Б



Поз.1 (1:25)

Марка трубы	Марка каркаса	Размеры, мм		n	Масса, кг
		m	b1		
ТБ 30.25-2	K1	125	—	25	7,3
ТБ 30.25-3	K2	100	—	25	8,3

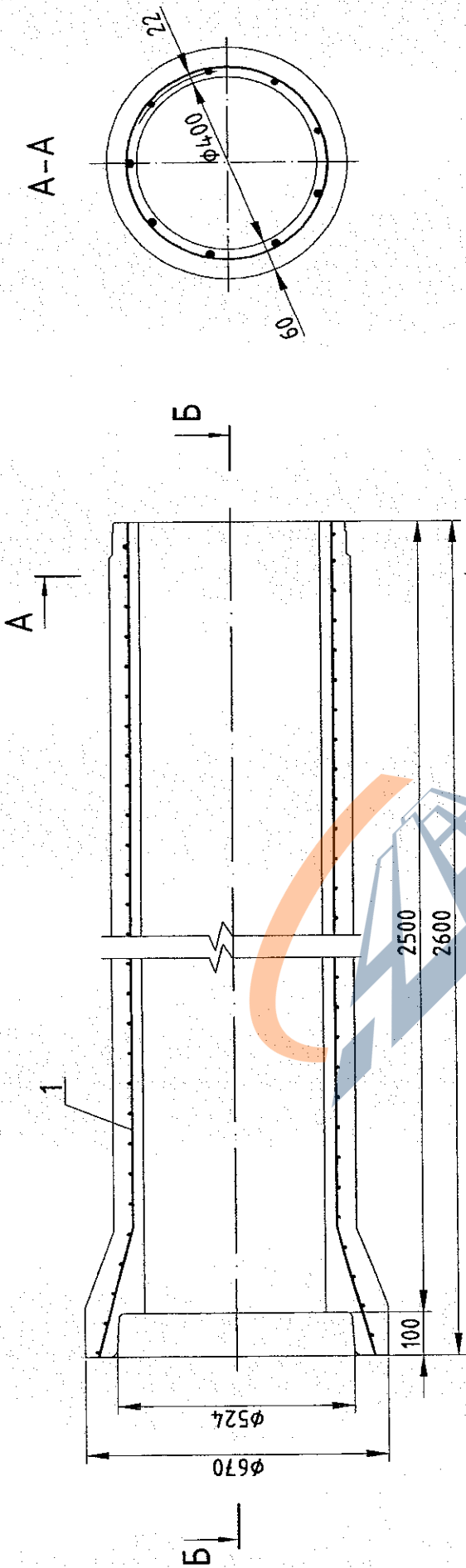
<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

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

БЗ.008.1-1-КЖ-06.09(10).10(-01) СБ					
Изм. Кол.	Лист	Надоч. Разраб.	Дата	Масса	
				Р	СМ.
Разраб.	Коноплицкий	01.2004	01.2004	Лист	Листов 1
Провер.	Бугаев	01.2004	01.2004	Р	СМ.
Т.контр.	Никифорова	01.2004	01.2004	Лист	Листов 1
Н.контр.	Шепелевич	01.2004	01.2004	УП "Институт БелНИИС"	
Утвер.	Шепелевич	01.2004	01.2004	Каркасы К1, К2	
				Сборочный чертеж	

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



<https://zavodjbi.com/>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	А-240	В-1	
ТБ 40.25-2	ТУ РБ 4.00074.854.332-2001	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	Наим. Конструкция	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
		Конструкция	01.2004			
		Будав	01.2004			
		Нижгорода	01.2004			
		Шепелевич	01.2004			
		Шепелевич	01.2004			

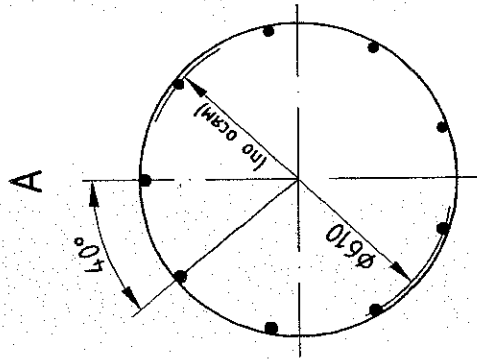
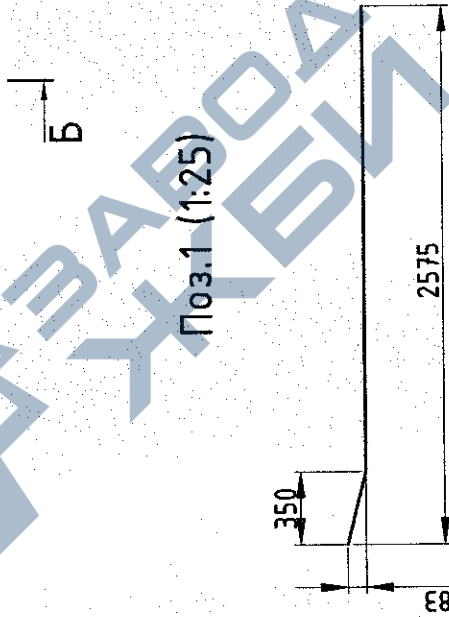
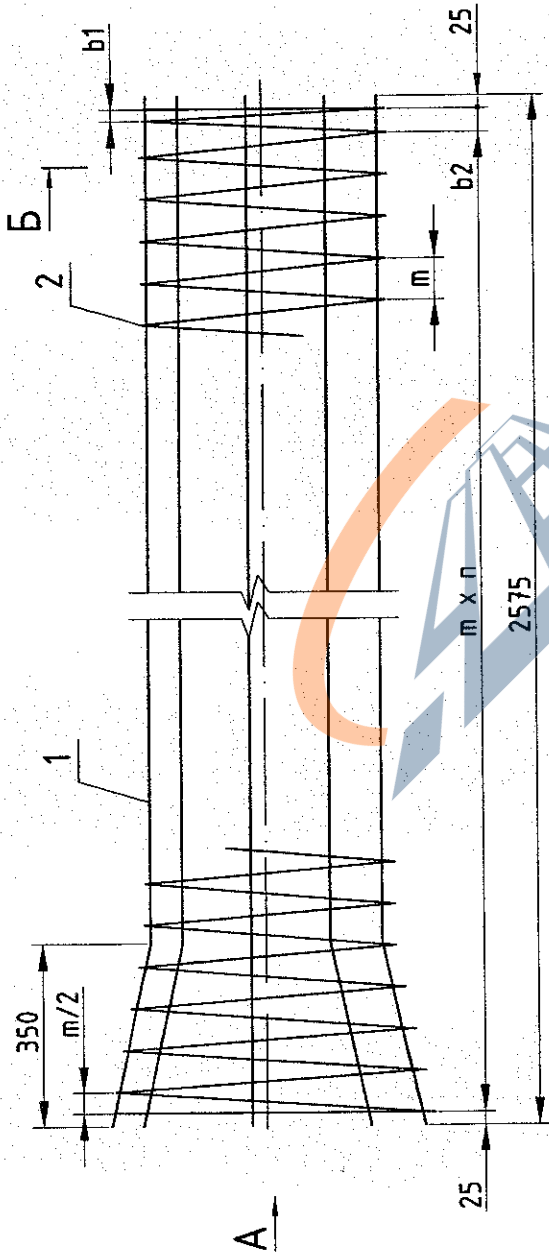
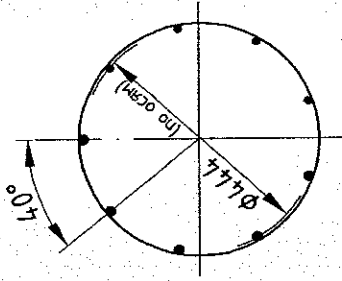
Трубы		
ТБ 40.25-2	Р	610кг
ТБ 40.25-3		1:10
Сборочный чертеж		
		Лист
		Листов 1
		УП "Институт БелНИИ"

Геометрические размеры втулки и раструба соответствуют трубе БТБ 40.25-1(2)
 * - размер для справок

<https://zavodjbi.com/>

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

Б-Б



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

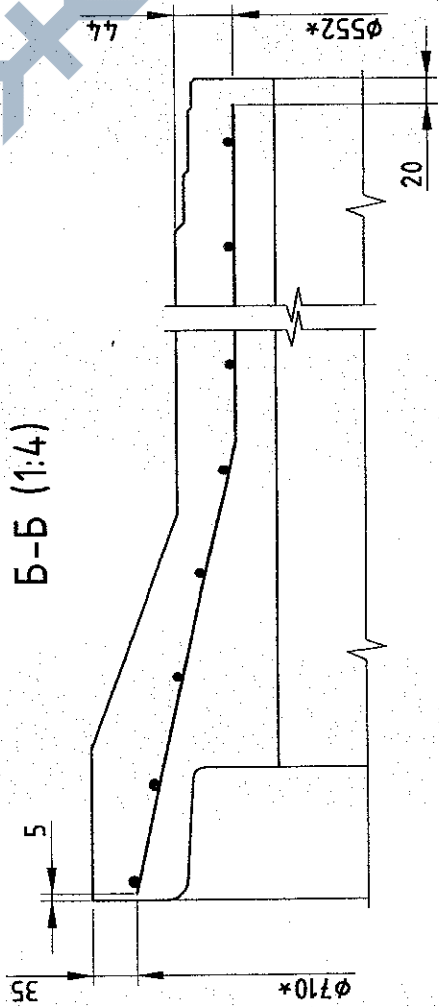
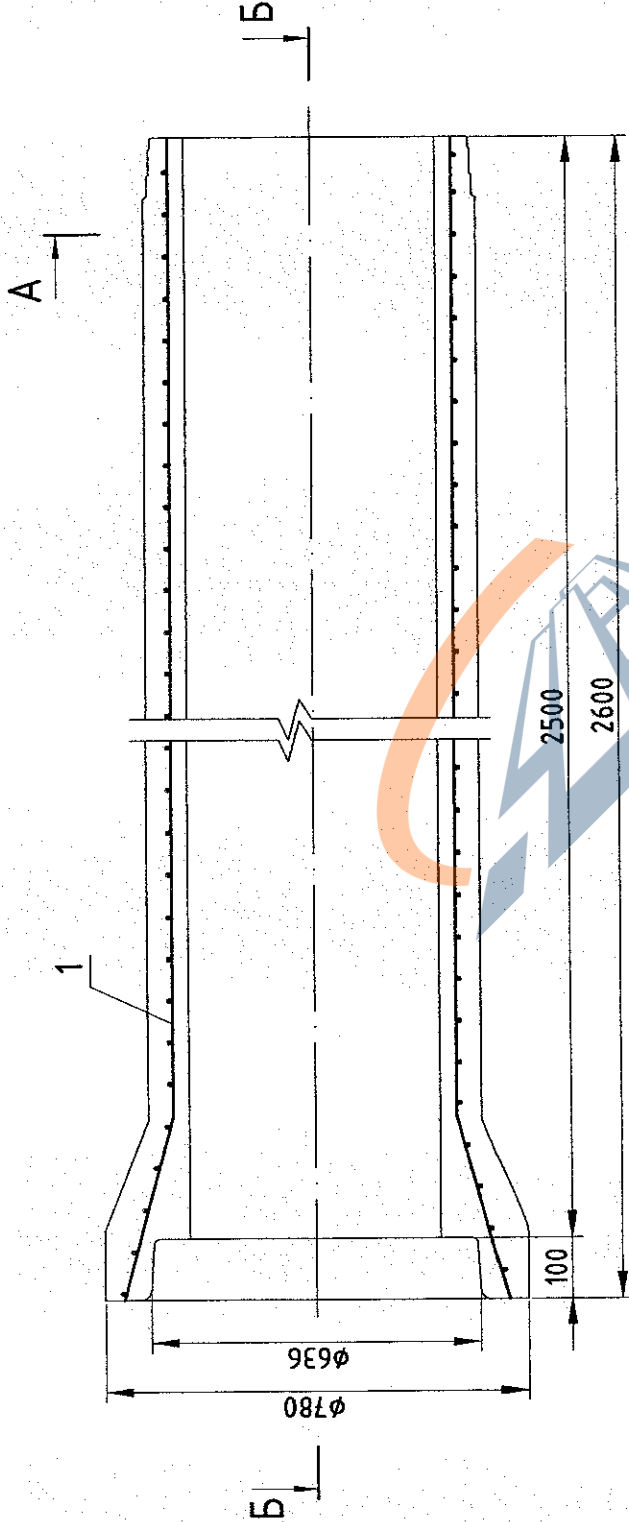
Поз.1 (1:25)

БЗ.008.1-1-КЖ-06.11(12).10(-01) СБ

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

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

Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Масса	
					Страниц	Листов
Разраб.	Конструктор	Будзев	01.2004	Р	СМ.	1:10
Провер.	Инженер	Никифорова	01.2004	Лист	табл.	1
Т. контр.	Инженер	Шелевич	01.2004	УП "Институт БелНИС"		
И. контр.	Инженер	Шелевич	01.2004			
Утвер.	Инженер	Шелевич	01.2004			



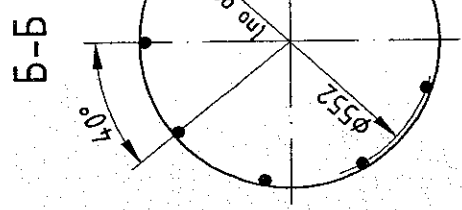
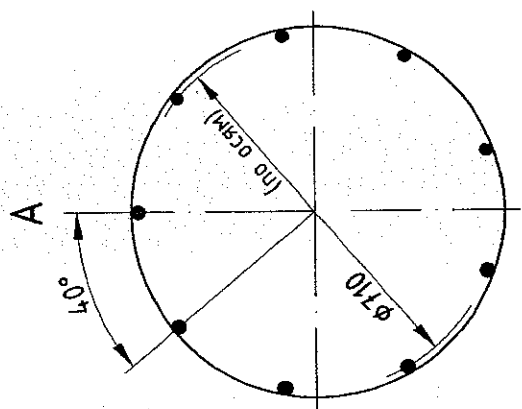
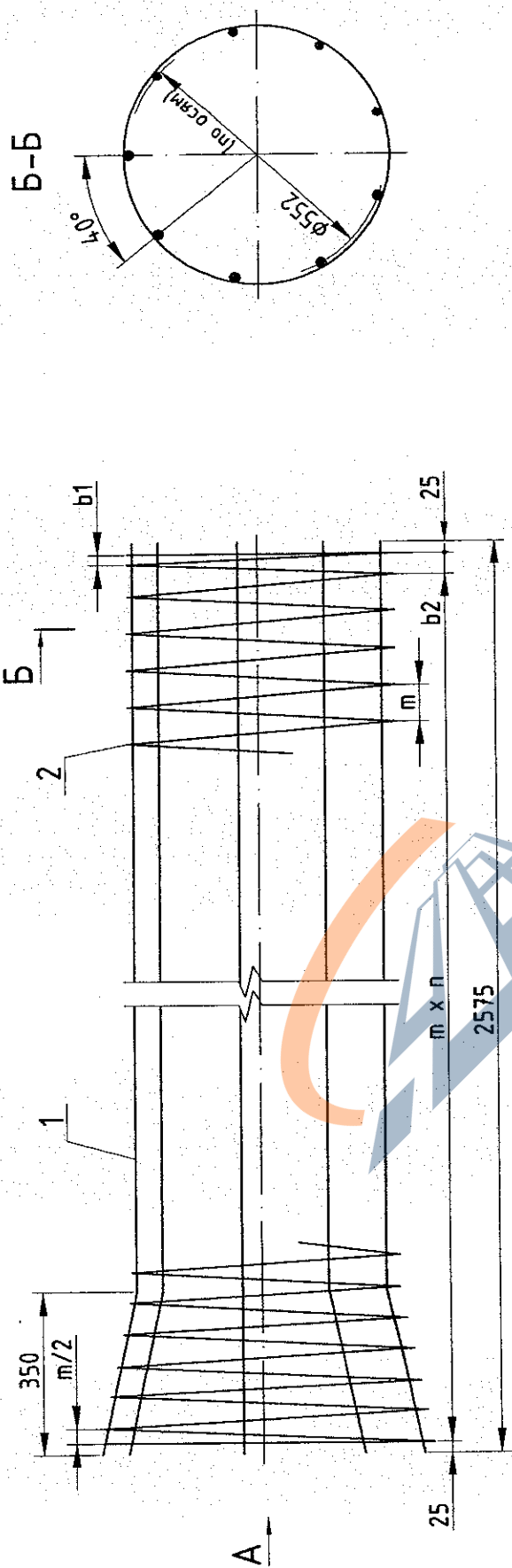
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	А-240	В-1	
ТБ 50.25-2 ТБ 50.25-3	ТУ РБ 04.778771-006-95 4.00074854.032-2001		14,5 16,5
	φ5,5	φ5	
	4,4	10,1	14,5
		12,1	16,5

БЗ.008.1-1-КЖ-06.13(14).00 СБ			
Трубы		Сталь	Масштаб
ТБ 50.25-2		Р	1:10
ТБ 50.25-3		Лист	Листов 1
Сборочный чертеж		УП "Институт БелНИИС"	

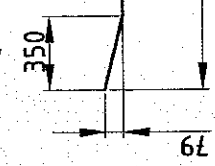
Геометрические размеры втулки и раструба соответствующим трубе БТБ 50.25-1(2)
 * - размер для справок

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



Поз.1 (1:25)

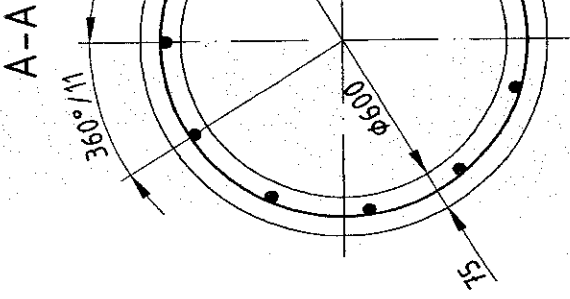
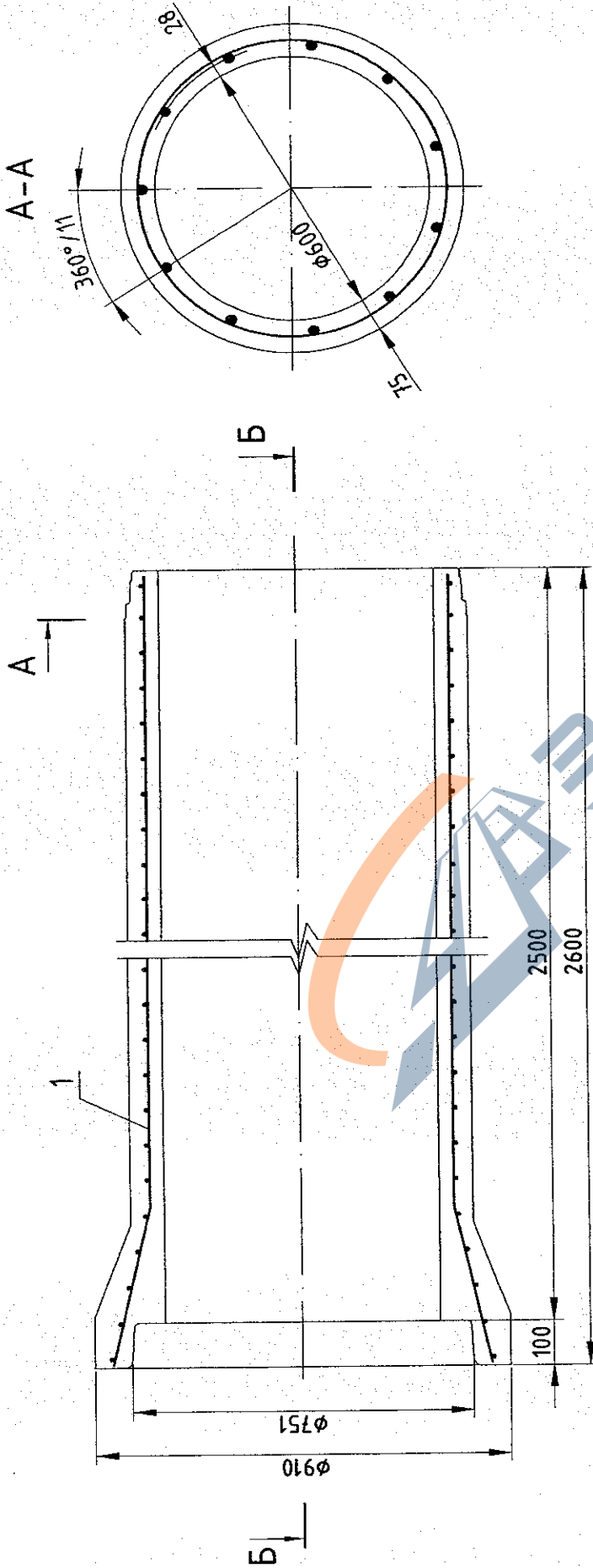
Марка пруты	Марка каркаса	Размеры, мм		n	Масса, кг
		m	b1 b2		
ТБ 50.25-2	К5	75	25 50	33	14,5
ТБ 50.25-3	К6	65	30 55	38	16,5



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		Масса	Масштаб
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	

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



<https://zavodjbi.com/>

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	13,3	18,7
	ТУ РБ 4.00074.032-2001	ТУ РБ 04.778771-006-95	17,2	22,6
	φ5,5	φ5		
	54			

Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Конюшцкий			01.2004
Провер.	Букаев			01.2004
Т. контр.	Никифорова			01.2004
Н. контр.	Шенелавич			01.2004
Утв.	Шенелавич			01.2004

Сталь	Масса	Масштаб
Р	1156кг	1:20

Трубы
ТБ 60.25-2
ТБ 60.25-3

Сборочный чертёж

УП "Институт БелНИИС"

БЗ.008.1-1-КЖ-06.15(16).00 СБ

Б-Б (1:4)

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

<https://zavodjbi.com/>

Изм. № подл.	Подп. и дата
Вам. № д. №	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
	БЗ.008.1-1-КЖ-06.17(18).00 СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Переменные данные для исполнений</u>		
		ТБ 80.25-2		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	-17.10	Каркас К9	1	
		ТБ 80.25-3		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	-18.10(-01)	Каркас К10	1	
		<u>Материалы</u>		
		Бетон тяжёлый С ²⁵ _{ПК} (В30)	0,67	м ³

Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Конструктор			01.2004
Пробер.	Бухгалтер			01.2004
Н.контр.	Шепелевич			01.2004
Утвбр.	Шепелевич			01.2004

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

БЗ.008.1-1-КЖ-06.17(18).00		
Трубы	Лист	Листов
ТБ 80.25-2	Р	1
ТБ 80.25-3		
УП "Институт-БелНИИС"		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
	БЗ.008.1-1-КЖ-06.17(18).10(-01)СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Детали</u>		
1		Стержень		
		φ5,5 А-240 ГОСТ 5781-82, L=2589	13	0,49 кг
		<u>Переменные данные для исполнений</u>		
		Каркас К9		ТБ80.25-2
2		Спираль		
		φ5 В-1 ТУ РБ 04.778771-006-95		
		L=162000	1	25 кг
		Каркас К10		ТБ80.25-3
2		Спираль		
		φ5 В-1 ТУ РБ 04.778771-006-95		
		L=206300	1	31,9 кг

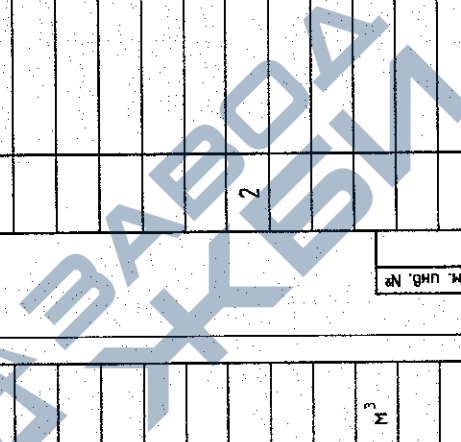
Изм. Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Конструктор			01.2004
Пробер.	Бухгалтер			01.2004
Н.контр.	Шепелевич			01.2004
Утвбр.	Шепелевич			01.2004

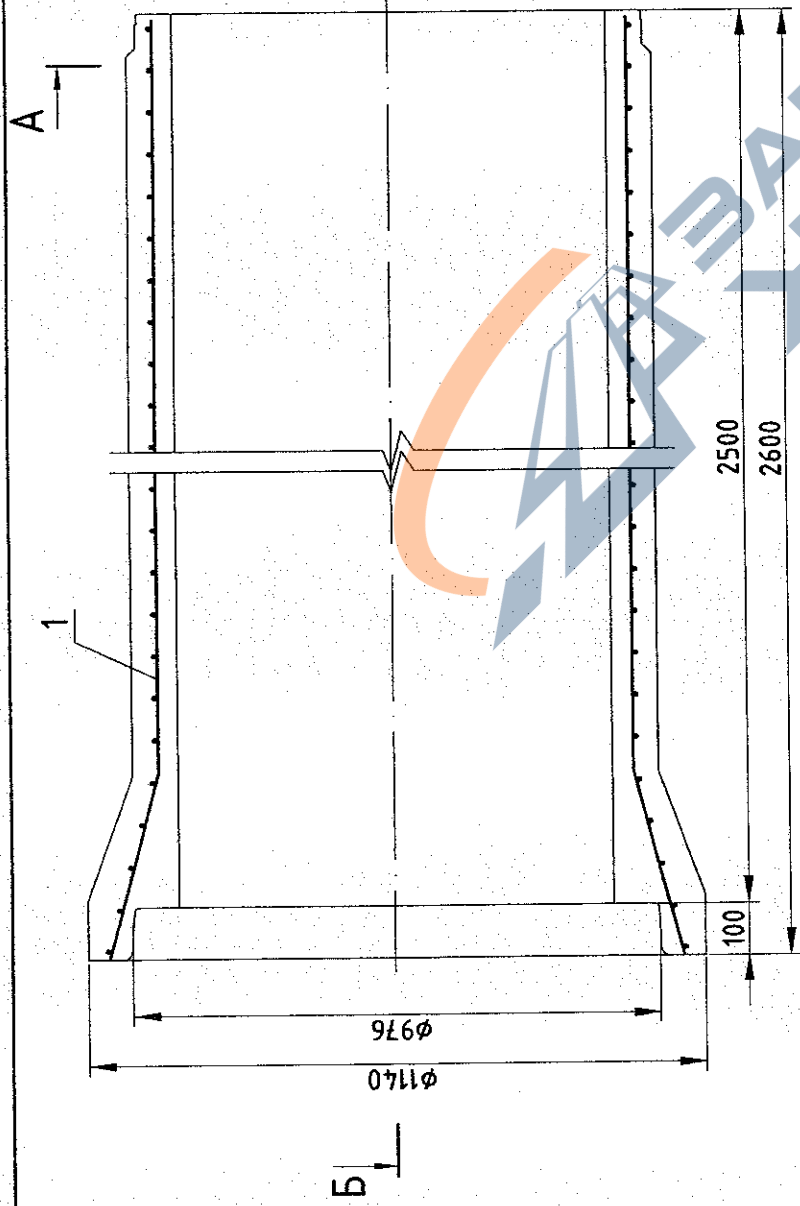
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

БЗ.008.1-1-КЖ-06.17(18).10(-01)		
Каркасы К9, К10	Лист	Листов
	Р	1
УП "Институт-БелНИИС"		

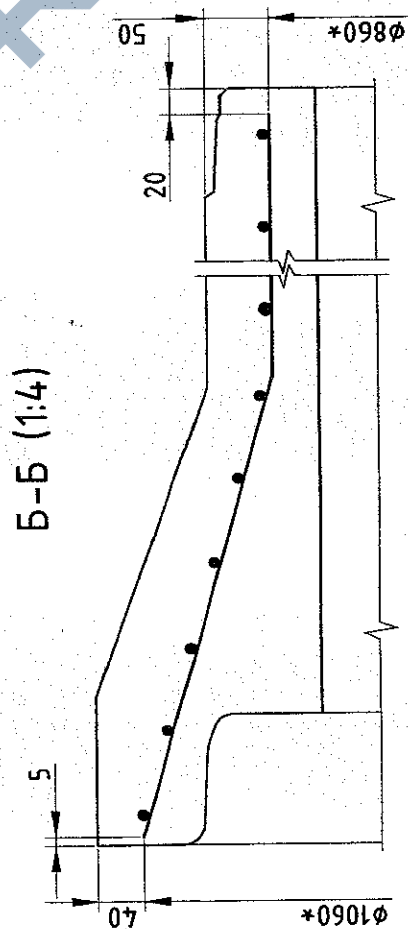
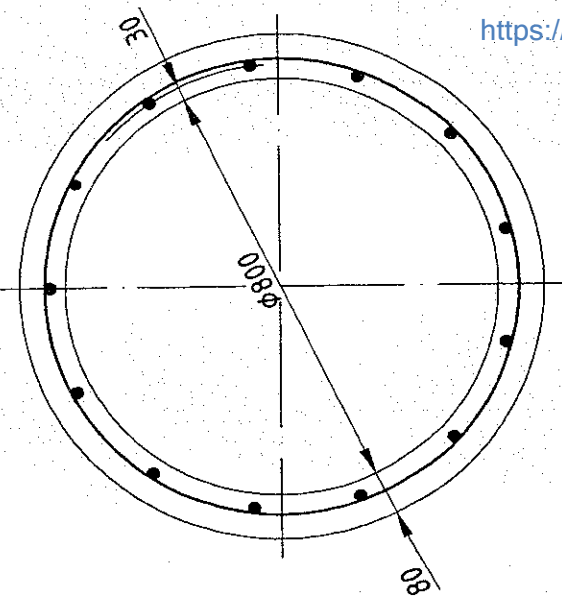
<https://zavodbi.com>

<https://zavodbi.com>





A-A



Б-Б (1:4)

<https://zavodbi.com/>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

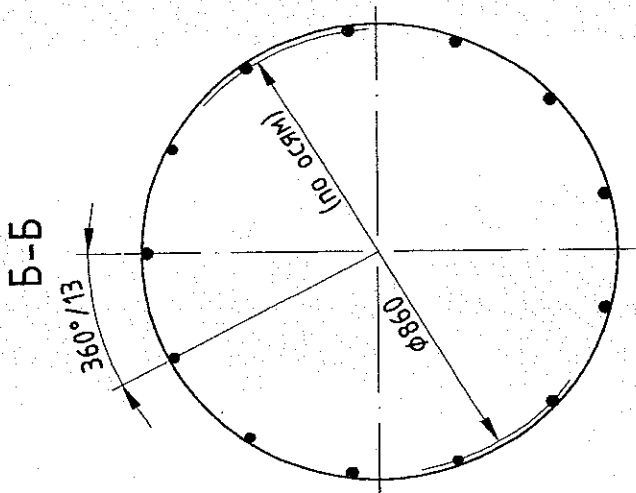
Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	А-240	В-1	
ТБ 80.25-2	ТУ РБ 400074854.032-2001	ТУ РБ 04778771-006-95	31,3
	$\phi 5,5$	$\phi 5$	
ТБ 80.25-3	6,3	31,9	38,2

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

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

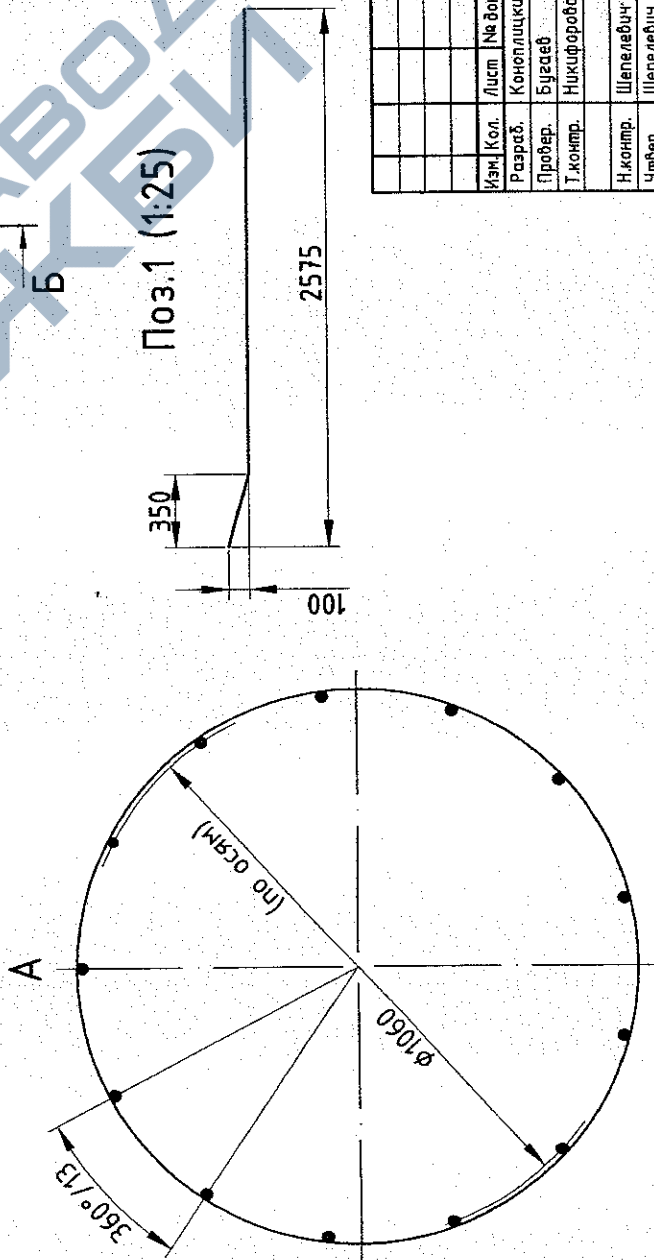
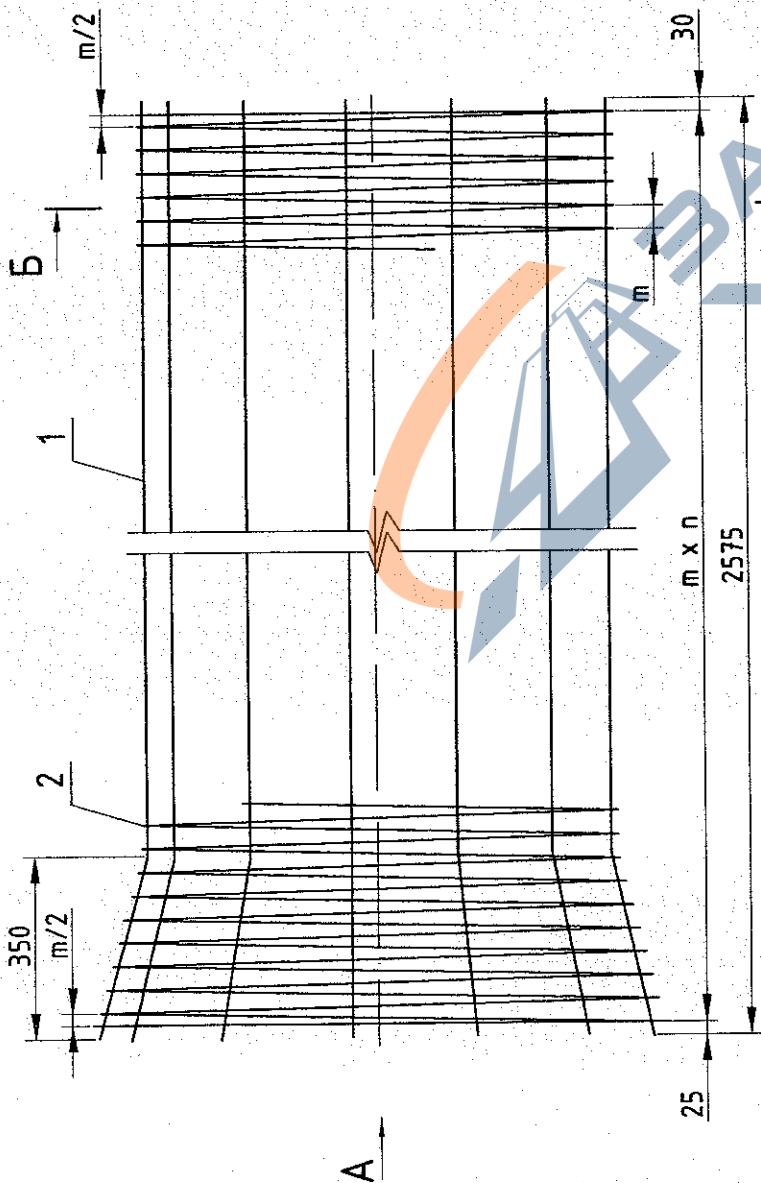
<https://zavodbi.com/>

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



Марка трубы	Марка каркаса	т, мм	п	Масса, кг
ТБ 80.25-2	К9	4.5	56	31.3
ТБ 80.25-3	К10	3.5	72	38.2

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



Поз.1 (1:25)

БЗ.008.1-1-КЖ-06.17(18).10(-01) СБ

Каркасы К9, К10
Сборочный чертеж

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Масса		Лист	Листов
						Р	СМ.		
Разраб.		Конструктор			01.2004				1:10
Пробер.		Буссаев			01.2004				
Т. контр.		Нижнорова			01.2004				
Н. контр.		Шегелевич			01.2004				
Утвер.		Шегелевич			01.2004				

УП "Институт
БелНИИС"

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