



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ТРУБЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
БЕЗНАПОРНЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

ГОСТ 6482—88

Издание официальное

Б3 8—88/574

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТРУБЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
БЕЗНАПОРНЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 6482-88

Издание официальное

МОСКВА — 1989

ТРУБЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ

Технические условия

Reinforced concrete non-pressure pipes. Specifications

ГОСТ 6482-88

ОКП 58 6221

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные безнапорные раструбные и фальцевые трубы (далее — трубы) с круглым отверстием, изготавляемые из тяжелого бетона и предназначенные для прокладки подземных трубопроводов, транспортирующих самотеком бытовые жидкости и атмосферные сточные воды, а также подземные воды и производственные жидкости, не агрессивные к железобетону и уплотняющим резиновым кольцам.

Если транспортируемая жидкость или грунты являются агрессивными по отношению к железобетону или уплотняющим резиновым кольцам, то трубы и резиновые кольца должны удовлетворять дополнительным требованиям, установленным в проекте трубопровода.

Стандарт не распространяется на железобетонные водопропускные трубы, укладываемые под насыпями железных и автомобильных дорог.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Трубы следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Трубы подразделяют на типы:

Т — цилиндрические раструбные со стыковыми соединениями, уплотняемыми герметиками или другими материалами;

ТП — то же, с подошвой;

ТБ — цилиндрические раструбные с упорным буртиком на стыковой поверхности втулочного конца трубы и стыковыми соединениями, уплотняемыми резиновыми кольцами;

ТБП — то же, с подошвой;

ТС — цилиндрические раструбные со ступенчатой стыковой поверхностью втулочного конца трубы и стыковыми соединениями, уплотняемыми резиновыми кольцами;

ТСП — то же, с подошвой;

ТФП — цилиндрические фальцевые с подошвой и стыковыми соединениями, уплотняемыми герметиками или другими материалами.

1.2.2. Форма, размеры и показатели материалоемкости труб должны соответствовать указанным в приложении 1.

1.2.3. Трубы подразделяют на три группы по несущей способности:

первую — при расчетной высоте засыпки грунтом 2 м;

вторую , > > > > > 4 м;

третью , > > > > > 6 м.

Допускается для конкретных условий строительства трубопровода применять трубы при другой расчетной высоте засыпки грунтом.

1.2.4. Прочностные характеристики труб должны обеспечивать их эксплуатацию при расчетной высоте засыпки грунтом в усредненных условиях, которым соответствуют:

основание под трубой — грунтовое плоское для труб без подошвы диаметрами условного прохода (D_y) до 500 мм включ. и труб с подошвой всех диаметров или грунтовое профилированное с углом охвата 90° для труб без подошвы D_y более 500 мм;

засыпка — грунтом плотностью 1,8 т/м³ с нормальным уплотнением для труб без подошвы D_y до 800 мм включ. и труб с подошвой всех диаметров или повышенным уплотнением для труб без подошвы D_y более 800 мм;

временная нагрузка на поверхности земли НГ-60.

1.2.5. Армирование труб, в зависимости от их несущей способности, а также арматурные изделия труб приведены в приложении 2.

1.2.6. Резиновые кольца круглого сечения, применяемые для стыковых соединений, изготавливают в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) на эти кольца. Размеры колец в нерастянутом состоянии должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

D_y	Размеры резиновых колец для стыков труб	
	Внутренний диаметр	Диаметр поперечного сечения
400	450	
500	545	
600	660	24
800	835	
1000	1035	
1200	1230	
1400	1440	
1600	1650	
2000	2070	
2400	2480	30

1.2.7. Трубы обозначают марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. Марка труб состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

Первая группа содержит обозначение типа трубы, ее диаметр условного прохода в сантиметрах и полезную длину в дециметрах.

Во второй группе указывают несущую способность, обозначаемую арабской цифрой.

Пример условного обозначения (марки трубы типа Т, D_y 600 мм, полезной длиной 5000 мм, третьей группы по несущей способности:

T60.50-3

То же, трубы типа ТС, D_y 1000 мм, полезной длиной 3500 мм, второй группы по несущей способности:

TC100.35-2

1.3. Характеристики

1.3.1. Трубы должны быть прочными и трещиностойкими и при испытании их нагружением выдерживать контрольные нагрузки, указанные в табл. 2.

Таблица 2

D_y , мм	Контрольная равномерно распределенная нагрузка на метр полезной длины трубы, кН/м (тс/м)					
	по проверке прочности			по проверке трещиностойкости		
	Группа по несущей способности					
	первая	вторая	третья	первая	вторая	третья
400	—	32,4(3,3)	47,1(4,8)	—	17,8(1,8)	25,9(2,6)
500	—	41,2(4,2)	53,0(5,4)	—	22,7(2,3)	29,2(3,0)
600	—	42,2(4,3)	53,9(5,5)	—	23,2(2,4)	29,6(3,0)
800	—	62,8(6,4)	78,5(8,0)	—	34,5(3,5)	43,2(4,4)
1000	—	66,7(6,8)	92,2(9,4)	—	36,7(3,7)	50,7(5,2)
1200	51,0(5,2)	80,4(8,2)	127,5(13,0)	28,0(2,9)	44,2(4,5)	70,1(7,1)
1400	61,8(6,3)	93,2(9,5)	133,4(13,6)	34,0(3,5)	51,3(5,2)	73,4(7,5)
1600	74,5(7,6)	104,0(10,6)	156,9(16,0)	41,0(4,2)	57,2(5,8)	86,3(8,8)
2000	99,0(10,1)	132,4(13,5)	—	54,5(5,6)	72,8(7,4)	—
2400	127,5(13,0)	156,9(16,0)	—	70,1(7,1)	86,3(8,8)	—

1.3.2. Трубы должны быть водонепроницаемыми и выдерживать внутреннее испытательное гидростатическое давление, равное 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

1.3.3. Трубы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0:

по показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускной);

по морозостойкости бетона;

по отклонению от толщины защитного слоя бетона до арматуры;

к маркам стали для арматурных изделий.

1.3.4. Трубы следует изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633 класса по прочности на сжатие B25.

1.3.5. Нормируемую отпускную прочность бетона труб принимают равной 70 % класса бетона по прочности на сжатие.

Указанную нормируемую отпускную прочность бетона на сжатие допускается уменьшать или увеличивать в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0.

1.3.6. Водонепроницаемость бетона труб должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4.

1.3.7. Водопоглощение бетона труб не должно быть более 6 % по массе.

1.3.8. Для армирования труб следует применять:

стержневую горячекатаную арматурную сталь классов А-I и А-III по ГОСТ 5781;

проволоку класса Вр-I по ГОСТ 6727.

1.3.9. Форма и размеры арматурных изделий и их положение в трубах должны соответствовать указанным в приложении 2.

1.3.10. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922 и настоящего стандарта.

1.3.11. Отклонения от名义ального диаметра и длины каркаса, шаг спиральной арматуры не должны превышать ± 5 мм.

Отклонения по числу шагов спиральной арматуры каркасов не должны превышать:

± 2 — для труб полезной длины 5 м;

± 1 — для труб полезной длины 2,5 или 3,5 м.

1.3.12. Значения действительных отклонений геометрических параметров труб не должны превышать предельных, указанных в табл. 3.

Таблица 3

D_y	Пред. откл.名义ального значения									
	внутреннего диаметра трубы d_1	толщины стенки трубы t	длины трубы l_1	наружного диаметра втулочного конца трубы типов Т и ТП d_2	наружного диаметра втулочного конца и буртика труб типов ТБ, ТБП, ТС и ТСП d_3 , d_4 , d_5	внутреннего диаметра раструба труб типов Т и ТП d_1	ТБ, ТБП, ТС, ТСП d_1	глубины раструба труб l_2	диаметра конусной части фальцев d_1 , d_2 , d_3 , d_4	глубины фальцев l_3 , l_4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
400	± 4			± 4		± 4				
500						± 2		± 2		
600										
800	± 5	$+5$		± 5						
1000										
1200										
1400	± 6	$+6$	$+20$	± 6						
1600			-10							
2000	± 8	$+8$		± 8			± 8			
2400										

Примечания:

1. Размеры труб, которые не приведены в табл. 3, являются справочными для изготовления форм.

2. Для труб типа Т, D_y 1600 мм допускается принимать предельные отклонения геометрических параметров, отличные от указанных в табл. 3, на основании расчета точности стыкового соединения по ГОСТ 21780—83 и при обеспечении выполнения требований настоящего стандарта по прочности и трещиностойкости труб.

1.3.13. Отклонения от перпендикулярности торцевой поверхности к продольной оси фальцевых труб не должны превышать, мм:

10 — для труб диаметрами условного прохода 1000—1600 мм;
12 " " " " 2000—2400 мм.

1.3.14. Размеры раковин, местных наплывов и впадин на поверхности труб и их торцах, а также околов бетона не должны превышать указанных в табл. 4.

Таблица 4

Вид поверхности трубы	Диаметр или наибольший размер раковины	Высота местного наплыва (впадины) или глубина впадины	Глубина околов бетона торцов	Суммарная длина околов бетона торцов из 1 м ребра
Наружная и внутренняя Стыковая для труб типов ТБ, ТБП, ТС, ТСП Торцевая	15	5	—	—
	6	3 (впадины) 2 (наплывы)	—	—
	15	5	5	50

Примечание. Раковины на трубах, размеры которых превышают указанные в табл. 4, устраняют путем заделки раствором, состава по массе 1:2 (цемент:песок).

1.3.16. Трещины на поверхностях труб недопускают, за исключением усадочных шириной не более 0,05 мм.

1.4. Комплектность

1.4.1. Трубы типов ТБ, ТБП, ТС и ТСП поставляют потребителю в комплекте с резиновыми уплотняющими кольцами.

1.5. Маркировка

1.5.1. Маркировка труб — по ГОСТ 13015.2.

Маркировочные надписи следует наносить на наружную поверхность растрата или одного из концов фальцевой трубы.

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка труб — по ГОСТ 13015.1 и настоящему стандарту. При этом трубы принимают:

по результатам периодических испытаний — по показателям прочности трещиностойкости и водонепроницаемости труб, а также морозостойкости, водонепроницаемости и водогодления бетона;

по результатам приемо-сдаточных испытаний — по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие и отпускной прочности), соответствия арматурных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, качества бетонной поверхности, ширины усадочных трещин.

В процессе серийного производства периодические испытания труб нагружением для контроля их прочности и трещиностойкости могут не проводиться, если осуществляется неразрушающий контроль этих показателей по ГОСТ 13015.1.

2.2. Периодические испытания труб по прочности и трещиностойкости проводят: D_y 400—1600 мм — раз в 3 мес, D_y 2000 и 2400 мм — раз в 6 мес.

2.3. Периодические испытания труб на водонепроницаемость, а также бетона труб на водонепроницаемость и водогодление проводят раз в 3 мес.

2.4. Трубы по показателям точности геометрических параметров, качества поверхностей (кроме стыковой поверхности растрата и втулочной части труб типов ТБ, ТС, ТБП и ТСП) и толщины защитного слоя бетона до арматуры следует принимать по результатам выборочного контроля.

Трубы типов ТБ, ТС, ТБП и ТСП по размерам и качеству стыковой поверхности растрата и втулочной части следует принимать по результатам сплошного контроля. Допускается осуществлять приемку этих труб по размерам стыковой поверхности растрата и втулочной части по результатам выборочного контроля, если осуществляется операционный контроль соответствующих размеров собранных форм перед формированием.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Испытания труб нагружением для контроля их прочности и трещиностойкости проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8829 и настоящего стандарта.

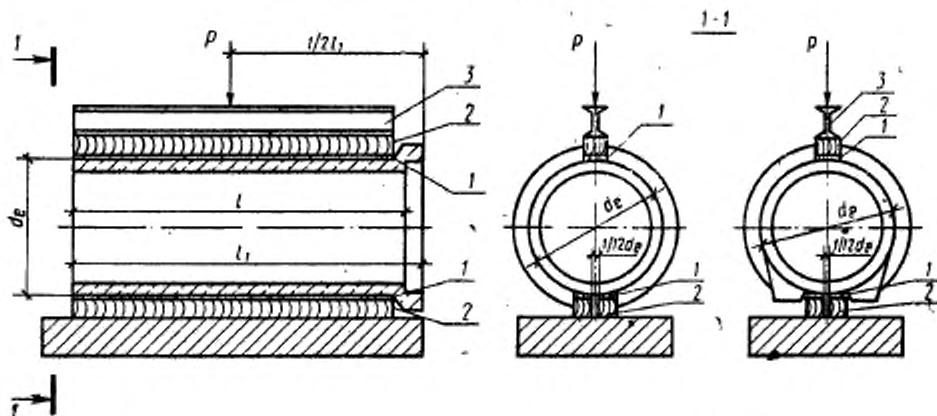
3.1.1. Испытанию подвергают целую трубу или вырезанный из ее цилиндрической части отрезок длиной не менее 1 м.

Для испытания может быть использована труба, прошедшая гидростатическое испытание на водонепроницаемость.

3.1.2. Схемы опирания и нагружения труб приведены:
раструбных — на черт. 1;
фальцевых — на черт. 2.

Трубы устанавливают горизонтально на два деревянных бруса, уложенных параллельно продольной оси трубы на неподвижное основание. Сверху на трубу устанавливают деревянный брус вдоль верхней образующей цилиндрической части, на него ставят стальную траверсу.

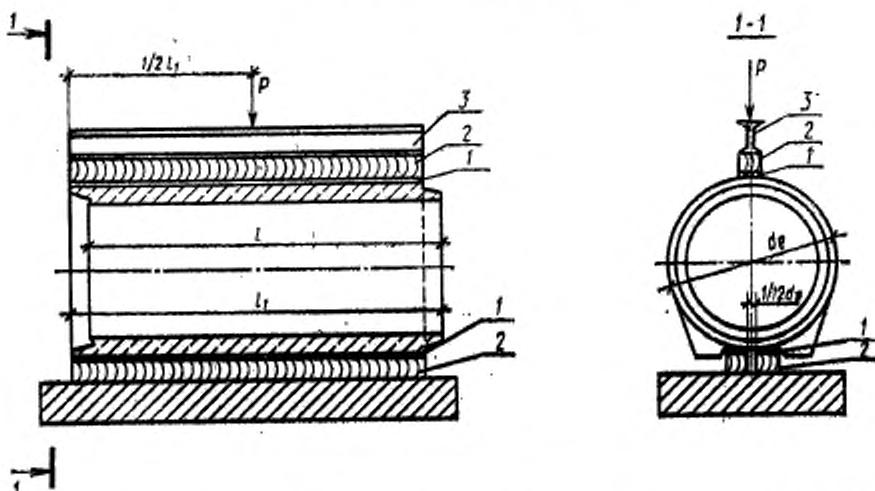
Схема испытания раструбной трубы



1 — резиновая прокладка или цементный раствор; 2 — деревянные бруски; 3 — стальная траверса

Черт. 1

Схема испытания фальцевой трубы



1 — резиновая прокладка или цементный раствор; 2 — деревянные бруски; 3 — стальная траверса

Черт. 2

С целью равномерной передачи нагрузки на трубу под верхний брус и на нижние бруски укладываются выравнивающий слой цементного раствора или полосы листовой резины толщиной 20—30 мм. Резиновые полосы должны иметь твердость по Шору от 45 до 60.

Деревянные бруски должны быть сечением 100×100 мм.

Жесткость траверсы должна быть такой, чтобы ее прогиб при максимальном нагружении не превышал $1/720$ длины испытываемой трубы.

3.1.3. Испытательное оборудование должно обеспечивать погрешность измерения нагрузки не более 3 %.

3.1.4. Нагружение при испытании проводят ступенями равномерно, наращивая нагрузку в течение 2—3 мин до достижения 0,1 контрольной (по проверке прочности), указанной в табл. 2, и поддерживая ее в течение 10 мин. При достижении нагрузки, равной контрольной (по проверке трещиностойкости), измеряют наибольшую ширину раскрытия трещин измерительными лупами по ГОСТ 25706—83 или микроскопами по ГОСТ 14968.

3.1.5. Прочность труб оценивают значением нагрузки, вызывающей одно из нижеследующих состояний, которые свидетельствуют, что сопротивление трубы действию этой нагрузки исчерпано:

1) текучесть спиральной арматуры, что в трубах с двойным каркасом характеризуется шириной раскрытия трещин более 1,5 мм; в трубах с одинарным каркасом — шириной раскрытия трещин более 2,0 мм;

2) раздробление бетона от сжатия;

3) разрыв спиральной арматуры;

4) отрыв арматуры в шелыги или лотке трубы.

3.1.6. Трубу считают выдержавшей испытание на прочность, если разрушение ее не произошло при контрольной нагрузке, указанной в табл. 2.

3.1.7. Трубу считают выдержавшей испытание на трещиностойкость, если наибольшая ширина раскрытия трещин на поверхности трубы при нагрузке, указанной в табл. 2, окажется не более 0,2 мм.

3.2. Гидростатическое испытание труб типов ТБ, ТБП, ТС, ТСП на водонепроницаемость следует проводить на установках, имеющих заглушки со стыками, конструкция которых аналогична конструкции стыкового соединения, принятого для труб указанных типов.

Испытание труб типов Т, ТП и ТФП следует проводить на установках с плоскими заглушками.

3.2.1. Для испытания на водонепроницаемость отобранные трубы герметически закрывают с обоих концов заглушками и наполняют водой, не допуская образования «воздушных мешков», затем в течение 1 мин равномерно повышают давление до 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) и выдерживают трубу под этим давлением 10 мин.

Значение давления определяют на уровне шелыги трубы манометром по ГОСТ 2405. Допускается перед испытанием замачивать трубы в течение 48 ч в ванне или на испытательном стенде путем заполнения их водой.

3.2.2. Трубы считают выдержавшими испытание на водонепроницаемость, если к моменту его окончания не будет обнаружено просачивание воды сквозь стенку в виде течи или отдельных капель.

Появление сырых пятен на наружной поверхности трубы не может служить основанием для браковки трубы.

3.3. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180.

При испытании труб неразрушающими методами фактическую отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.0 — ГОСТ 22690.4.

3.4. Для оценки прочности бетона труб результаты испытаний вибрированных образцов-кубов умножают на переводной коэффициент, значение которого устанавливают опытным путем, в зависимости от технологии изготовления труб.

3.5. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5 на образцах, изготовленных вибрированием из бетонной смеси рабочего состава.

3.6. Водопоглощение бетона труб следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.3 на образцах, отобранных из разных мест трубы. Допускается использовать образцы трубы, испытанный на прочность. Образцы должны быть без видимых трещин.

3.7. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060 на образцах, изготовленных вибрированием из бетонной смеси рабочего состава.

3.8. Сварные арматурные изделия следует контролировать по ГОСТ 10922.

3.9. Размеры и положение арматурных каркасов, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904.

3.10. Размеры, отклонения от перпендикулярности торцевых плоскостей и качество поверхностей труб проверяют методами, установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

3.11. Геометрические размеры контролируют металлическими рулетками по ГОСТ 7502, штангенциркулем по ГОСТ 166, нутромером по ГОСТ 868.

Все применяемые средства измерения должны быть не ниже 2-го класса точности.

Допускается применять специальные нестандартизированные средства измерения геометрических размеров, прошедшие метрологическую аттестацию в соответствии с ГОСТ 8.326.

3.12. Размеры труб проверяют следующим образом:

толщину стенок на концах труб измеряют в четырех местах по двум взаимно перпендикулярным диаметрам;

наружные диаметры втулочного конца раструбных труб и их буртика, внутренний диаметр и глубину раструба измеряют по двум взаимно перпендикулярным диаметрам (максимальному и минимальному). Внутренний диаметр раструба следует измерять в средней части его глубины (l_2);

внутренний диаметр цилиндрической части труб измеряют по двум взаимно перпендикулярным диаметрам — максимальному и минимальному — на расстоянии 0,2—0,4 м от торца трубы;

диаметры и глубину фальцев в фальцевых трубах измеряют по двум взаимно перпендикулярным диаметрам. Диаметры фальцев измеряют в середине глубины фальцев (l_2, l_3);

высоту буртика труб измеряют в четырех местах по двум взаимно перпендикулярным диаметрам;

длину трубы измеряют по четырем образующим в двух диаметрально противоположных сечениях.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение труб — по ГОСТ 13015.4.

4.2. Трубы следует хранить на складе готовой продукции в штабелях рассортованными по маркам.

Приложение. Трубы полезной длиной менее 5 м допускается хранить в вертикальном положении при обеспечении их устойчивости.

4.2.1. Число рядов труб по высоте должно быть не более указанного в табл. 5.

Таблица 5

D_y , мм	Число рядов труб по высоте
От 400 до 1000 включ.	4
1200	3
От 1400 до 2400 включ.	2

4.2.2. Под нижний ряд труб штабеля должны быть уложены параллельно друг другу две подкладки на расстоянии 0,2 м длины трубы от ее торцев. Конструкция подкладок не должна позволять скатываться нижнему ряду труб.

ФОРМА, РАЗМЕРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ
ТРУБ

1. Форма и параметры труб приведены:
 типа Т — на черт. 3 и в табл. 6;
 типа ТБ — на черт. 4 и в табл. 7;
 типа ТС — на черт. 5, 10 и в табл. 8;
 типа ТП — на черт. 6 и в табл. 9;
 типа ТБП — на черт. 7 и в табл. 10;
 типа ТСП — на черт. 8, 10 и в табл. 11;
 типа ТФП — на черт. 9 и в табл. 12.

Трубы типов ТС и ТСП полезной длиной 2500 и 3500 мм изготавливают по технологии, допускающей полную немедленную распалубку.

Примечания: 1. Трубы всех типов могут изготавливаться большей полезной длины, чем указана в табл. 6—12.
 2. Трубы D_y 1600—2400 мм допускается по согласованию с потребителем этих труб изготавливать меньшей полезной длины, чем указано в табл. 6, 7, 9, 10, 12, но не менее 2500 мм.

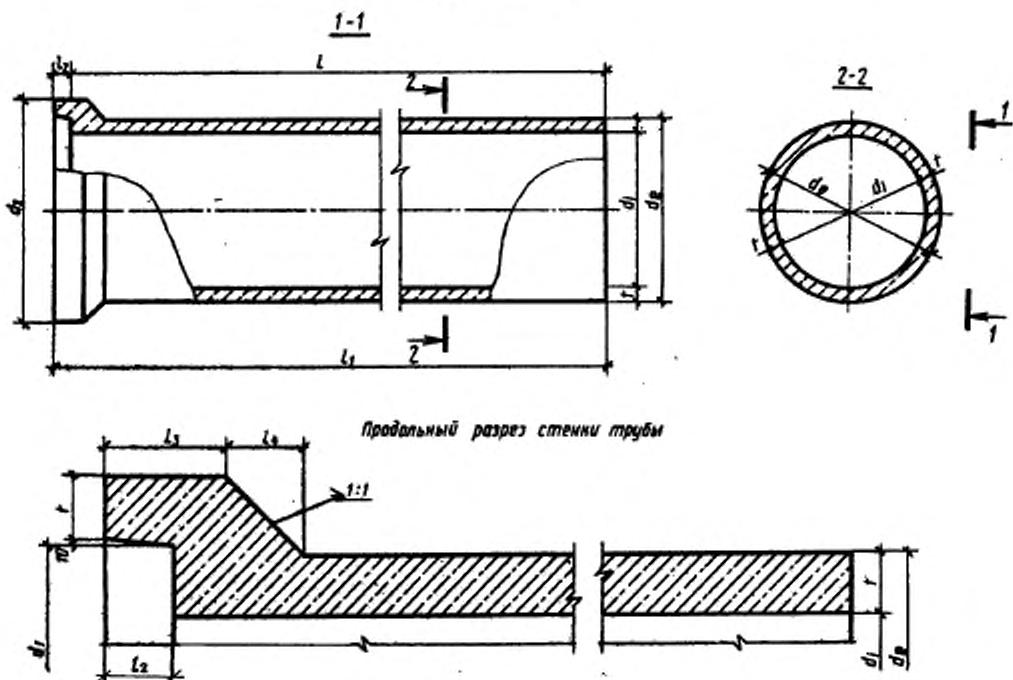
3. Допускается до 01.01.91 на действующем оборудовании изготавливать фольговые цилиндрические трубы D_y 400—2400 мм и растрubные D_y 2000 и 2400 мм, а также трубы типов ТБ, ТС, ТБП и ТСП с размерами стыковых поверхностей, отличными от указанных в табл. 7, 8, 10, 11.

4. Трубы типов ТБ и ТБП допускается изготавливать с технологическим уклоном стыковой поверхности раструба и втулочного конца до 2° .

5. По технологическим условиям допускается изготавливать трубы с размерами раструбов l_1 и l_2 , отличными от указанных в табл. 6—11, при соблюдении минимальной толщины стыков раструба, установленной настоящим стандартом.

2. Марки и показатели материалоемкости (расход бетона и стали) труб в зависимости от их несущей способности приведены в табл. 13.

Трубы типа Т



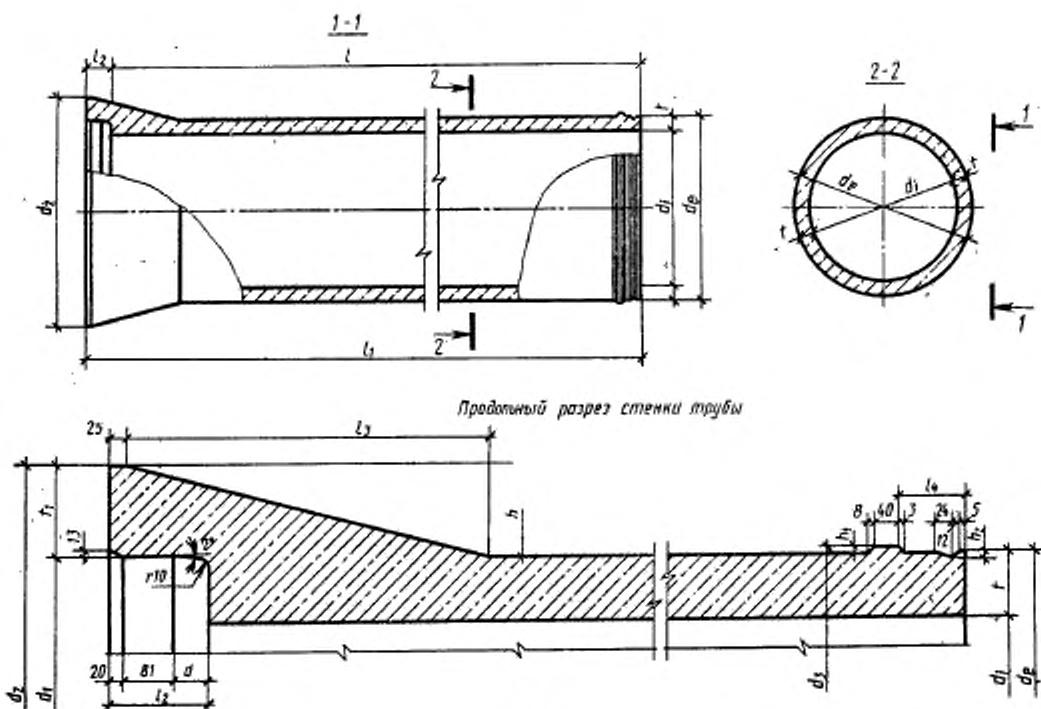
Черт. 3

Таблица 6

Трубы типа Т

D _у , мм	Номинальный размер труб	Размеры труб, мм										Справочная масса трубы, т
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
400	T40.50	400	500	530	650	50				75	0,95	
500	T50.50	500	620	650	790	60				85	1,4	
600	T60.50	600	720	750	890						1,7	
800	T80.50	800	960	990	1170	80				105	3,0	
1000	T100.50	1000	1200	1230	1450	100	5000			125	4,8	
1200	T120.50	1200	1420	1450	1690			5110	110	200	135	6,0
1400	T140.50	1400	1620	1650	1890	110				145	7,0	
1600	T160.50	1600	1840	1870	2130	120					8,7	

Трубы типа ТБ



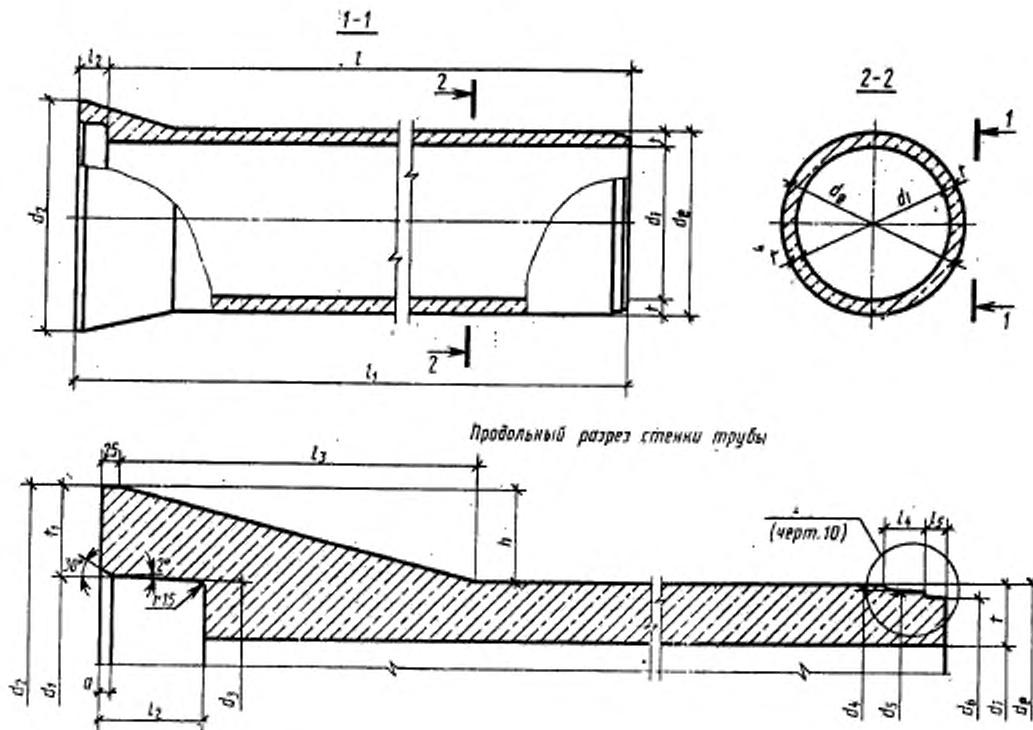
Черт. 4

Трубы типа ТБ

Таблица 7

D _у , мм	Тип размера трубы	Размеры труб, мм														Справочная масса трубы, т	
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	t	t ₁	a	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	h	h ₁	h ₂	
400	ТБ40.50	400	500	531	684	522	50	76,5	44	5145	145	365	102	92			0,95
500	ТБ50.50	500	620	651	834	642	60	91,5									1,5
600	ТБ60.50	600	720	751	934	742											1,7
800	ТБ80.50	800	960	991	1210	982	80	109,5	59	5160	160	482	105	125			3,0
1000	ТБ100.50	1000	1200	1231	1498	1222	100	133,5									4,8
1200	ТБ120.50	1200	1420	1451	1740	1442		144,5	69	5170	170	634	115	160			6,3
1400	ТБ140.50	1400	1620	1651	1946	1646	110	147,5	74	5175	175		163	13			7,3
1600	ТБ160.50	1600	1840	1878	2196	1866	120	159	84	5185	185	654	125	178			9,0

Трубы типа ТС

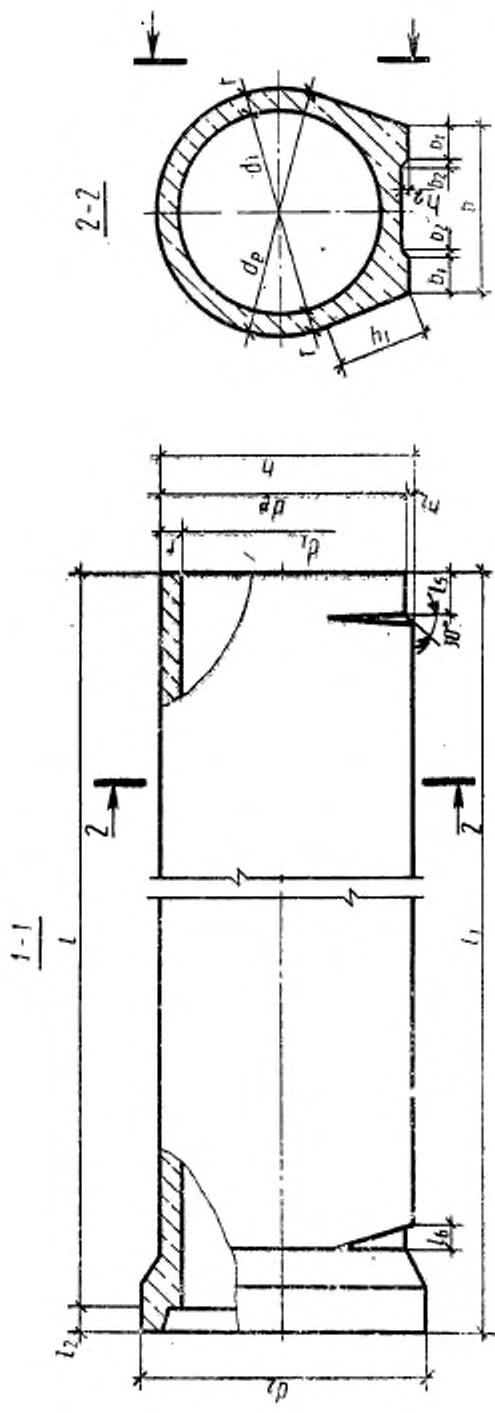


Черт. 5

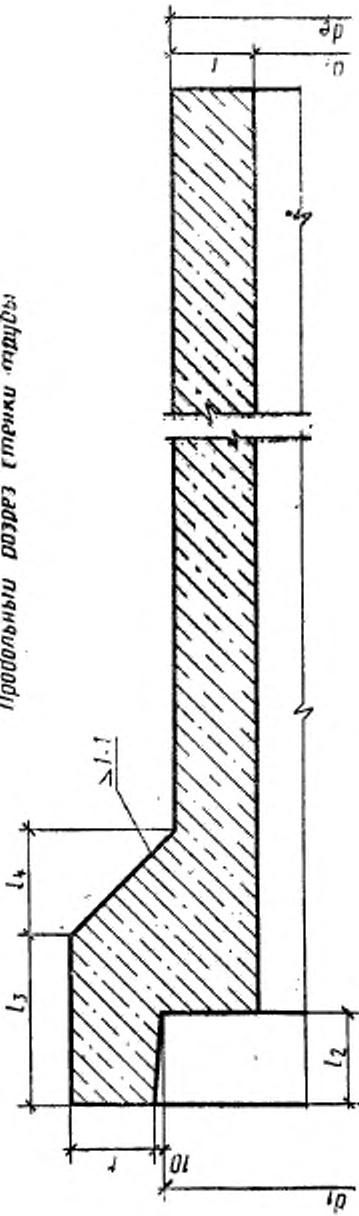
Таблица 8

D, мм	Числовой параметр группы	Параметры групп, мм												Справоч- ная масса группы, т	
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	d ₁₂		
400	TC40.25	400	500	510	687	501	477	470	465	50	88,5	2500	2650	150	365
	TC40.50											5000	5150		
500	TC50.25	500	620	631	837	621	596	589	584	60	103	2500	2660	5160	425
	TC50.50											5000	5160		
600	TC60.25	600	720	731	937	721	696	689	684			2500	2660	160	70
	TC60.50											5000	5160		
800	TC80.35	800	960	971	1213	961	936	929	924	80	121	3500	3660	482	
	TC80.50											5000	5160		
1000	TC100.35	1000	1200	1212	1499	1202	1176	1169	1164	100	143,5	3500	3670	170	590
	TC100.50											5000	5170		
1200	TC120.35	1200	1420	1433	1742	1422	1397	1390	1385		154,5	3500	3675	175	
	TC120.50											5000	5175		
1400	TC140.35	1400	1620	1633	1948	1621	1587	1591	1577		157,5	3500	3690	634	
	TC140.50											5000	5190		
1600	TC160.35	1600	1840	1854	2172	1842	1811	1805	1791	120	159	3500	3690	654	
	TC160.50											5000	5190		

Trygve Lie



Продолжение. ДОДРЭЗ. Грихи. Чижы.

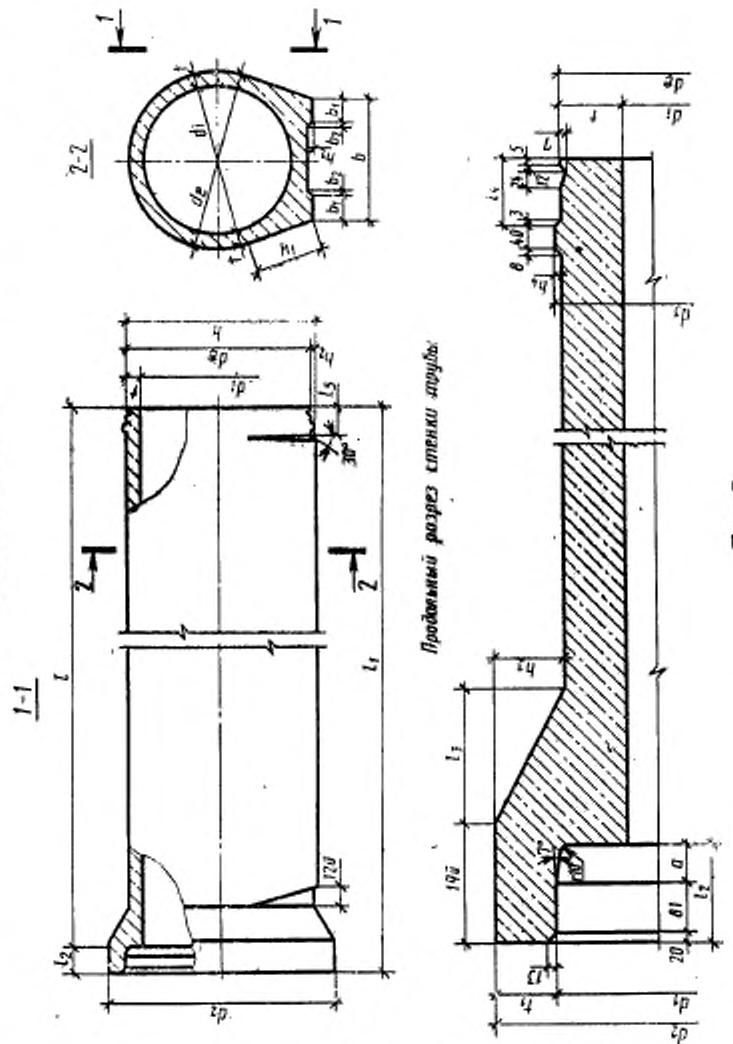


Черт. 6

Таблица 9

D_y , мм	Гиподинамер трубопров	Размеры труб, мм												Справочная масса труб, т						
		d_i	d_e	d_1	d_2	t	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7							
1000	Т1100.50	1000	1200	1230	1450	100				125				1230	440	30	800	160	30	5,5
1200	Т1120.50	1200	1420	1450	1690	110	5000	5110	110	200	135	210	120	1450	520	30	960	190	30	7,3
1400	Т1140.50	1400	1620	1650	1890									1650	650	40	1200	240	40	8,8
1600	Т1160.50	1600	1840	1870	2130	120				145				1880	660		1300	260	50	10,5
2000	Т11200.45	2000	2260	2300	2580	130	4500	4630	130	220	160	230	150	2310	730	50	1300	260	50	12,5
2400	Т11240.30	2400	2700	2740	3060	150	3000	3140	140	240	180	240		2750	880		1600	320		12,0

Трубы типа ТБН



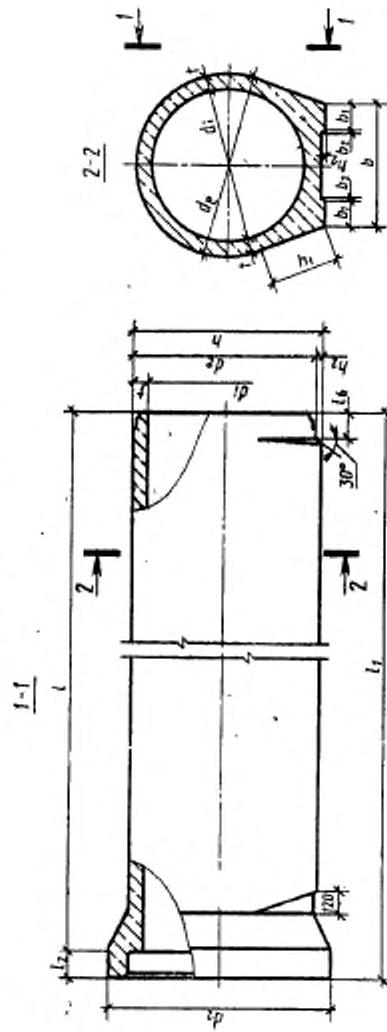
Черт. 7

Tabelle 10

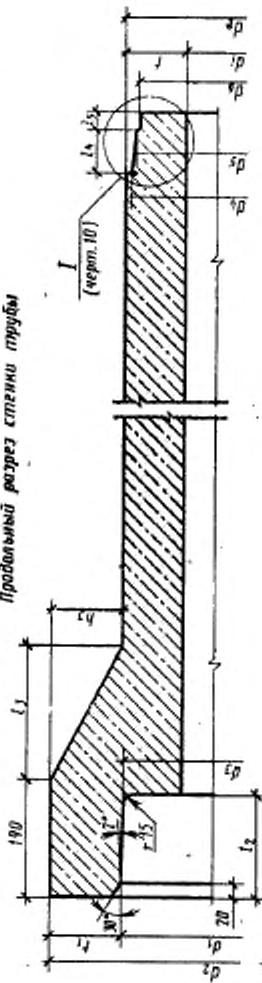
Trotzdem

D, мм	Типоразмер трубы	Размеры труб, мм												Справочная весна трубы, т							
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆								
1000	ТБП100.50	1000	1200	1231	1430	1220	100	99,5	59	5160	160	105	210	1230	440	30	800	160	30	5,3	
1200	ТБП120.50	1200	1420	1451	1670	1440	110	109,5	69	5170	170	220	115	220	1450	520	125	960	190	—	6,8
1400	ТБП140.50	1400	1620	1651	1876	1646	112,5	74	5000	5175	175	1660	650	40	128	13	1200	240	40	8,5	
1600	ТБП160.50	1600	1840	1878	2116	1866	120	119	84	5185	185	230	125	230	1880	660	138	—	—	—	10,0

Труби та інші ТСН



Продольный раздел страницы

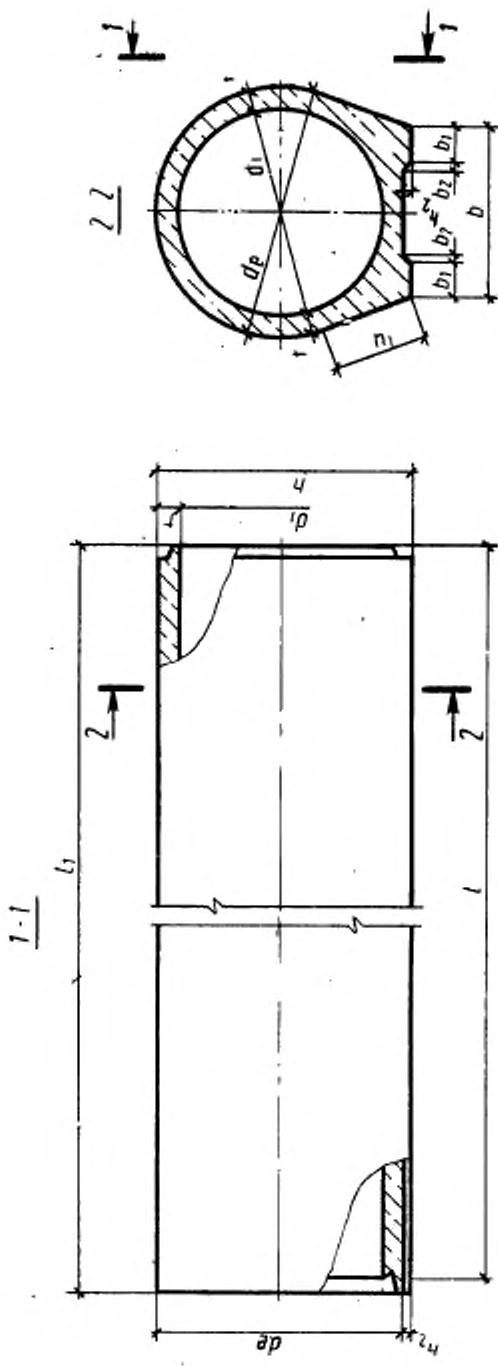


Трубы типа ТСII

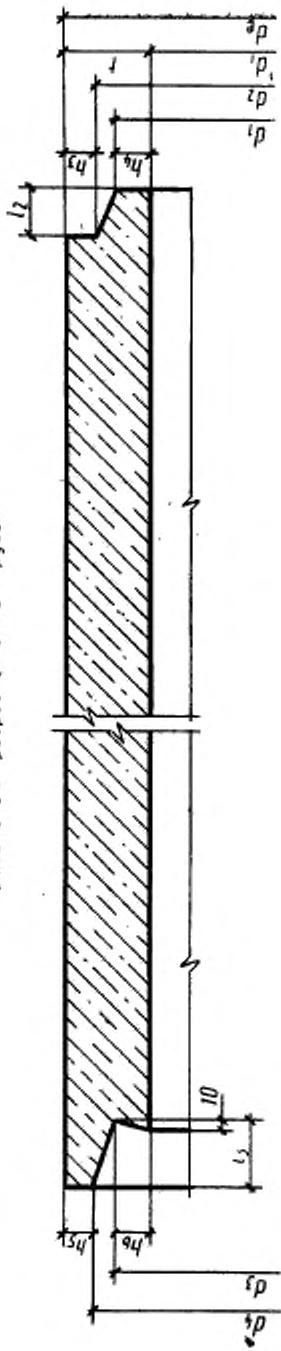
Таблица 14

D _y , мм	Типоразмер труб	Размеры труб, мм														Суммарная масса труб- бы, т							
		d ₄	d ₄	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	t	t	t	t	t	t	t	t	t				
1000	ТСII100.35	1000	1200	1212	1430	1202	1176	1169	1164	100	109	3500	3670	170	1230	440	115	800	160	5	2	4,0	
	ТСII100.50											5000	5170		70	180		30				5	5,5
1200	ТСII120.35	1200	1420	1433	1670	1422	1397	1390	1385	118,5		3500	3675	175	220		1450	520	125	960	190	3	5,0
	ТСII120.50											5000	5175										7,0
1400	ТСII140.35	1400	1620	1633	1876	1621	1597	1591	1577	121,5		3500	3690		30		1660	650	128			6,3	
	ТСII140.50											5000	5190	190									9,0
1600	ТСII160.35	1600	1840	1854	2116	1842	1811	1805	1791	120	131	3500	3690		75	195		40	1200	240	40		7,5
	ТСII160.50											5000	5190										10,5

Трубы типа ТФП



Графиком на бывшем рисунке стороны трубы

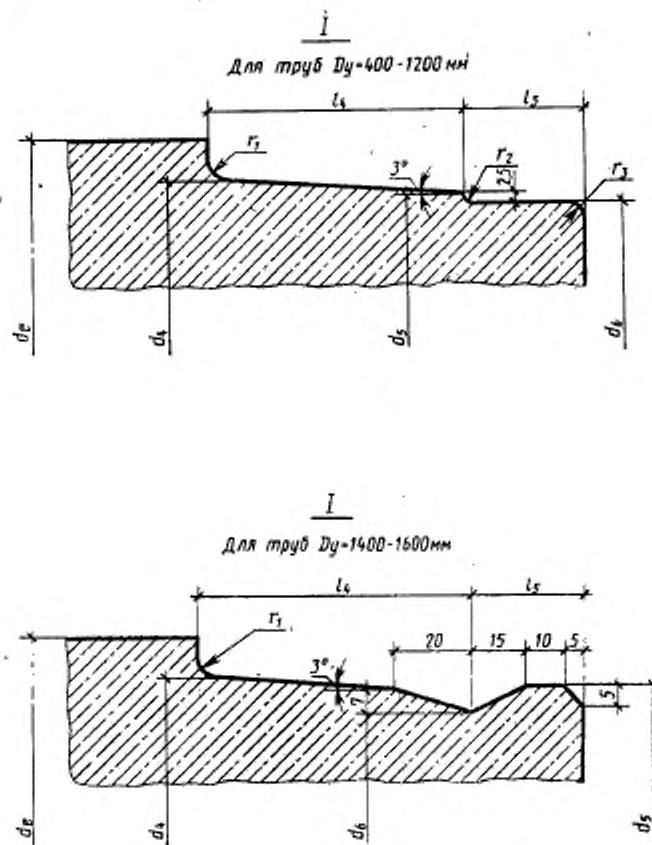


Черт. 9

Таблица 12

Трубы типа ГФП

D _y , мм	Типоразмер труб	Размеры труб, мм												Справоч- ная масса труб, т							
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅								
1000	ГФП100,50	1000	1200	1078	1118	1074	1126	100	5070	55	80	1230	440	30	39	37	800	160	30	5,3	
1200	ГФП120,50	1200	1420	1280	1324	1280	1334	110	5090	75	100	1450	520	48	40	43	40	950	190	40	6,8
1400	ГФП140,50	1400	1620	1480	1524	1480	1534	120	5090	1700	100	1660	650	40	—	—	—	1200	240	40	8,5
1600	ГФП160,50	1600	1840	1700	1740	1690	1750	120	5090	2100	130	1880	660	50	50	45	45	—	—	—	10,0
2000	ГФП200,45	2000	2260	2108	2160	2100	2170	130	4590	4590	4590	2310	730	50	54	50	1300	260	50	11,8	
2400	ГФП240,30	2400	2700	2510	2570	2514	2590	150	3000	3110	95	120	2750	880	65	55	55	1600	320	50	11,0



Черт. 10

Таблица 13

Марки и показатели материалоемкости

Марка трубы	Расход материалов		Марка трубы	Расход материалов	
	Бетон, м ³	Сталь, кг		Бетон, м ³	Сталь, кг
T40.50-2	0,38	20,0	T120.50-1	2,4	132,3
T40.50-3		25,6	T120.50-2		189,4
T50.50-2	0,56	27,3	T120.50-3		273,7
T50.50-3		32,3	T140.50-1		194,3
T60.50-2	0,66	36,7	T140.50-2	2,8	278,2
T60.50-3		43,2	T140.50-3		379,3
T80.50-2	1,2	68,6	T160.50-1		251,6
T80.50-3		84,7	T160.50-2	3,5	342,2
T100.50-2	1,9	88,6	T160.50-3		497,3
T100.50-3		125,6	TБ40.50-2	0,38	19,9
			TБ40.50-3		25,4

Продолжение табл. 18

Марка трубы	Расход материалов		Марка трубы	Расход материалов	
	Бетон, м ³	Сталь, кг		Бетон, м ³	Сталь, кг
ТБ50.50-2	0,58	26,9	ТС120.35-3	1,8	207,5
ТБ50.50-3		32,3	ТС120.50-1		141,5
ТБ60.50-2	0,68	36,6	ТС120.50-2	2,5	196,8
ТБ60.50-3		43,6	ТС120.50-3		286,1
ТБ80.50-2	1,2	68,3	ТС140.35-1		151,5
ТБ80.50-3		85,6	ТС140.35-2	2,1	210,9
ТБ100.50-2	1,9	88,2	ТС140.35-3		286,5
ТБ100.50-3		123,7	ТС140.50-1		207,8
ТБ120.50-1		132,5	ТС140.50-2	2,9	289,4
ТБ120.50-2	2,5	188,4	ТС140.50-3		396,5
ТБ120.50-3		278,4	ТС160.35-1		195,4
ТБ140.50-1		197,2	ТС160.35-2	2,6	259,3
ТБ140.50-2	2,9	280,5	ТС160.35-3		375,5
ТБ140.50-3		388,6	ТС160.50-1		269,5
ТБ160.50-1		256,3	ТС160.50-2	3,6	356,8
ТБ160.50-2	3,6	346,9	ТС160.50-3		521,2
ТБ180.50-3		513,1	ТП100.50-2	2,2	88,6
ТС40.25-2	0,21	10,4	ТП100.50-3		125,6
ТС40.25-3		13,3	ТП120.50-1		132,3
ТС40.50-2	0,38	19,9	ТП120.50-2	2,9	189,4
ТС40.50-3		25,4	ТП120.50-3		273,4
ТС50.25-2	0,31	14,2	ТП140.50-1		194,3
ТС50.25-3		16,9	ТП140.50-2	3,5	278,2
ТС50.50-2	0,58	26,9	ТП140.50-3		379,3
ТС50.50-3		32,3	ТП160.50-1		251,6
ТС60.25-2	0,37	19,1	ТП160.50-2	4,2	342,2
ТС60.25-3		22,7	ТП160.50-3		497,3
ТС60.50-2	0,68	36,6	ТП200.45-1	5,0	450,9
ТС60.50-3		43,6	ТП200.45-2		562,5
ТС80.35-2	0,88	48,8	ТП240.30-1	4,8	456,4
ТС80.35-3		61,1	ТП240.30-2		547,0
ТС80.50-2	1,2	68,3	ТБП100.50-2	2,1	89,4
ТС80.50-3		85,6	ТБП100.50-3		126,7
ТС100.35-2	1,4	63,2	ТБП120.50-1		133,5
ТС100.35-3		88,8	ТБП120.50-2	2,7	191,3
ТС100.50-2	1,9	88,4	ТБП120.50-3		276,2
ТС100.50-3		123,9	ТБП140.50-1		196,1
ТС120.35-1	1,8	104,5	ТБП140.50-2	3,4	279,9
ТС120.35-2		144,7	ТБП140.50-3		381,8

Продолжение табл. 13

Марка трубы	Расход материалов		Марка трубы	Расход материалов	
	Бетон, м ³	Сталь, кг		Бетон, м ³	Сталь, кг
ТБП160.50-1		253,6	ТСП1160.35-2		257,1
ТБП160.50-2	4,0	344,8	ТСП1160.35-3		363,9
ТБП160.50-3		501,4	ТСП1160.50-1		264,3
ТСП1100.35-2		64,3	ТСП1160.50-2	4,2	354,7
ТСП1100.35-3	1,6	91,8	ТСП1160.50-3		509,6
ТСП1100.50-2		89,5	ТФП1100.50-2	2,1	84,2
ТСП1100.50-3	2,2	126,9	ТФП1100.50-3		117,9
ТСП1120.35-1		105,6	ТФП1120.50-1		126,9
ТСП1120.35-2	2,0	147,5	ТФП1120.50-2	2,8	180,1
ТСП1120.35-3		205,3	ТФП1120.50-3		266,0
ТСП1120.50-1		142,5	ТФП1140.50-1		188,6
ТСП1120.50-2	2,8	199,8	ТФП1140.50-2	3,4	268,0
ТСП1120.50-3		283,9	ТФП1140.50-3		371,1
ТСП1140.35-1		150,0	ТФП1160.50-1		246,0
ТСП1140.35-2	2,5	210,4	ТФП1160.50-2	4,0	331,5
ТСП1140.35-3		280,0	ТФП1160.50-3		490,0
ТСП1140.50-1		205,4	ТФП1200.45-1	4,7	438,1
ТСП1140.50-2	3,6	289,1	ТФП1200.45-2		552,4
ТСП1140.50-3		390,0	ТФП1240.30-1	4,4	442,8
ТСП1160.35-1	3,0	191,7	ТФП1240.30-2		537,5

АРМИРОВАНИЕ ТРУБ

1. Армирование труб приведено:
- типа Т — на черт. 11, 12;
 - типа ТБ — на черт. 13, 14;
 - типа ТС — на черт. 15, 16;
 - типа ТП — на черт. 17—19, 27;
 - типа ТБП — на черт. 20, 21;
 - типа ТСП — на черт. 22, 23;
 - типа ТФП — на черт. 24—27.

Примечания: 1. При формировании труб в вертикальном положении допускается опирать цилиндрические арматурные каркасы на поддон форм.

2. Для раструбных труб допускается раздельное армирование раструба и цилиндрической части трубы, при этом цилиндрический каркас должен устанавливаться на всю длину трубы.

3. В трубах типов ТС и ТСП с двойными каркасами допускается армирование втулочной части выполнять по черт. 28.

4. Допускается при соответствующем технико-экономическом обосновании армирование труб D_y 1200 мм по другим, утвержденным в установленном порядке рабочим чертежам, которое обеспечивает выполнение требований настоящего стандарта по трещиностойкости, прочности и водонепроницаемости труб без увеличения материоемкости, в том числе расхода стали.

2. Спецификация арматурных изделий и расход стали на одну трубу диаметром условного прохода до 1000 мм включ. приведены в табл. 14, а диаметром условного прохода 1200 и более — в табл. 15.

3. Форма и размеры арматурных каркасов приведены на черт. 29—37 в табл. 16, 17.

Спецификация и расход стали на арматурные изделия приведены в табл. 18.

Примечания: 1. Допускается изготовление двухзаходной спирали при условии обеспечения замкнутого витка на концах каркаса.

2. Допускается по согласованию с институтом «Мосинжпрект» Главмосархитектуры Мосгорспецкома изменение арматуры каркасов труб при условии сохранения формы, диаметра и длины каркаса и без увеличения расхода стали.

4. Каркасы К4 и К5, устанавливаемые в лотке и шельге труб D_y 2000 и 2400 мм, должны быть равномерно распределены по длине трубы.

5. Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона до арматуры к каркасу следует прикреплять пластмассовые или бетонные фиксаторы.

Фиксаторы следует устанавливать по периметру каркаса на расстоянии 500—600 мм, но не менее 4 шт. под углом 90° друг к другу, а по длине — не реже чем через 1000 мм.

Допускается применение фиксаторов из отходов арматурной стали.

6. Изготовление арматурных изделий следует производить контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098—85.

7. Спиральную и продольную арматуру цилиндрических каркасов следует сваривать между собой в каждом пересечении или через одно пересечение при обязательном шахматном расположении сварных соединений.

8. Фиксаторы Ф1—Ф3, предназначенные для соединения арматурных цилиндрических каркасов между собой, следует устанавливать по периметру каркасов через два шага продольных стержней, а по длине:

- в 6 рядов — для труб полезной длиной 4,5 и 5 м;
- в 5 рядов > > > > 3,5 м;
- в 4 ряда > > > > 3 м.

Допускается применение других фиксаторов, обеспечивающих взаимную фиксацию каркасов без увеличения расхода стали.

9. По требованию потребителя в трубах устанавливают два закладных изделия марки М1, предназначенных для защиты трубопроводов от электрокоррозии.

Конструкция закладного изделия и его положение в трубе приведены на черт. 38. При этом закладные изделия должны располагаться по одной образующей наружной поверхности трубы, а в трубах с подошвой эта образующая должна быть в верхней части трубы.

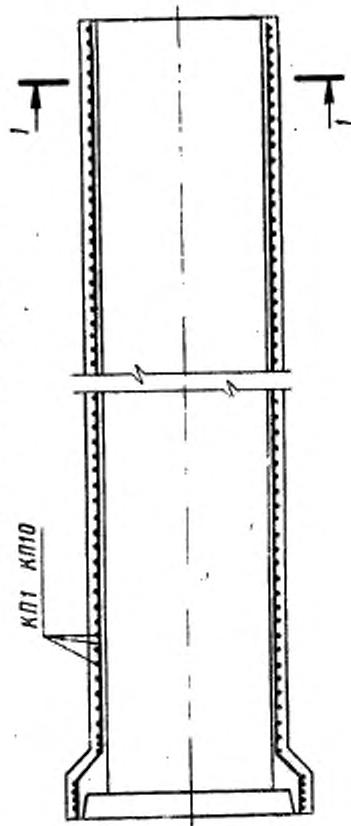
Спецификация и расход стали на одно закладное изделие М1 приведены в табл. 19. При изготовлении труб с этими закладными изделиями общий расход стали на одну трубу, указанный в табл. 13, должен быть увеличен на 0,3 кг.

10. На наружной и внутренней поверхности труб D_y 2000 и 2400 мм без подошвы (см. п. I приложения 4) вдоль образующих цилиндрической части труб, проходящих посередине зон установки каркасов поперечного армирования, должны быть нанесены несмыываемой краской фиксирующие полосы с надписями «лоток» и на диаметрально противоположной стороне — «шельга».

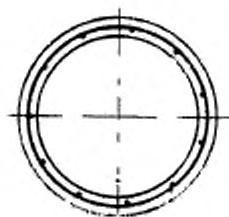
АРМИРОВАНИЕ ТРУБ ТИПА Т

$D_y = 400 - 1000$ мм

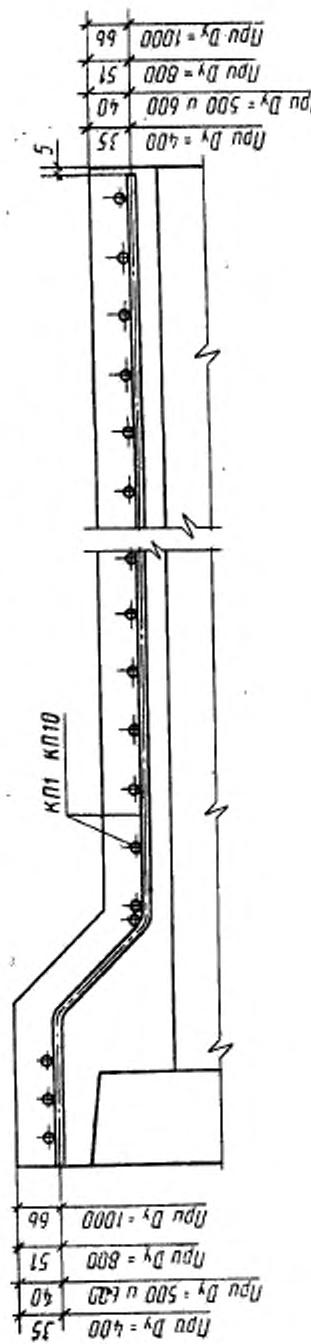
Деталь по продольной оси трубы



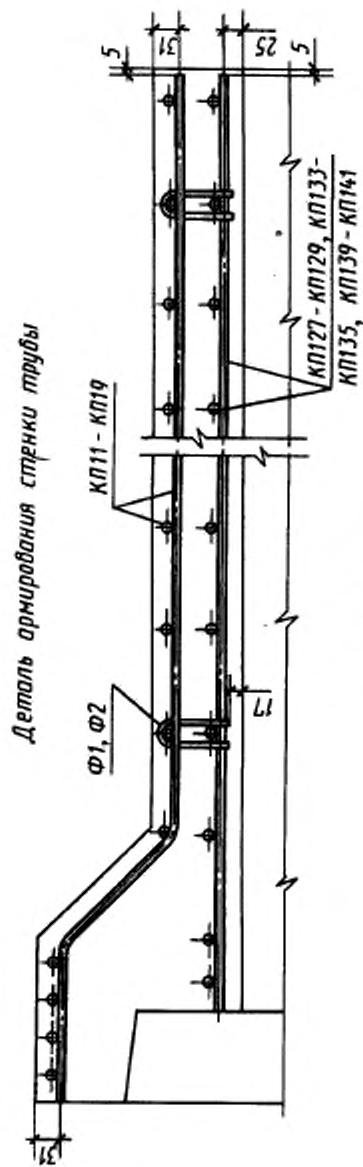
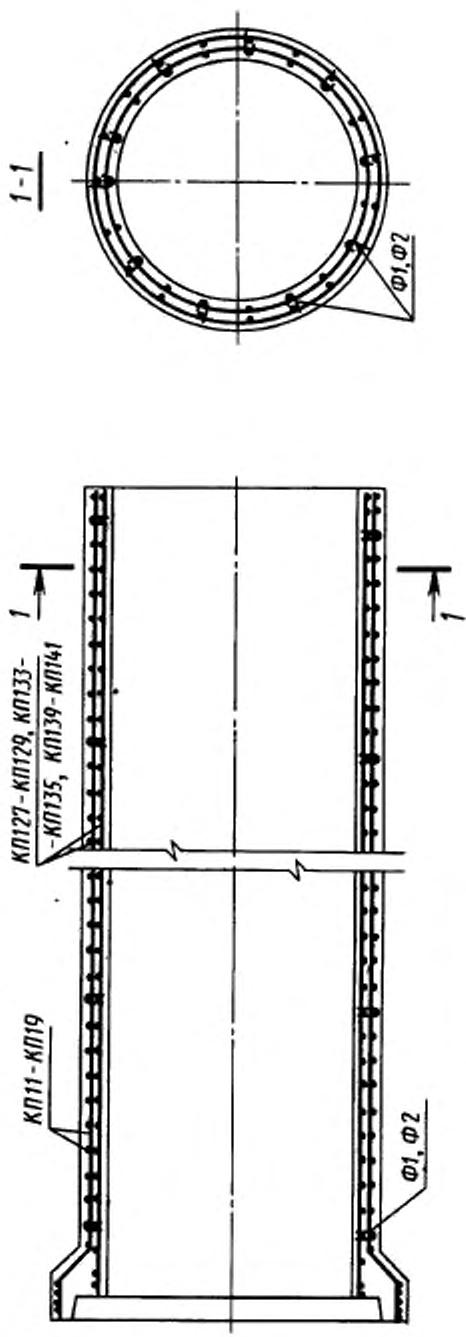
1-1



Деталь армирования стяжки трубы



Черт. 11

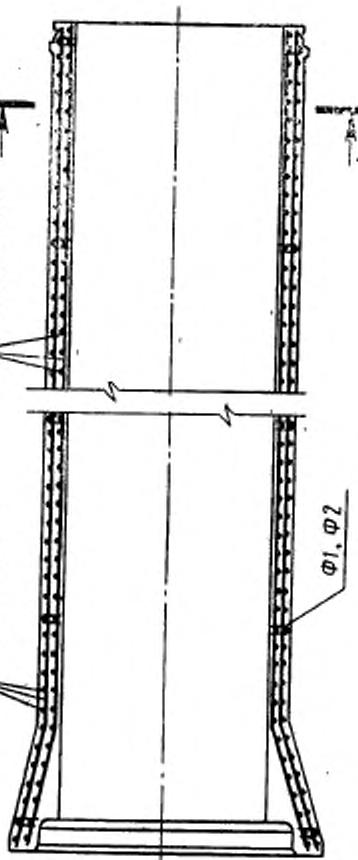


черт. 12

$D_r = 1200 - 1600 \text{ mm}$

Раздел по продольной оси тела

КП02 - КП84, КП91 - КП93, КП100 - КП102



1-1

201

Адміністративні структури України

$$\frac{K\pi 82 - K\pi 84}{K\pi 100 - K\pi 102}, K\pi 91 - K\pi 93,$$

φ1, φ2

Technical drawing of a vertical pipe assembly. The drawing shows a vertical pipe with various components and dimensions. Key dimensions include:

- Top horizontal line: 25, 31, 25
- Left side vertical line: 45, 17
- Bottom horizontal line: 5, 1600, 1400, 1200, 1100

Part numbers listed on the right side are:

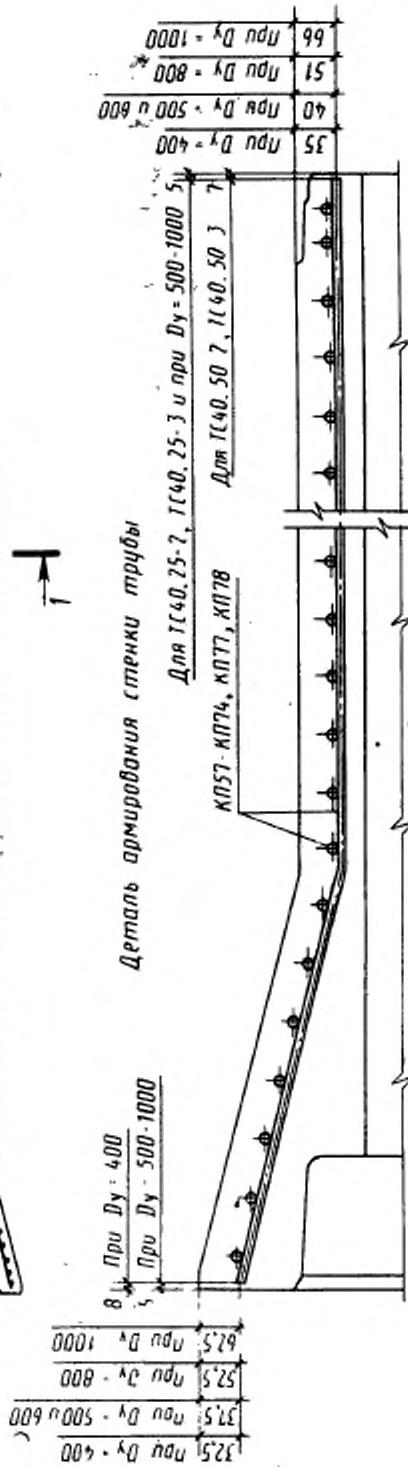
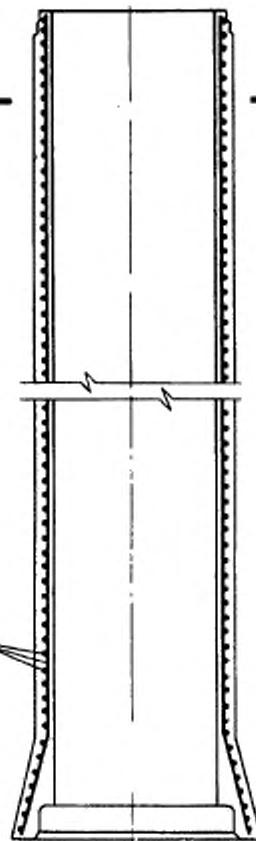
- КП109-КП111, КП115-КП117,
- КП121-КП123

Черт. 14

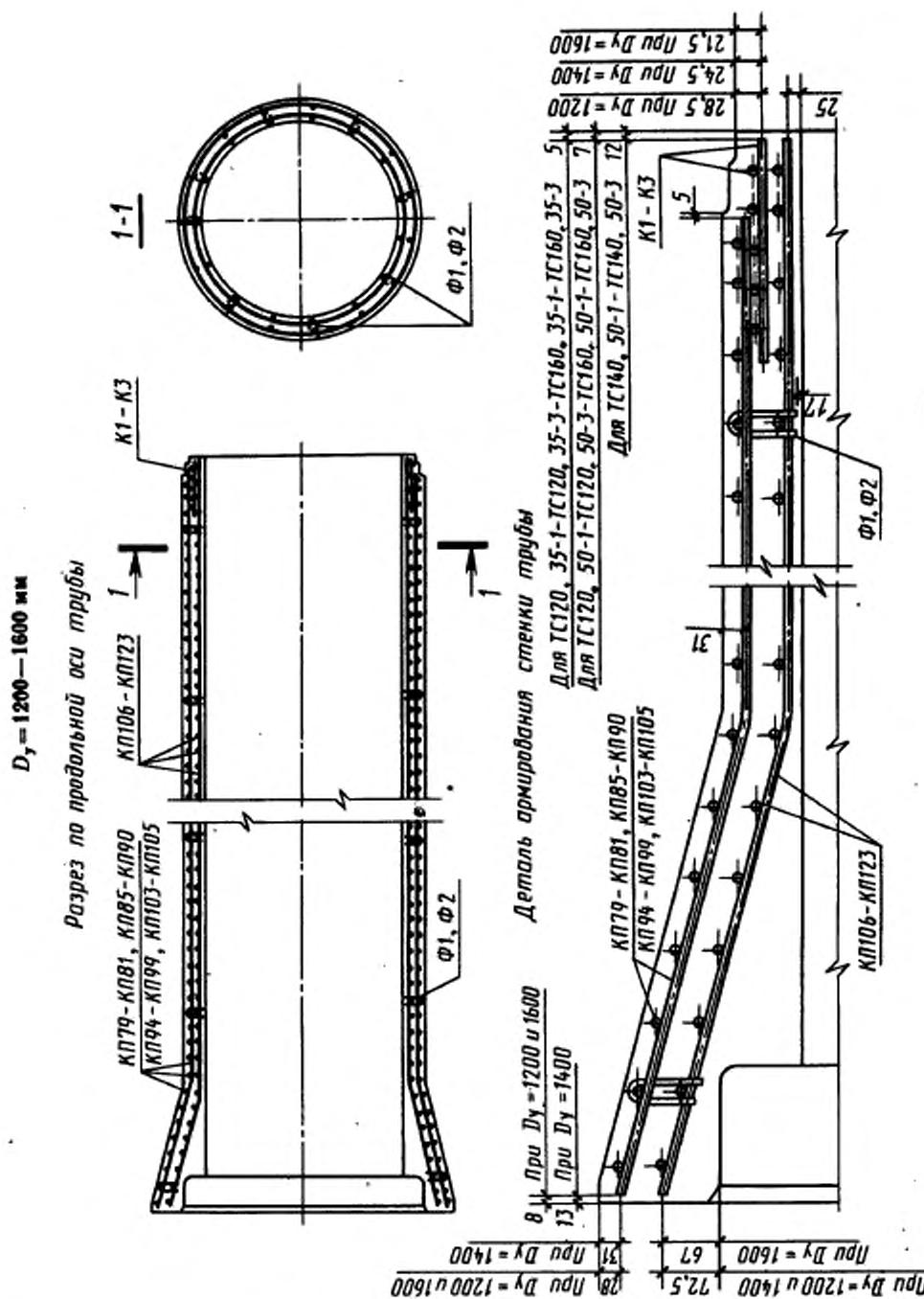
**АРМИРОВАННЫЕ ТРУБЫ ТГ
 $D_T = 400 - 1000$ мм**

Разрез по продольной оси труб

КП57, КП74, КП77, КП78



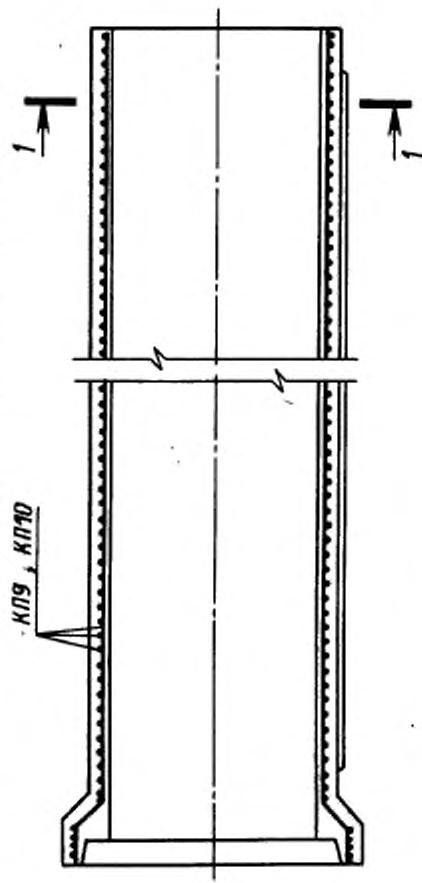
Черт. 15



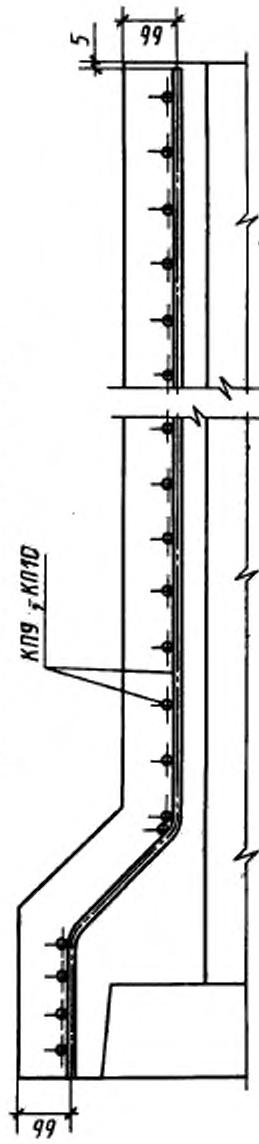
АРМИРОВАНИЕ ТРУБ ТИПА ГП

$D_f \approx 1000$ мм

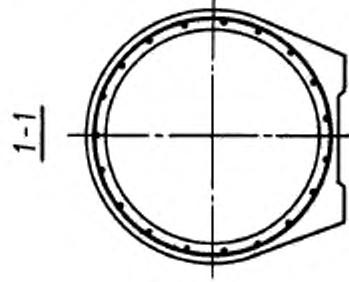
Разрез по продольной оси трубы



Лентоль армирования стенки трубы



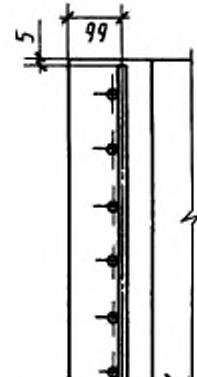
Черт. 17



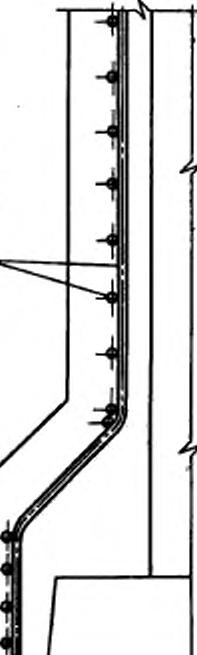
1-1

1

1



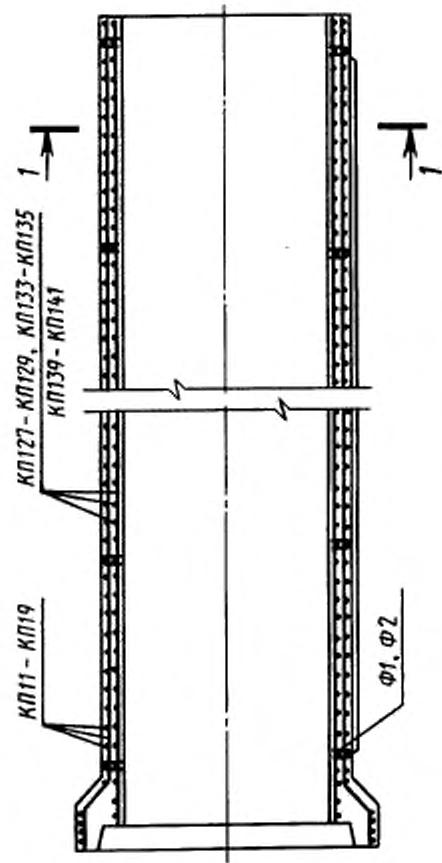
КП9, КП10



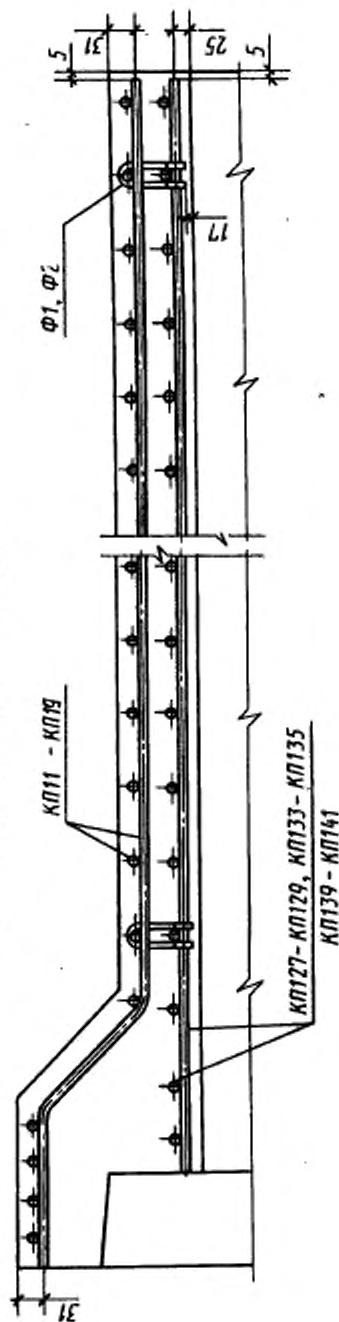
99

$D_y = 1200—1600$ мм

Разрез по продольной оси трубы



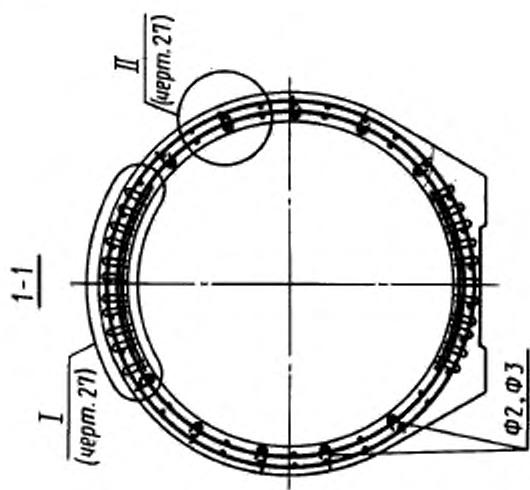
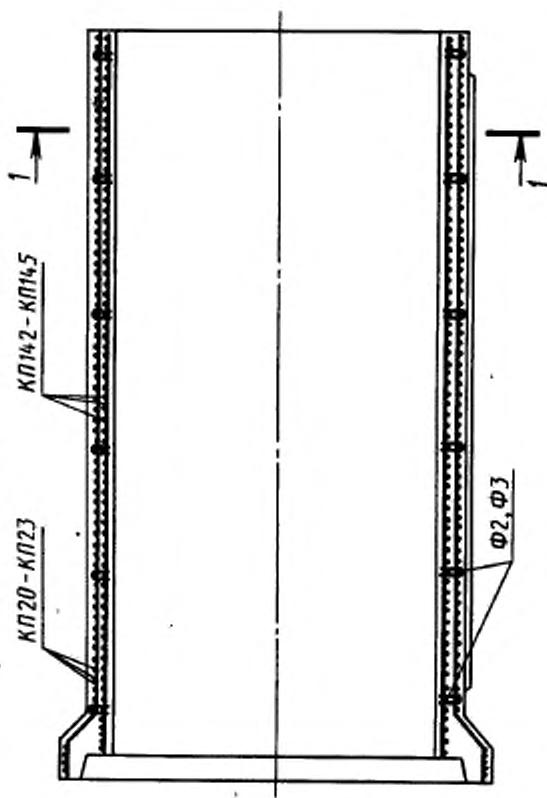
Детали оформления стенки трубы



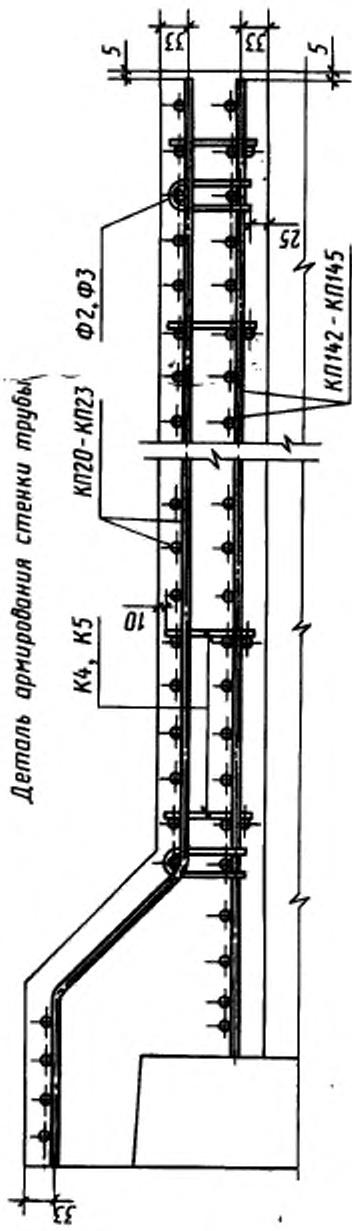
Черт. 18

$D_y = 2000 \dots 2400 \text{ мм}$

Разрез по продольной оси трубы



Деталь армирования стенки трубы

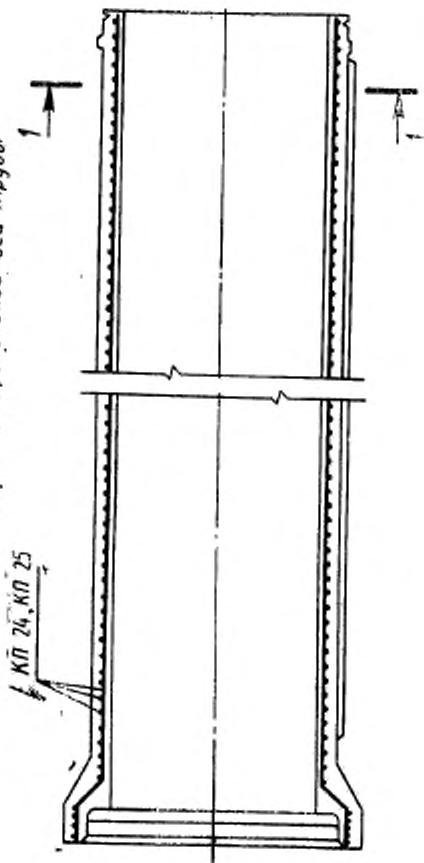


Черт. 19

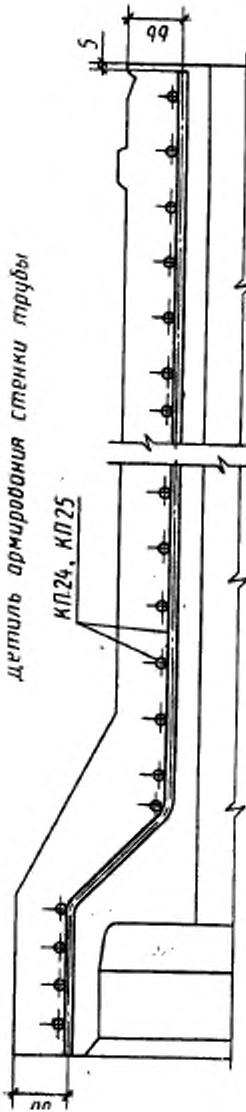
АРМИРОВАНИЕ ТРУБ ТИПА ТБП

$D_t = 1000$ мм

Разрез по продольной оси трубы



Методика формирования стенки трубы



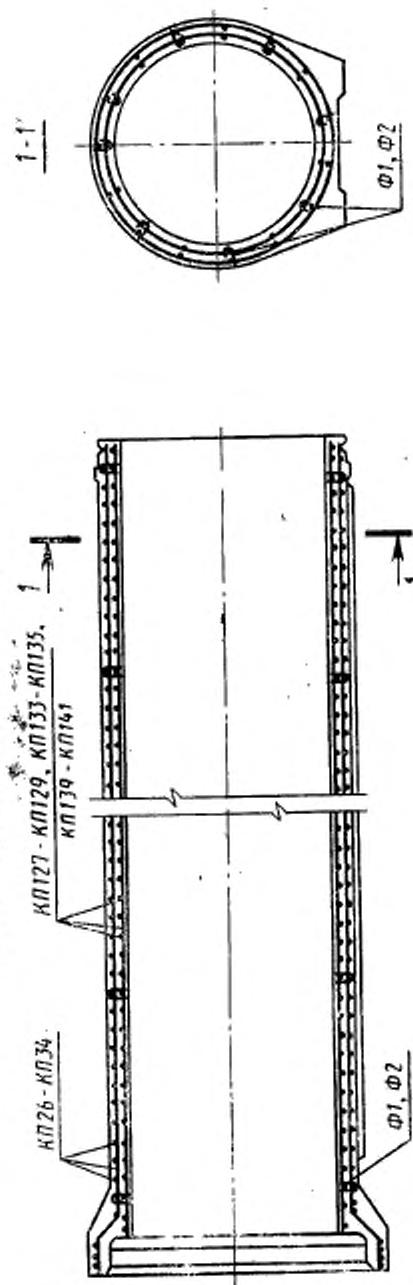
Черт. 20

$D_y = 1200-1600 \text{ мм}$

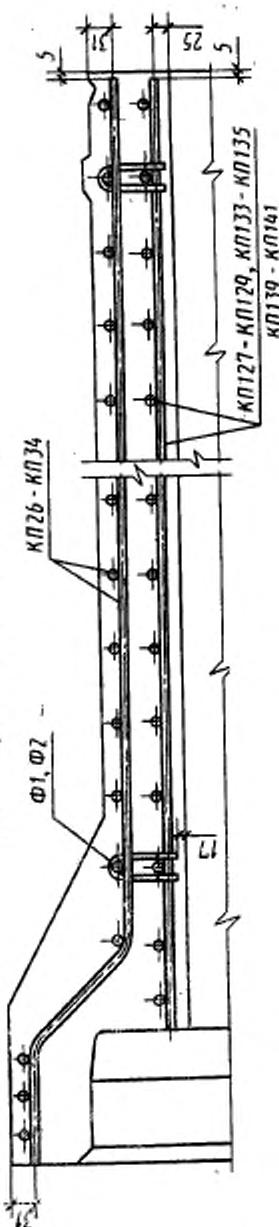
Размеры по профильным оси труб

КП127 - КП129, КП133 - КП135,
КП139 - КП141

КП26 - КП34



Деталь оформления стенки трубы

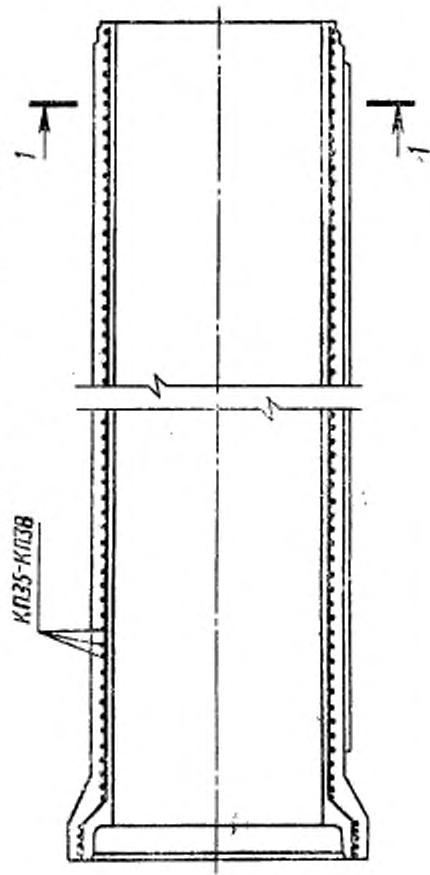


Черт. 21

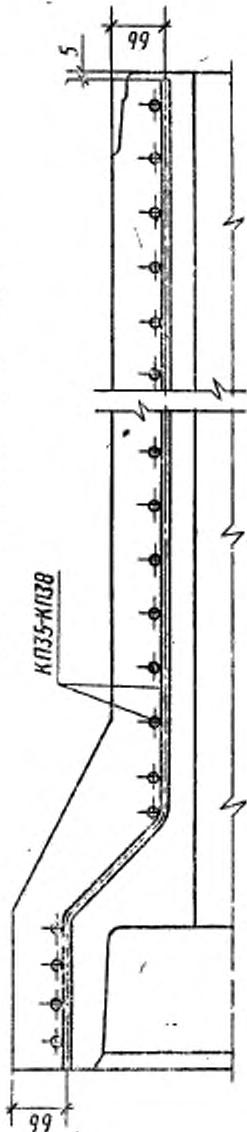
АРМИРОВАНИЕ ТРУБ ТИПА ТСП

$D_y = 1000$ мм

Разрез по продольной оси трубы



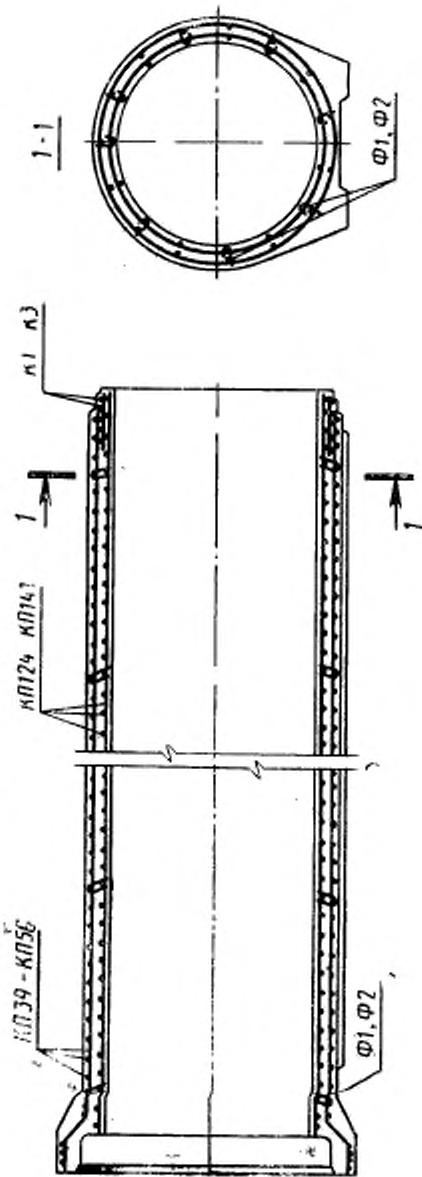
Деталь формирования спиралей на трубе



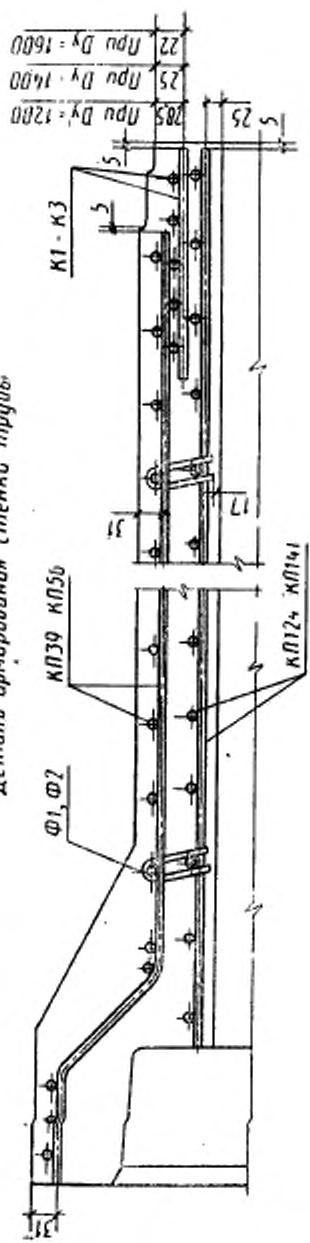
Черт. 22

$D_y = 1200 - 1600 \text{ mm}$

Раздел по правописанию осу прыб:

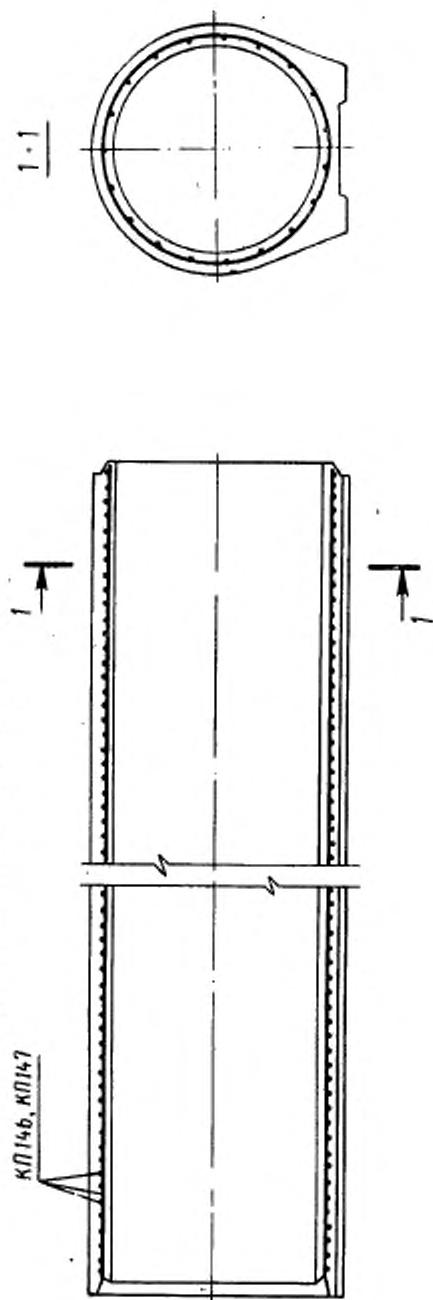


Алеко, определенно, спаси отуда

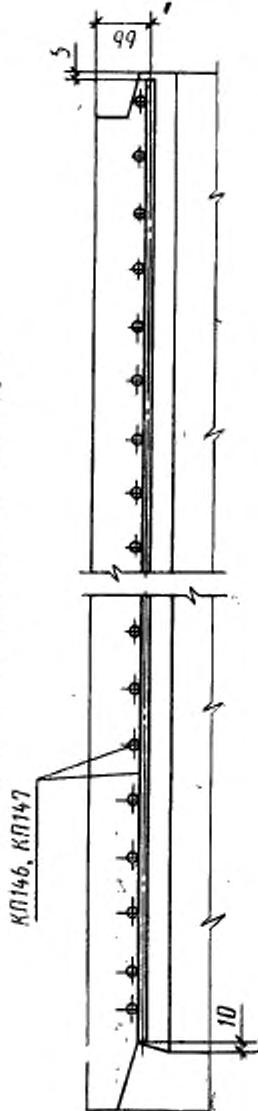


АРМИРОВАНИЕ ТРУБ ТИПА ТФП
 $D_y = 1000$ мм

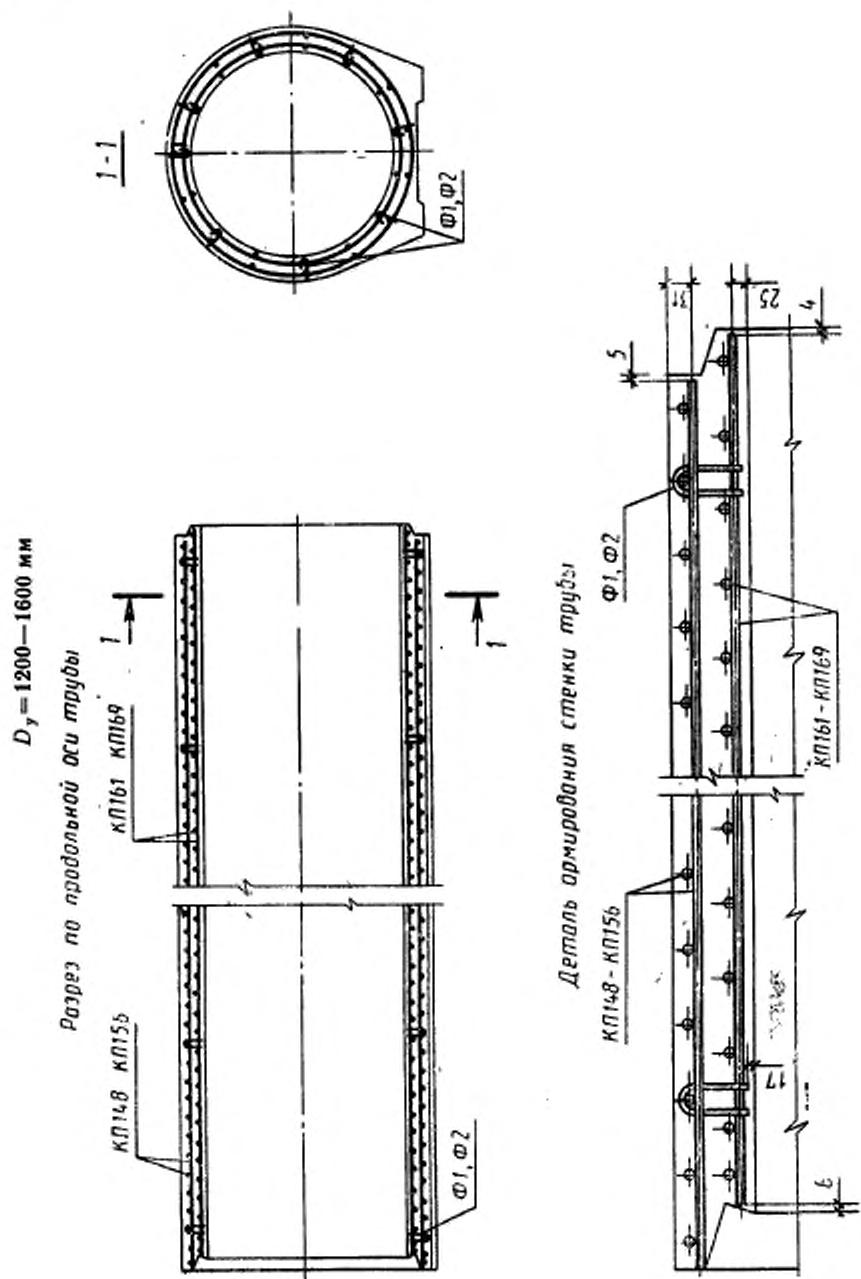
Разрез по продольной оси трубы



Детали армирования гофрики трубы



Черт. 24



$D_y = 2000 - 2400 \text{ mm}$

Раздел по продольной оси трубы

κη157 - κη160

km170-km173 1

A technical drawing of a circular component, likely a bearing or bushing. It features a central hole with a diameter of 20 mm, indicated by a dimension line and a leader line pointing to the hole. The outer boundary is a thick, solid line. Inside the outer boundary, there are two concentric rings. The innermost ring is a thin line, and the middle ring is a thicker line. There are several small, dark, irregular shapes distributed around the inner ring, possibly representing burrs or specific features. A horizontal line labeled 'I-I' extends from the left side through the center of the component. A vertical line labeled 'II-II' extends from the top through the center. A callout box labeled 'Auspr. 271' is located in the upper left quadrant, pointing to the top edge of the inner ring. Another callout box labeled 'Auspr. 271' is located in the lower left quadrant, pointing to the bottom edge of the inner ring.

1996 *ЖИЗНЬ КРЫМСКОГО КАРАВАНА* 95

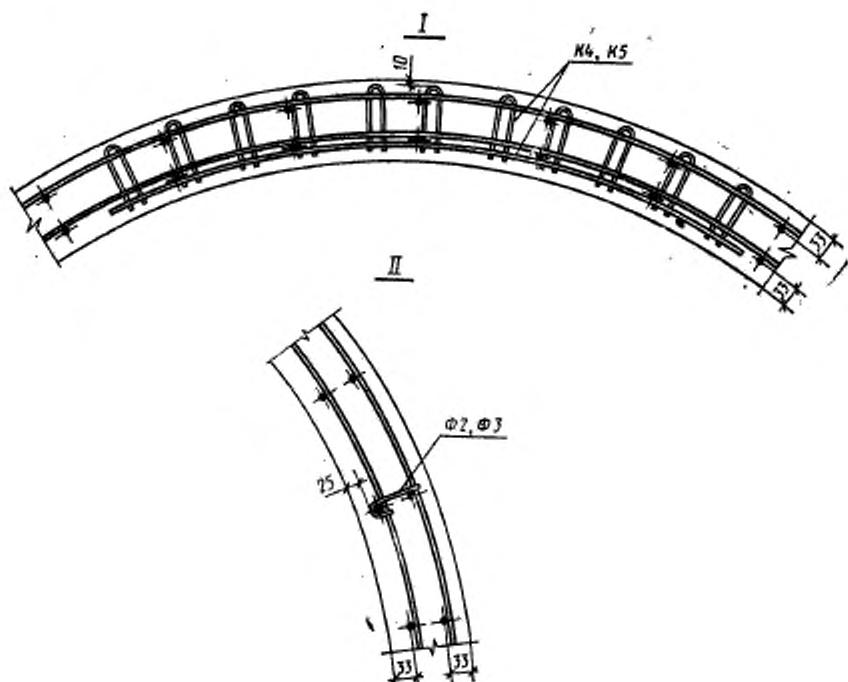
K0157 - K0160

Φ2,Φ3

Technical drawing showing a vertical assembly of structural components. The drawing includes the following dimensions and labels:

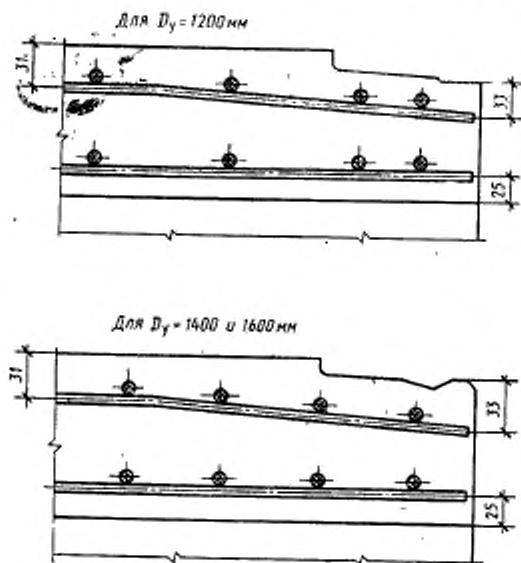
- Top horizontal line: 33, 5, 33, 7
- Second horizontal line: 25
- Third horizontal line: 16, 7, 7
- Bottom horizontal line: 8
- Left vertical line: $\varnothing 2,0\beta$, $K4, K5$, $K1157 - K1160$
- Right vertical line: $K1170 - K1173$

Sept. 26



Черт. 27

Вариант армирования труб типов ТС и ТСП



Черт. 28

Таблица 14

Спецификация арматурных изделий и расход стали (кг) на одну трубу

 D_y до 1000 мм включ.

Марка трубы	Каркас	Марка	Коли-чество	Изделия арматурные								Всего	
				Арматура класса									
				А-III				А-І					
				ГОСТ 5781				ГОСТ 6727					
				Ø6	Ø8	Итого	Ø6	Ø8	Итого	Ø4	Ø8	Итого	
T40.50-2	КП1	1	—	—	—	—	10,2	10,2	9,8	—	9,8	20,0	
T40.50-3	КП2	1	—	—	—	—	10,2	10,2	—	15,4	15,4	25,6	
T50.50-2	КП3	1	—	—	—	—	10,3	10,3	—	17,0	17,0	27,3	
T50.50-3	КП4	1	—	—	—	—	10,3	10,3	—	22,0	22,0	32,3	
T60.50-2	КП5	1	—	—	—	—	12,5	12,5	—	24,2	24,2	36,7	
T60.50-3	КП6	1	—	—	—	—	12,5	12,5	—	30,7	30,7	43,2	
T80.50-2	КП7	1	53,7	—	53,7	14,9	14,9	—	—	—	—	68,6	
T80.50-3	КП8	1	69,8	—	69,8	14,9	14,9	—	—	—	—	84,7	
T100.50-2	КП9	1	66,8	—	66,8	21,8	21,8	—	—	—	—	88,6	
T100.50-3	КП10	1	—	103,8	103,8	21,8	21,8	—	—	—	—	125,6	
TБ40.50-2	КП159	1	—	—	—	10,3	10,3	9,6	—	—	9,6	19,9	
TБ40.50-3	КП160	1	—	—	—	10,3	10,3	—	15,1	15,1	25,4		
TБ50.50-2	КП163	1	—	—	—	10,3	10,3	—	16,6	16,6	26,9		
TБ50.50-3	КП164	1	—	—	—	10,3	10,3	—	22,0	22,0	32,3		
TБ60.50-2	КП167	1	—	—	—	12,6	12,6	—	24,0	24,0	36,6		
TБ60.50-3	КП168	1	—	—	—	12,6	12,6	—	31,0	31,0	43,6		
TБ80.50-2	КП171	1	53,4	—	53,4	14,9	14,9	—	—	—	—	68,3	
TБ80.50-3	КП172	1	70,7	—	70,7	14,9	14,9	—	—	—	—	85,6	
TБ100.50-2	КП175	1	66,4	—	66,4	21,8	21,8	—	—	—	—	88,2	
TБ100.50-3	КП176	1	—	101,9	101,9	21,8	21,8	—	—	—	—	123,7	
TC40.25-2	КП157	1	—	—	—	5,3	5,3	5,1	—	—	5,1	10,4	
TC40.25-3	КП158	1	—	—	—	5,3	5,3	—	8,0	8,0	9,6	13,3	
TC40.50-2	КП159	1	—	—	—	10,3	10,3	9,6	—	—	9,6	19,9	
TC40.50-3	КП160	1	—	—	—	10,3	10,3	—	15,1	15,1	25,4		
TC60.25-2	КП161	1	—	—	—	5,3	5,3	—	8,9	8,9	14,2		
TC50.25-3	КП162	1	—	—	—	5,3	5,3	—	11,6	11,6	16,9		
TC50.50-2	КП163	1	—	—	—	10,3	10,3	—	16,6	16,6	26,9		
TC50.50-3	КП164	1	—	—	—	10,3	10,3	—	22,0	22,0	32,3		
TC80.25-2	КП165	1	—	—	—	6,5	6,5	—	12,6	12,6	19,1		
TC80.25-3	КП168	1	—	—	—	6,5	6,5	—	16,2	16,2	22,7		
TC80.50-2	КП167	1	—	—	—	12,6	12,6	—	24,0	24,0	36,6		
TC80.50-3	КП168	1	—	—	—	12,6	12,6	—	31,0	31,0	43,6		
TC80.35-2	КП169	1	38,2	—	38,2	10,6	10,6	—	—	—	—	48,8	
TC80.35-3	КП170	1	50,5	—	50,5	10,6	10,6	—	—	—	—	61,1	
TC80.50-2	КП171	1	53,4	—	53,4	14,9	14,9	—	—	—	—	68,3	
TC80.50-3	КП172	1	70,7	—	70,7	14,9	14,9	—	—	—	—	85,6	
TC100.35-2	КП173	1	47,7	—	47,7	15,5	15,5	—	—	—	—	63,2	
TC100.35-3	КП174	1	—	73,3	73,3	15,5	15,5	—	—	—	—	88,8	
TC100.50-2	КП177	1	66,6	—	66,6	21,8	21,8	—	—	—	—	88,4	
TC100.50-3	КП178	1	—	102,1	102,1	21,8	21,8	—	—	—	—	123,9	
ТП100.50-2	КП19	1	66,8	—	66,8	21,8	21,8	—	—	—	—	88,6	
ТП100.50-3	КП110	1	—	103,8	103,8	21,8	21,8	—	—	—	—	125,6	
ТБП100.50-2	КП124	1	67,4	—	67,4	22,0	22,0	—	—	—	—	89,4	
ТБП100.50-3	КП125	1	—	104,7	104,7	22,0	22,0	—	—	—	—	126,7	
ТСП100.35-2	КП135	1	48,6	—	48,6	15,7	15,7	—	—	—	—	64,3	
ТСП100.35-3	КП136	1	—	76,1	76,1	15,7	15,7	—	—	—	—	91,8	
ТСП100.50-2	КП137	1	67,5	—	67,5	22,0	22,0	—	—	—	—	89,5	
ТСП100.50-3	КП138	1	—	104,9	104,9	22,0	22,0	—	—	—	—	126,9	
ТФП100.50-2	КП146	1	63,2	—	63,2	21,0	21,0	—	—	—	—	84,2	
ТФП100.50-3	КП147	1	—	96,9	96,9	21,0	21,0	—	—	—	—	117,9	

Таблица 15

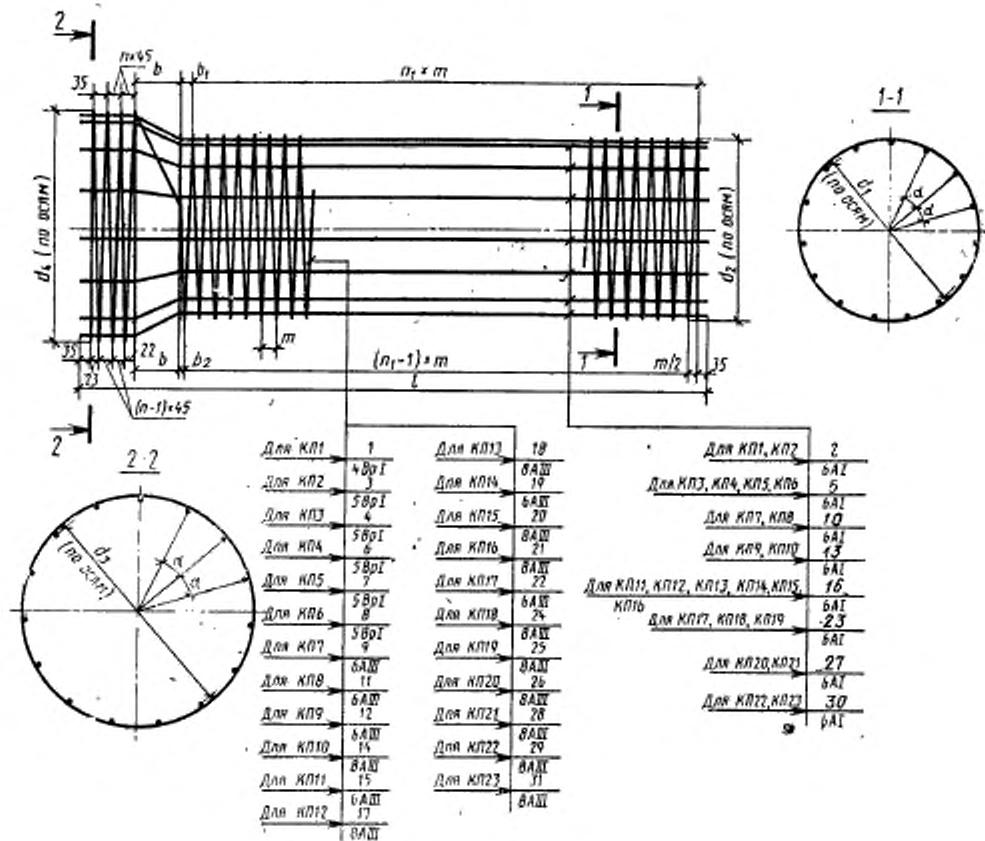
Спецификация арматурных изделий и расход стали (кг) на одну трубу D_y 1200 мм и более

Марка трубы	Основной каркас			Каркас			Изделия промышленные										
	наружный	внутренний	Количество	Фиксатор			Арматура класса										
				штучной части	номера марки	номера марки	А-III		А-I			Вр-I					
							ГОСТ 5781	ГОСТ 6727	ГОСТ 5781	ГОСТ 6727	Всего						
Марка	Марка	Марка	Количество	Марка	Марка	Количество	Марка	Марка	С6	С8	Итого	С6	С8	Итого	С6	Итого	
Т120.50-1	КП11	КП127	1	—	—	—	Ф1	60	87,0	—	87,0	42,9	—	42,9	2,4	2,4	132,3
Т120.50-2	КП12	КП128	1	—	—	—	Ф1	60	—	144,1	144,1	42,9	—	42,9	2,4	2,4	189,4
Т120.50-3	КП13	КП129	1	—	—	—	Ф1	60	—	228,4	228,4	42,9	—	42,9	2,4	2,4	273,7
Т140.50-1	КП14	КП133	1	—	—	—	Ф1	72	139,5	—	139,5	51,9	—	51,9	2,9	2,9	194,3
Т140.50-2	КП15	КП134	1	—	—	—	Ф1	72	—	223,4	223,4	51,9	—	51,9	2,9	2,9	278,2
Т140.50-3	КП16	КП135	1	—	—	—	Ф1	72	—	324,5	324,5	51,9	—	51,9	2,9	2,9	379,3
Т160.50-1	КП17	КП139	1	—	—	—	Ф2	78	192,1	—	192,1	56,4	—	56,4	3,1	3,1	251,6
Т160.50-2	КП18	КП140	1	—	—	—	Ф2	78	—	282,7	282,7	56,4	—	56,4	3,1	3,1	342,2
Т160.50-3	КП19	КП141	1	—	—	—	Ф2	78	—	437,8	437,8	56,4	—	56,4	3,1	3,1	497,3
ТБ120.50-1	КП82	КП109	1	—	—	—	Ф1	60	86,5	—	86,5	43,6	—	43,6	2,4	2,4	132,5
ТБ120.50-2	КП83	КП110	1	—	—	—	Ф1	60	—	142,4	142,4	43,6	—	43,6	2,4	2,4	188,4
ТБ120.50-3	КП84	КП111	1	—	—	—	Ф1	60	—	232,4	232,4	43,6	—	43,6	2,4	2,4	278,4
ТБ140.50-1	КП91	КП115	1	—	—	—	Ф1	72	141,3	—	141,3	53,0	—	53,0	2,9	2,9	197,2
ТБ140.50-2	КП92	КП116	1	—	—	—	Ф1	72	—	224,6	224,6	53,0	—	53,0	2,9	2,9	280,5
ТБ140.50-3	КП93	КП117	1	—	—	—	Ф1	72	—	332,7	332,7	53,0	—	53,0	2,9	2,9	388,6
ТБ160.50-1	КП100	КП121	1	—	—	—	Ф2	78	195,6	—	195,6	57,6	—	57,6	3,1	3,1	256,3
ТБ160.50-2	КП101	КП122	1	—	—	—	Ф2	78	—	285,2	285,2	57,6	—	57,6	3,1	3,1	345,9
ТБ160.50-3	КП102	КП123	1	—	—	—	Ф2	78	—	452,4	452,4	57,6	—	57,6	3,1	3,1	513,1
ТС120.35-1	КП79	КП106	1	K1	—	—	Ф1	50	61,7	8,8	70,5	32,0	—	32,0	2,0	2,0	104,5
ТС120.35-2	КП80	КП107	1	K1	—	—	Ф1	50	—	110,7	110,7	32,0	—	32,0	2,0	2,0	144,7
ТС120.35-3	КП81	КП108	1	K1	—	—	Ф1	50	—	173,5	173,5	32,0	—	32,0	2,0	2,0	207,5
ТС120.50-1	КП85	КП109	1	K1	—	—	Ф1	60	85,7	8,8	94,5	44,6	—	44,6	2,4	2,4	141,5
ТС120.50-2	КП86	КП110	1	K1	—	—	Ф1	60	—	149,8	149,8	44,6	—	44,6	2,4	2,4	196,8
ТС120.50-3	КП87	КП111	1	K1	—	—	Ф1	60	—	239,1	239,1	44,6	—	44,6	2,4	2,4	286,1
ТС140.35-1	КП88	КП112	1	K2	—	—	Ф1	60	100,3	10,0	110,3	38,8	—	38,8	2,4	2,4	151,5
ТС140.35-2	КП89	КП113	1	K2	—	—	Ф1	60	—	169,7	169,7	38,8	—	38,8	2,4	2,4	210,9
ТС140.35-3	КП90	КП114	1	K2	—	—	Ф1	60	—	245,3	245,3	38,8	—	38,8	2,4	2,4	286,5
ТС140.50-1	КП94	КП115	1	K2	—	—	Ф1	72	140,8	10,0	150,8	54,1	—	54,1	2,9	2,9	207,8
ТС140.50-2	КП95	КП116	1	K2	—	—	Ф1	72	—	232,4	232,4	54,1	—	54,1	2,9	2,9	293,6
ТС140.50-3	КП96	КП117	1	K2	—	—	Ф1	72	—	339,5	339,5	54,1	—	54,1	2,9	2,9	395,4
ТС160.35-1	КП97	КП118	1	K3	—	—	Ф2	65	139,1	11,4	150,5	42,3	—	42,3	2,6	2,6	195,4
ТС160.35-2	КП98	КП119	1	K3	—	—	Ф2	65	—	214,4	214,4	42,3	—	42,3	2,6	2,6	259,3
ТС160.35-3	КП99	КП120	1	K3	—	—	Ф2	65	—	330,5	330,5	42,3	—	42,3	2,6	2,6	375,5
ТС160.50-1	КП103	КП121	1	K3	—	—	Ф2	78	196,1	11,4	207,5	58,9	—	58,9	3,1	3,1	269,5
ТС160.50-2	КП104	КП122	1	K3	—	—	Ф2	78	—	294,8	294,8	58,9	—	58,9	3,1	3,1	356,8
ТС160.50-3	КП105	КП123	1	K3	—	—	Ф2	78	—	459,2	459,2	58,9	—	58,9	3,1	3,1	521,2
ТТ120.50-1	КП11	КП127	1	—	—	—	Ф1	60	87,0	—	87,0	42,9	—	42,9	2,4	2,4	132,3
ТТ120.50-2	КП12	КП128	1	—	—	—	Ф1	60	—	144,1	144,1	42,9	—	42,9	2,4	2,4	189,4
ТТ120.50-3	КП13	КП129	1	—	—	—	Ф1	60	—	228,4	228,4	42,9	—	42,9	2,4	2,4	273,4
ТТ140.50-1	КП14	КП133	1	—	—	—	Ф1	72	139,5	—	139,5	51,9	—	51,9	2,9	2,9	194,3
ТТ140.50-2	КП15	КП134	1	—	—	—	Ф1	72	—	223,4	223,4	51,9	—	51,9	2,9	2,9	279,3
ТТ140.50-3	КП16	КП136	1	—	—	—	Ф1	72	—	324,5	324,5	51,9	—	51,9	2,9	2,9	379,3
ТТ160.50-1	КП17	КП139	1	—	—	—	Ф2	78	192,1	—	192,1	56,4	—	56,4	3,1	3,1	342,2
ТТ160.50-2	КП18	КП140	1	—	—	—	Ф2	78	—	282,7	282,7	56,4	—	56,4	3,1	3,1	497,3
ТТ160.50-3	КП19	КП141	1	—	—	—	Ф2	78	—	437,8	437,8	56,4	—	56,4	3,1	3,1	601,4
ТТ200.45-1	КП20	КП142	1	—	—	—	Ф2	96	—	336,3	336,3	72,8	38,0	110,8	3,8	3,8	8450,9
ТТ200.45-2	КП21	КП143	1	—	—	—	Ф2	96	—	447,9	447,9	72,8	38,0	110,8	3,8	3,8	5625,5
ТТ240.30-1	КП22	КП144	1	—	—	—	Ф3	76	—	363,3	363,3	57,7	31,6	89,3	3,8	3,8	4565,4
ТТ240.30-2	КП23	КП145	1	—	—	—	Ф3	76	—	453,9	453,9	57,7	31,6	89,3	3,8	3,8	5474,0
ТТ210.50-1	КП26	КП127	1	—	—	—	Ф1	60	88,0	—	88,0	43,1	—	43,1	2,4	2,4	133,5
ТТ210.50-2	КП27	КП128	1	—	—	—	Ф1	60	—	145,8	145,8	43,1	—	43,1	2,4	2,4	191,3
ТТ210.50-3	КП28	КП129	1	—	—	—	Ф1	60	—	230,7	230,7	43,1	—	43,1	2,4	2,4	276,2
ТТ210.50-4	КП29	КП133	1	—	—	—	Ф1	72	141,0	—	141,0	52,2	—	52,2	2,9	2,9	196,1
ТТ210.50-5	КП30	КП134	1	—	—	—	Ф1	72	—	224,8	224,8	52,2	—	52,2	2,9	2,9	279,9
ТТ210.50-6	КП31	КП135	1	—	—	—	Ф1	72	—	326,7	326,7	52,2	—	52,2	2,9	2,9	381,8
ТТ210.50-7	КП32	КП139	1	—	—	—	Ф2	78	193,7	—	193,7	56,8	—	56,8	3,1	3,1	253,6
ТТ210.50-8	КП33	КП140	1	—	—	—	Ф2	78	—	284,9	284,9	56,8	—	56,8	3,1	3,1	344,8
ТТ210.50-9	КП34	КП141	1	—	—	—	Ф2	78	—	441,5	441,5	56,8	—	56,8	3,1	3,1	501,4
ТС210.35-1	КП39	КП124	1	K1	4	—	Ф1	50	63,4	8,8	72,2	31,4	—	31,4	2,0	2,0	105,6
ТС210.35-2	КП40	КП125	1	K1	4	—	Ф1	50	—	114,1	114,1	31,4	—	31,4	2,0	2,0	147,5
ТС210.35-3	КП41	КП126	1	K1	4	—	Ф1	50	—	171,9	171,9	31,4	—	31,4	2,0	2,0	205,3

Продолжение табл. 15

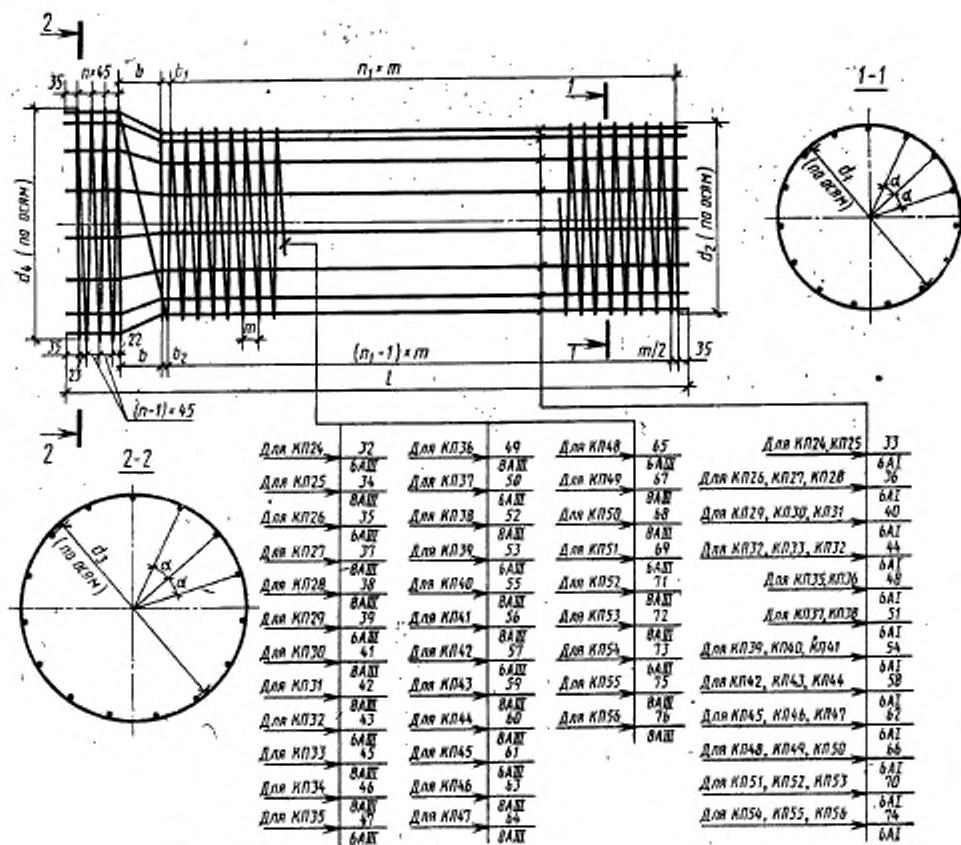
Марка трубы	Основной каркас			Каркас			Фиксатор	Изделия арматурные									
	наружный	внутренний		стальной	стальной	стальной		Арматура класса									
		Колич-	Марка					А-III	А-I		Вр-I						
	Марка	Колич-	Марка	Марка	Колич-	Марка	Марка	ГОСТ 5781	ГОСТ 5727								
		ство		ство	ство		Марка	Q6	Q8	Итого	Q6	Q8	Итого	Q6	Итого		
															Всего		
ТСП120.50-1	КП42	1	КП127	1	K1	1	Ф1	60	87,2	8,8	96,0	44,1	—	44,1	2,4	2,4	142,5
ТСП120.50-2	КП43	1	КП128	1	K1	1	Ф1	60	—	153,3	153,3	44,1	—	44,1	2,4	2,4	199,8
ТСП120.50-3	КП44	1	КП129	1	K1	1	Ф1	60	—	237,4	237,4	44,1	—	44,1	2,4	2,4	283,9
ТСП140.35-1	КП45	1	КП130	1	K2	1	Ф1	60	99,6	10,0	109,6	38,0	—	38,0	2,4	2,4	150,0
ТСП140.35-2	КП46	1	КП131	1	K2	1	Ф1	60	—	170,0	170,0	38,0	—	38,0	2,4	2,4	210,4
ТСП140.35-3	КП47	1	КП132	1	K2	1	Ф1	60	—	239,6	239,6	38,0	—	38,0	2,4	2,4	280,0
ТСП140.50-1	КП48	1	КП133	1	K2	1	Ф1	72	139,2	10,0	149,2	53,3	—	53,3	2,9	2,9	205,4
ТСП140.50-2	КП49	1	КП134	1	K2	1	Ф1	72	—	232,9	232,9	53,3	—	53,3	2,9	2,9	289,1
ТСП140.50-3	КП50	1	КП135	1	K2	1	Ф1	72	—	333,8	333,8	53,3	—	53,3	2,9	2,9	390,0
ТСП160.35-1	КП51	1	КП136	1	K3	1	Ф2	65	136,3	11,4	147,7	41,4	—	41,4	2,6	2,6	191,7
ТСП160.35-2	КП52	1	КП137	1	K3	1	Ф2	65	—	213,1	213,1	41,4	—	41,4	2,6	2,6	257,1
ТСП160.35-3	КП53	1	КП138	1	K3	1	Ф2	65	—	319,9	319,9	41,4	—	41,4	2,6	2,6	363,9
ТСП160.50-1	КП54	1	КП139	1	K3	1	Ф2	78	191,8	11,4	203,2	58,0	—	58,0	3,1	3,1	264,3
ТСП160.50-2	КП55	1	КП140	1	K3	1	Ф2	78	—	293,6	293,6	58,0	—	58,0	3,1	3,1	354,7
ТСП160.50-3	КП56	1	КП141	1	K3	1	Ф2	78	—	448,5	448,5	58,0	—	58,0	3,1	3,1	509,6
ТФП120.50-1	КП148	1	КП161	1	—	—	Ф1	60	82,4	—	82,4	42,1	—	42,1	2,4	2,4	126,9
ТФП120.50-2	КП149	1	КП162	1	—	—	Ф1	60	—	135,6	135,6	42,1	—	42,1	2,4	2,4	180,1
ТФП120.50-3	КП150	1	КП163	1	—	—	Ф1	60	—	221,5	221,5	42,1	—	42,1	2,4	2,4	266,0
ТФП140.50-1	КП151	1	КП164	1	—	—	Ф1	72	134,6	—	134,6	51,1	—	51,1	2,9	2,9	188,6
ТФП140.50-2	КП152	1	КП165	1	—	—	Ф1	72	—	214,0	214,0	51,1	—	51,1	2,9	2,9	268,0
ТФП140.50-3	КП153	1	КП166	1	—	—	Ф1	72	—	317,1	317,1	51,1	—	51,1	2,9	2,9	371,1
ТФП160.50-1	КП154	1	КП167	1	—	—	Ф2	78	187,4	—	187,4	55,5	—	55,5	3,1	3,1	246,0
ТФП160.50-2	КП155	1	КП168	1	—	—	Ф2	78	—	272,9	272,9	55,5	—	55,5	3,1	3,1	331,5
ТФП160.50-3	КП156	1	КП169	1	—	—	Ф2	78	—	431,4	431,4	55,5	—	55,5	3,1	3,1	490,0
ТФП200.45-1	КП157	1	КП170	1	—	—	Ф2	96	—	324,8	324,8	71,5	38,0	109,5	3,8	3,8	438,1
ТФП200.45-2	КП158	1	КП171	1	—	—	Ф2	96	—	439,1	439,1	71,5	38,0	109,5	3,8	3,8	552,4
ТФП240.30-1	КП159	1	КП172	1	—	—	Ф3	76	—	351,5	351,5	55,9	31,6	87,5	3,8	3,8	442,8
ТФП240.30-2	КП160	1	КП173	1	—	—	Ф3	76	—	446,2	446,2	55,9	31,6	87,5	3,8	3,8	537,5

Каркасы КП1—КП23



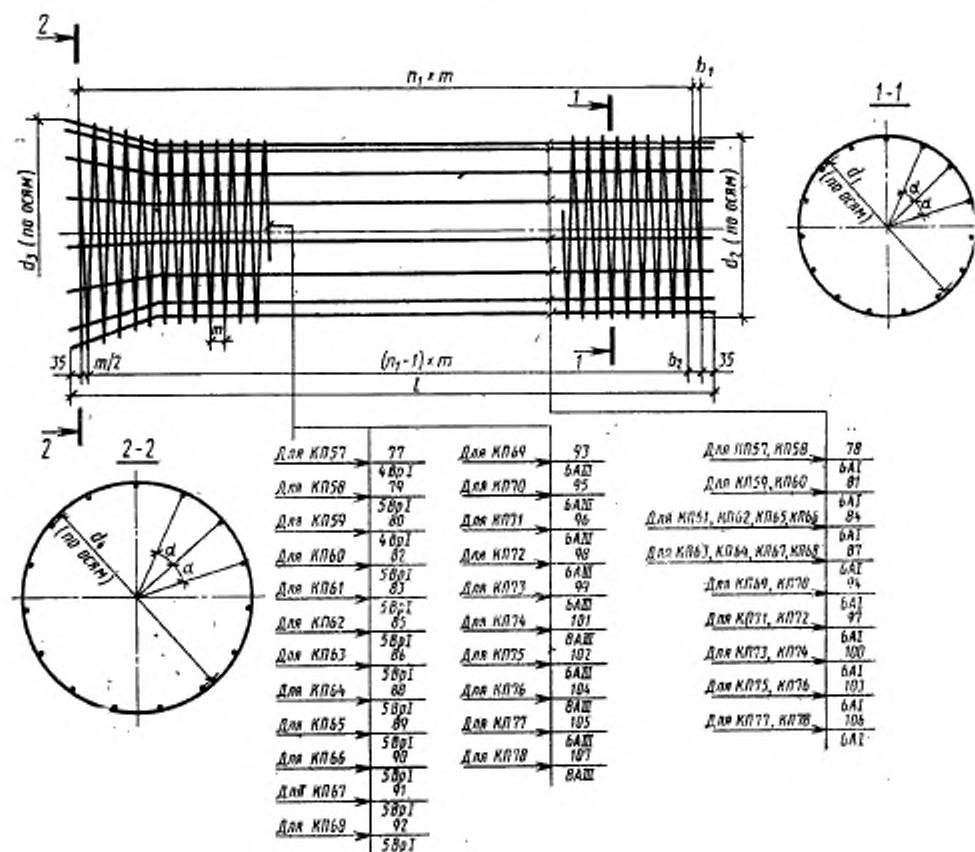
Черт. 29

Каркасы КП24—КП56



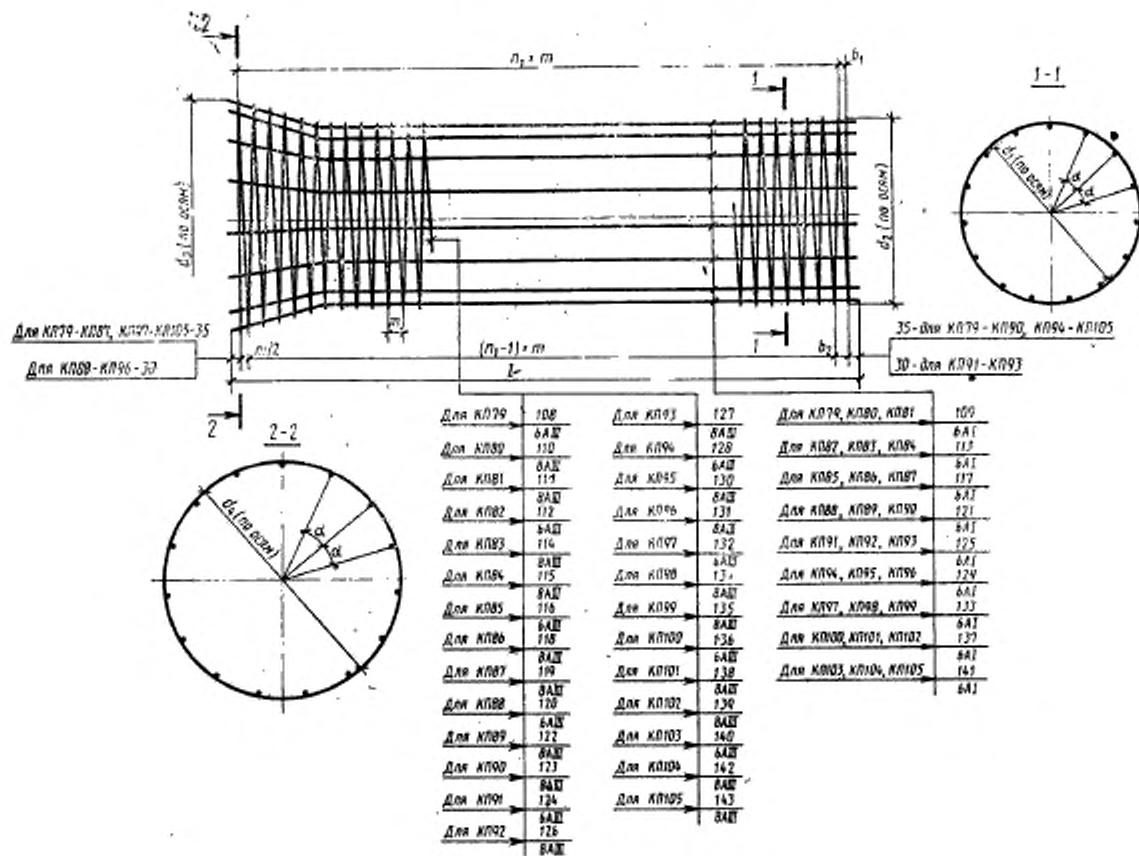
Черт. 30

Каркасы КП57—КП78



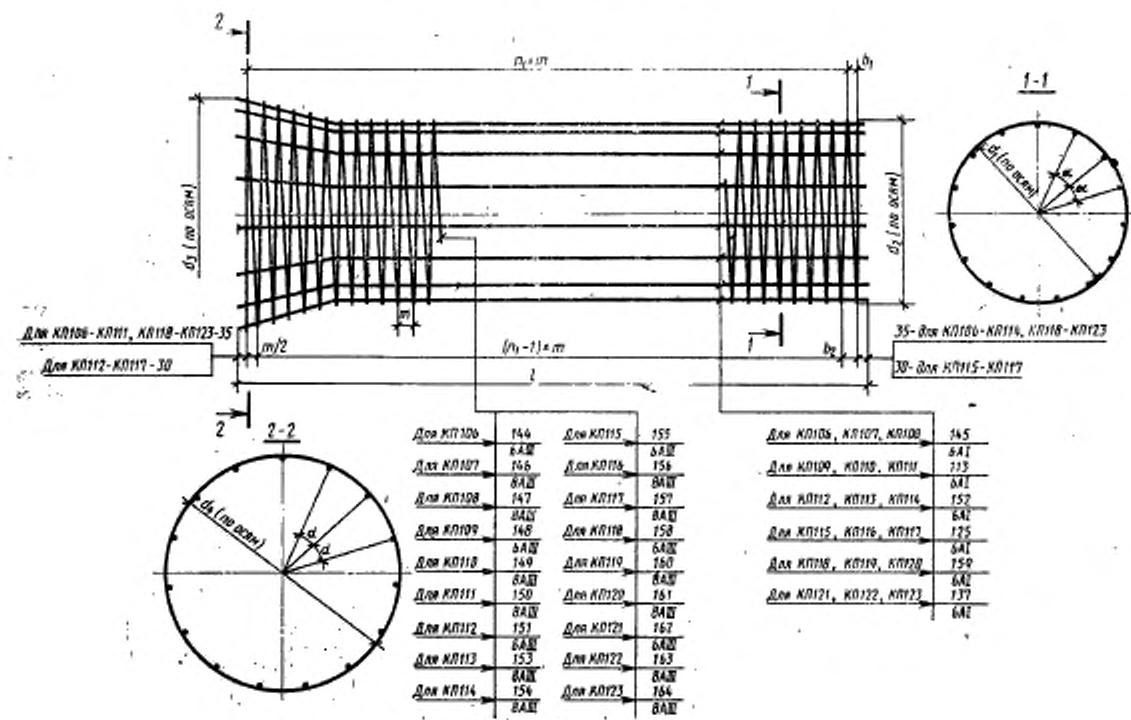
Черт. 31

Каркасы КП79—КП105



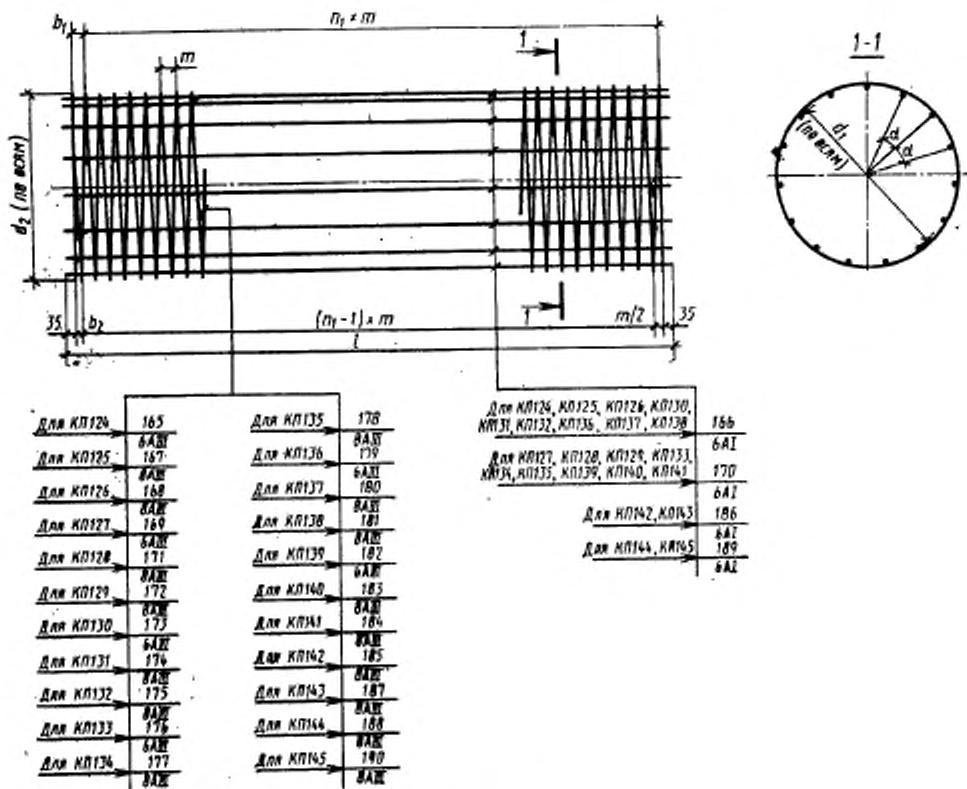
Черт. 32

Каркасы КП106—КП123



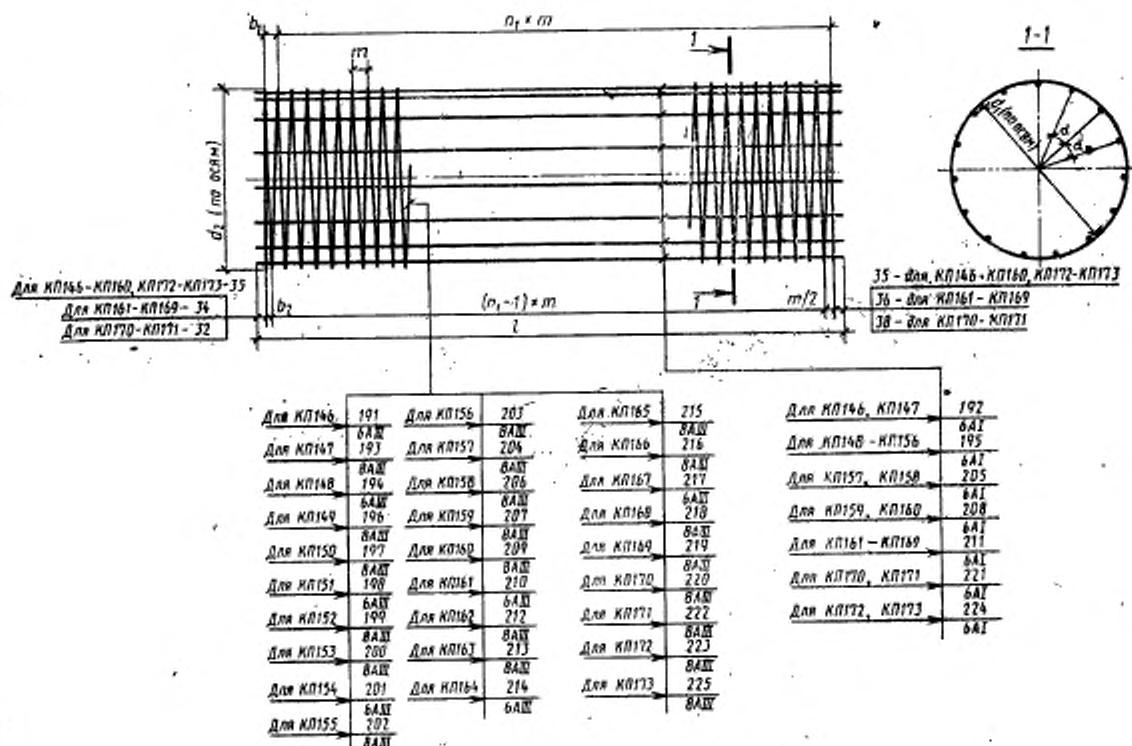
Черт. 39

Каркасы КП124—КП145



Черт. 34

Каркасы КП146-КП173



Черт. 35

Таблица 16

Размеры арматурных каркасов КП1-КП173.
Размеры, мм

Марка каркаса	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t	b	b ₁	b ₂	t	Число шагов спиральной арматуры		a
										n	n ₁	
КП1	430	440	580	590	70	90	15	50		69		
КП2		441		591						60		40°
КП3	540	551	710	721	80	100	35	75	5095	2		
КП4					60			65			80	
КП5	640	651	810	821	65	95	30	63			74	
КП6					50		40	65			96	
КП7	858	870	1068	1080	60	120	40	70			79	
КП8					45		10	33			106	
КП9	1068	1080	1318	1330	60	135	25°	55	5105	3	79	24°
КП10		1082		1332	70		75	110			67	
КП11		1370		1640	115		30	88			41	
КП12	1358		1628	1642	125	155	120	183			37	
КП13		1372			75		20	57			63	18°57'

Продолжение табл. 16

Размеры, мм

Марка каркаса	d_1	d_2	d_3	d_4	m	b	b_1	b_2	t	Число шагов спиральной арматуры		α
										n	n_1	
КП14	1558	1570	1828	1840	80 ^b	155	25	65			59	
КП15		1572		1842	90		65	110			52	
КП16				2080	60			95			78	
КП17		1790		2080	65		55	88			72	
КП18	1778	1792	2068	2082	80	165	15	55			59	14°24'
КП19					50		35	60			94	
КП20	2194	2208	2514	2528	75	185	35	73			56	11°37'
КП21					55		—	28			77	
КП22	2634	2648	2994	3008	55	190	—	28			49	9°44'
КП23					43		29	51			62	
КП24	1068	1080	1298	1310	60	135	15	45			80	24°
КП25		1082		1312	70		55	90			68	
КП26		1370		1620	115		100	158			41	
КП27	1358	1372	1608	1622	125	145	65	128			38	18°57'
КП28					75		15	53			64	
КП29		1570		1826	80		15	55			60	
КП30	1558	1572	1814	1828	90	150	45	90			53	15°39'
КП31					60		15	45			80	
КП32		1790		2066	65		10	43			74	
КП33	1778	1792	2054	2068	80	155	20	60			60	14°24'
КП34					50			45			96	
КП35		1080		1310	60		25	55			55	
КП36	1068	1082	1298	1312	70	135	35	70			47	24°
КП37		1080		1310	60		25	55			80	
КП38		1082		1312	70		65	100			68	
КП39		1370		1620	115		—	58			28	
КП40		1372		1622	125		96	158			25	
КП41	1358		1608		75	145	70	108			42	18°57'
КП42		1370		1620	115		120	178			40	
КП43		1372		1622	125		95	158			37	
КП44					75		70	108			62	
КП45		1570		1826	80		25	65			40	
КП46		1572		1828	90		75	120			35	
КП47	1558		1814		60	150	45	75			53	15°39'
КП48		1570		1826	80		85	125			58	
КП49		1572		1828	90		45	90			52	
КП50					60			75			78	
КП51		1790		2066	65		35	88			49	
КП52	1778	1792	2054	2068	80	155	20	60			40	14°24'
КП53					50			45			64	

С. 50 ГОСТ 6482-88

Размеры, мм

Продолжение табл. 16

Марка каркаса	d_1	d_2	d_3	d_4	m	b	b_1	b_2	z	Число шагов симметричной арматуры		
										n	n_1	
КП184	1778	1790	2054	2066	65	185	40	73	5080	3	72	
КП155		1792		2068	80		—	40			59	14°24'
КП156					50		30	45			94	
КП157	430	440	622	614			47	85	2637		36	
КП158		441		615		70						
КП159		440		614			25		5135		72	
КП160		441		615				60				40°
КП161					80		20		2650		32	
КП162	540	551	762	755	60		—	30			43	
КП163					80		40	80	5150		63	
КП164					60			70			84	
КП165					65		45	78	2650		39	
КП166	640	651	862	855	50		30	55			51	32°44'
КП167					65		10	43	5150		78	
КП168					50		30	55			101	
КП169					60		40	70	3650		59	
КП170	858	870	1168	1162	45		25	48			79	27°42'
КП171					60		40	70	5150		84	
КП172					45			63			112	
КП173	1080			1366	60		50	80	3660		59	
КП174	1082			1368	70		20	55			61	
КП175	1080	1374		1366	60		40	70	5150		84	24°
КП176	1082			1368	70		40	75			72	
КП177	1080			1366	60		50	58	5160		84	
КП178	1082			1368	70			85			72	
КП179	1370			1680	115		42	100			30	
КП180	1372			1682	125		117	180	3562		27	
КП181					75		42	80			46	
КП182	1370			1680	115		30	88			44	
КП183	1372	1686		1682 ⁴	125		90	153	5160		40	18°57'
КП184					75		65	103			67	
КП185	1370			1680	115		47	105			43	
КП186	1372			1682	125		117	180	5062		39	
КП187					75		42	80			66	
КП188	1570			1880	80		62	102			43	
КП189	1572			1882	90		82	127	3567		38	
КП190					60		22	52			58	
КП191	1570	1886		1880	80			105			63	15°39'
КП192					90			110			56	
КП193	1572			1882	60		65	95	5165		84	

Размеры, мм

Продолжение табл. 16

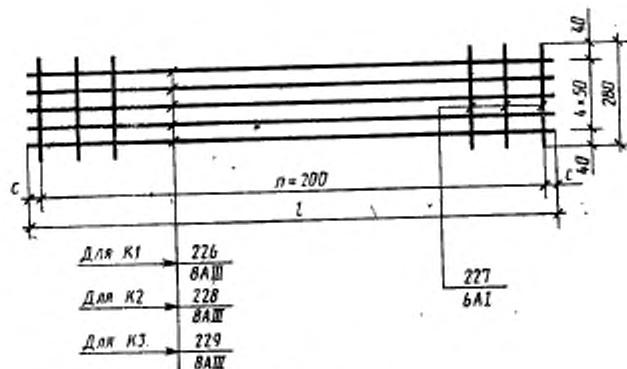
Марка харкса	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	m	b	b ₁	b ₂	l	Число шагов спиральной приструнки		α
										n	n ₁	
КП194	1558	1570	2116	1880	80	42	82	5067		62		15°39'
КП195		1572		1882	90	52	97			56		
КП196				60		22	52			83		
КП197		1790		2110	65	57	90			53		
КП198		1792		2112	80	62	102	3572		43		
КП199				50		52	77			69		
КП200		1790		2110	65	35	68			78		
КП201		1792		2112	80	65	105	5175		63		
КП202				50		55	80			101		
КП203		1790		2110	65	35	68			78		
КП204	1778	1792	1578	2112	80	42	82	5072		62		14°24'
КП205				50		52	77			99		
КП206		1262		1572	115	27	85			31		
КП207		1264		1574	126	92	155	3662		28		
КП208				75		67	105			47		
КП209		1262		1572	115	30	88			44		
КП210		1264		1574	126	90	153	5160		40		
КП211				75		65	103			67		
КП212	1450	1462	1778	1772	80	87	127			44		15°39'
КП213		1464		1774	90	97	142	3672		39		
КП214				60		67	97			59		
КП215		1462		1772	80		105			63		
КП216		1464		1774	90	65	110	5165		56		
КП217				60			95			84		
КП218		1662		1982	65	32	65			55		
КП219		1664		1984	80	87	127	3677		44		
КП220				50		57	82			71		
КП221	1650	1662	1988	1982	65	35	68			78		14°24'
КП222		1664		1984	80	65	105	5175		68		
КП223				50		56	80			101		
КП224		1282			115	90	148			29		
КП225		1264			126	50	113	3495		27		
КП226	1250		—	75			88			45		18°57'
КП227		1262		115		95	153			42		
КП228		1264		125		50	113	4995		39		
КП229				75			88			65		
КП230		1462		80		65	105			42		
КП231	1450	1464		90		95	140	3495		37		
КП232				60		65	95			56		
КП233		1462		80		45	85	4995		61		

Размеры, мм

Продолжение табл. 16

Марка каркаса	d_1	d_2	d_3	d_4	m	b	b_1	b_2	I	Число шагов спиральной арматуры		и
										n	n_1	
КП134	1450	1464			90		65	110	4995		54	15°39'
КП135					60			95			81	
КП136		1662			65		45	78			52	
КП137		1664			80			105	3495		42	
КП138	1650				50		25	50			68	14°24'
КП139		1662			65		50	83			75	
КП140		1664			80		45	85	4995		61	
КП141					50		25	50			98	
КП142	2066	2080			75		—	38	4495		59	11°37'
КП143					55		25	53			80	
КП144	2466	2480			43		65	93	2995		52	9°44'
КП145					—		—	22			68	
КП146	1068	1080			60		55	85	4985		81	24°
КП147		1082			70		15	50			70	
КП148		1370			115		110	168			42	
КП149	1358	1372			125		65	190			39	18°57'
КП150					75			103			65	
КП151		1570			80		60	100	5010		61	
КП152	1558	1572			90		80	125			54	15°39'
КП153					60		20	50			82	
КП154		1790			65		—	33			76	
КП155	1778	1792			80		60	100			61	14°24'
КП156					50		40	65			98	
КП157	2194	2208			75		15	53	4510		59	11°37'
КП158					55		40	67			80	
КП159	2634	2648			25		25	53	3010		53	9°44'
КП160					43		16	37			68	
КП161		1262			115		90	148			42	
КП162	1250	1264			125		45	107			39	18°57'
КП163					75			82			65	
КП164		1462			80		40	80			61	
КП165	1450	1464			90		60	105	4990		54	15°39'
КП166					60		—	30			82	
КП167		1662			65		45	78			75	
КП168	1650	1664			80		40	80			61	14°24'
КП169					50		20	45			98	
КП170	2066	2080			75		65	103	4485		58	11°37'
КП171					55		15	42			80	
КП172	2466	2480			43		—	28	2985		53	9°44'
КП173					34		34	55			67	

Каркасы К1—К3

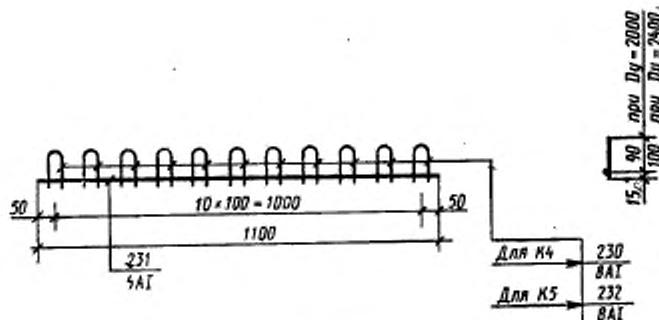


Черт. 36

Таблица 17

Марка каркаса	<i>c</i>	<i>I</i>	Число шагов <i>n</i>
K1	25	4450	22
K2	40	5060	25
K3	85	5770	28

Каркасы К4, К5



Черт. 37

Спецификация и расход стали на одно арматурное изделие

Номер изделия	Позиция	Форма стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Образцы для испытания	Расход стали		
							Диаметр, мм	Масса покрытия, кг	Масса изделия, кг
КП1	1		4Bр1	106660	1	106,7	4Bр1	9,8	20,0
	2		6А1	5126	9	46,1	6А1	10,2	
КП2	3		5Bр1	106900	1	106,9	5Bр1	15,4	25,6
	2	См. КП1	6А1	5126	9	46,1	6А1	10,2	
КП3	4		5Bр1	118140	1	118,1	5Bр1	17,0	27,3
	5		6А1	5131	9	46,2	6А1	10,3	
КП4	6		5Bр1	153010	1	153,0	5Bр1	22,0	32,3
	5	См. КП3	6А1	5131	9	46,2	6А1	10,3	
КП5	7		5Bр1	167850	1	167,8	5Bр1	24,2	36,7
	5	См. КП3	6А1	5131	11	56,4	6А1	12,5	
КП6	8		5Bр1	213540	1	213,5	5Bр1	30,7	43,2
	6	См. КП3	6А1	5131	11	56,4	6А1	12,5	
КП7	9		6А1II	241710	1	241,7	6А1III	53,7	68,7
	10		6А1	5146	13	66,9	6А1	14,9	
КП8	11		6А1III	314290	1	314,3	6А1III	69,3	84,7
	10	См. КП7	6А1	5146	13	66,9	6А1	14,9	

Продолжение табл. 18.

Номер нагелья	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество заготовок	Общий вес заготовок, кг	Расход стали		
							Диаметр, мм	Масса пози- ции, кг	Масса изде- лия, кг
КП19	12	—	6AIII	300980	1	300,9	6AIII	66,8	88,6
	13		6AII	5157	19	98,0	6AII	21,8	—
КП10	14	—	8AIII	262870	1	262,9	8AIII	103,8	—
	13	Cн. КП19	6AII	5157	19	98,0	6AII	21,8	125,6
КП11	15	—	6AIII	214390	1	214,3	6AIII	47,6	—
	16		6AII	5161	19	98,1	6AII	21,8	69,4
КП12	17	—	8AIII	200385	1	200,4	8AIII	79,2	—
	16	Cн. КП11	6AII	5161	19	98,1	6AII	21,8	101,0
КП13	18	—	8AIII	309455	1	309,5	8AIII	122,3	—
	16	Cн. КП11	6AII	5161	19	98,1	6AII	21,8	144,1
КП14	19	—	6AIII	336660	1	336,7	6AIII	74,7	—
	16	Cн. КП11	6AII	5161	23	118,7	6AII	26,4	101,1
КП15	20	—	8AIII	304505	1	304,5	8AIII	120,3	—
	16	Cн. КП11	6AII	5161	23	118,7	6AII	26,4	146,7
КП16	21	—	8AIII	434770	1	434,8	8AIII	171,7	—
	16	Cн. КП11	6AII	5161	23	118,7	6AII	26,4	198,1

Продолжение табл. 18

Номер позиции	Позиция	Эскиз стойки (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Общая масса, кг	Расход стали	
							Площадь, мм ²	Масса позиции, кг
КП17	22		6AIII	459610	1	459,6	6AIII	102,0
	23		6AII	5165	25	129,1	6AII	28,7
КП18	24		8AIII	383295	1	383,3	8AIII	151,4
	25	См. КП17	6AII	5165	25	129,1	6AII	28,7
КП19	23		8AIII	583115	1	583,1	8AIII	230,3
	26	См. КП17	6AII	5165	25	129,1	6AII	28,7
КП20	27		8AIII	452820	1	452,8	8AIII	178,9
	28		6AII	4691	31	145,4	6AII	32,3
КП21	27		8AIII	595255	1	595,3	8AIII	235,1
	29	См. КП20	6AII	4691	31	145,4	6AII	32,3
КП22	30		8AIII	489910	1	489,9	8AIII	193,5
	31		6AII	3210	37	118,8	6AII	26,4
КП23	30		8AIII	603895	1	603,9	8AIII	238,5
	31	См. КП22	6AII	3210	37	118,8	6AII	26,4

Продолжение табл. 18

Марка изделия	Позиция	Задека стекла (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Объем стекла, л	Расход стекла		
							диаметр, мм	диаметр, мм	Масса изде- лия, кг
КИ124	32		6АIII	303400	1	303,4	6АIII	67,4	89,4
	33		6АI	5203	19	98,9	6АI	22,0	
КИ125	34		6АIII	264980	1	265,0	8АIII	104,7	126,7
	35	См. КИ124	6АI	5203	19	98,9	6АI	22,0	
КИ126	36		6АIII	218960	1	219,0	6АIII	48,6	70,6
	37		6АI	5217	19	99,1	6АI	22,0	
КИ127	36	См. КИ126	6АIII	204820	1	204,8	8АIII	80,9	102,9
	38	См. КИ126	6АI	5217	19	99,1	6АI	22,0	
КИ128	36		8АIII	315500	1	315,5	8АIII	124,6	146,6
	39		6АI	5217	19	99,1	6АI	22,0	
КИ129	40		6АIII	343190	1	343,2	6АIII	76,2	102,9
	41		6АI	5223	23	120,1	6АI	26,7	
КИ130	40	См. КИ129	8АIII	308115	1	308,1	8АIII	121,7	148,4
	42		6АI	5223	23	120,1	6АI	26,7	
КИ131	40	См. КИ129	8АIII	440210	1	440,2	8АIII	173,9	200,6
			6АI	5223	23	120,1	6АI	26,7	

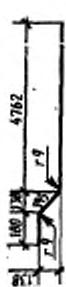
Продолжение табл. 18									
Марка изделия	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)		Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Общий длины, м	Диаметр шар., мм	Расход стержня
		Марка	Параметр						
КП32	43			6AIII	466720	1	466,7	6AIII	103,6
	44			6AII	5237	25	130,9	6AII	29,1
КП33	45			8AIII	388955	1	389,0	8AIII	153,6
	44	См. КП32		6AII	5237	25	130,9	6AII	29,1
КП34	46			8AIII	592440	1	592,4	8AIII	234,0
	44	См. КП32		6AII	5237	25	130,9	6AII	29,1
КП35	47			6AIII	219145	1	219,1	6AIII	48,6
	48			6AII	3713	19	70,5	6AII	15,7
КП36	49			8AIII	192620	1	192,6	8AIII	76,1
	48	См. КП35		6AII	3713	19	70,5	6AII	15,7
КП37	50			6AIII	303970	1	303,0	6AIII	67,5
	51			6AII	5213	19	99,1	6AII	22,0
КП38	52			8AIII	265460	1	265,5	8AIII	104,9
	51	См. КП37		6AII	5213	19	99,1	6AII	22,0

Продолжение табл. 16*

Номер изделия	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Общий вес, кг	Расход стали		Масса изде- лия, кг
							Диаметр, мм	Масса почи- пки, кг	
КП39	53		6АIII	159260	1	159,3	6АIII	35,4	50,7
	54		6АI	3622	19	68,8	6АI	15,3	
КП40	55		8АIII	148825	1	149,8	8АIII	59,2	74,5
	54	См. КП39	6АI	3622	19	68,8	6АI	15,3	
КП41	56		8АIII	223825	1	223,8	8АIII	68,4	103,7
	54	См. КП39	6АI	3622	19	68,8	6АI	15,3	
	57		6АIII	215385	1	215,4	6АIII	47,8	69,4
КП42	58		6АI	5122	19	97,3	6АI	21,6	
	59		8АIII	201545	1	201,5	8АIII	79,6	101,2
КП43	58	См. КП42	6АI	5122	19	97,3	6АI	21,6	
	60		8АIII	310025	1	310,0	8АIII	122,5	144,1
КП44	58	См. КП42	6АI	5122	19	97,3	6АI	21,6	
	61		6АIII	242700	1	242,7	6АIII	53,9	
КП45	62		6АI	3633	23	83,6	6АI	18,6	72,5

Номер изделия	Позиция	Значки стержни (размеры в мм)	Диаметр шн	Количество	Общий длины, м	Режим стакан		
						Линейн. мм	Масса поин- ции, кг	Масса изде- лия, кг
KII46	63		8AIII	1	220,9	8AIII	87,3	105,9
	62	См. КII45	6A1	3633	23	83,6	6A1	18,6
	64		8AIII	309335	1	309,3	8AIII	122,2
KII47	62	См. КII45	6A1	3633	23	83,6	6A1	18,6
	65		6AIII	335175	1	335,2	6AIII	74,4
KII48	66		6A1	5133	23	118,1	6A1	26,2
	67		8AIII	368175	1	303,2	8AIII	119,6
KII49	66	См. КII48	6A1	5133	23	118,1	6A1	26,2
	68		8AIII	432805	1	432,8	8AIII	171,0
KII50	66	См. КII48	6A1	5133	23	118,1	6A1	26,2
	69		6AIII	328305	1	328,3	6AIII	72,9
KII51	70		6A1	3637	25	90,9	6A1	20,2
	71		8AIII	276380	1	276,4	8AIII	109,2
KII52	70	См. КII61	6A1	3637	25	90,9	6A1	20,2
	72		8AIII	412320	1	412,3	8AIII	162,9
KII53	70	См. КII61	6A1	3637	25	90,9	6A1	20,2

Продолжение табл. 18

Марка изделия	Номер	Номер стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Диаметр, мм	Коэффици- ент	Сила демаг., кН	Приход сталь	
							Плавкого- го	Масса почи- нки, кг
КП154	73		6AIII	458070	1	458,1	6AIII	101,7
	74		6AI	5137	25	128,4	6AI	28,5
КП155	75		8AIII	381920	1	381,9	8AIII	150,9
	74	Cm. КП154	6AI	5137	25	128,4	6AI	28,5
КП156	76		8AIII	581190	1	581,2	8AIII	229,6
	74	Cm. КП154	6AI	5137	25	128,4	6AI	28,5
КП157	77		4BpI	55410	1	55,4	4BpI	5,1
	78		6AI	2652	9	23,9	6AI	5,3
КП158	79		5BpI	555390	1	55,5	5BpI	8,0
	78	Cm. КП157	6AI	2652	9	23,9	6AI	5,3
КП159	80		4BpI	104680	1	104,7	4BpI	9,6
	81		6AI	5147	9	46,3	6AI	10,3
КП160	82		5BpI	104915	1	104,9	5BpI	15,1
	81	Cm. КП159	6AI	5147	9	46,3	6AI	10,3

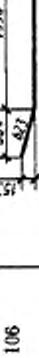
Продолжение табл. 18

Марка изделия	Позиция	Значки стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Образец для испыт.	Расход стали		
							Диаметр, мм	Масса полуволны, кг	Масса плавления, кг
КП161	83		5BpI	61550	1	61,6	5BpI	8,9	14,2
	84		6AI	2664	9	24,0	6AI	5,3	
КП162	85		5BpI	60780	1	80,8	5BpI	11,6	16,9
	84	См. КП161	6AI	2664	9	24,0	6AI	5,3	
	86		5BpI	115640	1	115,6	5BpI	16,6	
КП163	87		6AI	5164	9	46,5	6AI	10,3	26,9
	88		5BpI	152890	1	152,8	5BpI	22,0	32,3
КП164	87	См. КП163	6AI	5164	9	46,5	6AI	10,3	
	89		5BpI	87890	1	87,8	5BpI	12,6	19,1
КП165	84	См. КП161	6AI	2664	11	29,3	6AI	6,5	
	90		5BpI	112890	1	112,8	5BpI	16,2	22,7
КП166	84	См. КП161	6AI	2664	11	29,3	6AI	6,5	
	91		5BpI	166490	1	166,5	5BpI	24,0	36,6
КП167	87	См. КП163	6AI	5164	11	56,8	6AI	12,6	
	92		5BpI	215090	1	215,1	5BpI	31,0	43,6
КП168	87	См. КП163	6AI	5164	11	56,8	6AI	12,6	

Продолжение табл. 18

Марка изделия	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр- шар	Диаметр- шп	Количество	Одинар- ный	Расход стержней	
							Диаметр- шп	Масса изде- лия, кг
KII69	93		6AIII	172190	1	172,2	6AIII	38,2
	94		6AI	3666	13	47,7	6AI	10,6
KII70	95		6AIII	277280	1	227,3	6AIII	50,5
	94	См. КII69	6AI	3666	13	47,7	6AI	10,6
KII71	96		6AIII	240520	1	240,5	6AIII	53,4
	97		6AI	5166	13	67,2	6AI	14,9
KII72	98		6AIII	316890	1	318,4	6AIII	70,7
	97	См. КII71	6AI	5166	13	67,2	6AI	14,9
KII73	99		6AIII	214955	1	215,0	6AIII	47,7
	100		6AI	3679	19	69,9	6AI	15,5
KII74	101		6AIII	185620	1	185,6	6AIII	73,3
	100	См. КII73	6AI	3679	19	69,9	6AI	15,5
KII75	102		6AIII	299235	1	299,2	6AIII	66,4
	103		6AI	5169	19	98,2	6AI	21,8
KII76	104		6AIII	257960	1	258,0	6AIII	101,9
	103	См. КII75	6AI	5169	19	98,2	6AI	21,8

Продолжение табл. 18

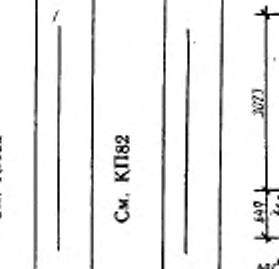
Марка изделия	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр- штифт	Диаметр- штифт	Количество	Общий диаметр, м	Диаметр, мм	Расход стакан	Позиция, кг	
									Масса изде- лия, кг	
KII77	106		6AII	299780	1	299,8	6AIIII	66,6		88,4
KII77	106		6AII	5179	19	98,4	6AII	21,8		
KII78	107		8AIII	238455	1	258,5	8AIIII	102,1		123,9
KII78	106	См. КII77	6AII	5179	19	98,4	6AII	21,8		
KII79	108		6AIIII	142720	1	142,7	6AIIII	31,7		
KII79	109		6AII	3582	19	68,1	6AII	15,1		46,8
KII80	110		8AIII	132405	1	132,4	8AIIII	52,3		67,4
KII80	109	См. КII79	6AII	3582	19	68,1	6AII	15,1		
KII81	111		8AIII	214250	1	214,3	8AIIII	84,6		99,7
KII81	109	См. КII79	6AII	3582	19	68,1	6AII	15,1		
KII82	112		6AIIII	202500	1	202,5	6AIIII	45,0		66,8
KII82	113		6AII	5180	19	98,4	6AII	21,8		
KII83	114		8AIII	167490	1	167,5	8AIIII	74,1		95,9
KII83	113	См. КII82	6AII	5180	19	98,4	6AII	21,8		
KII84	115		8AIII	306095	1	306,1	8AIIII	120,9		
KII84	113	См. КII82	6AII	5180	19	98,4	6AII	21,8		142,7

Марка изделия	Позиция	Знаки стойки (размеры в мм)	Диаметр, мм				Количество	Общий длины, м	Расход стали	
			Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Диаметр, мм			Масса пози- ции, кг	Масса изде- лия, кг
КП85	116		6AI	19855	1	198,9	6AI	44,2	65,6	
	117		6AI	5082	19	96,6	6AI	21,4	94,1	
КП86	118		8AI	16125	1	184,1	8AI	72,7	140,1	
	117	См. КП85	6AI	5082	19	96,6	6AI	21,4	118,7	
КП87	119		8AI	300450	1	300,5	8AI	51,2	69,5	
	117	См. КП85	6AI	5082	19	96,6	6AI	21,4	126,3	
КП88	120		6AI	200640	1	230,6	6AI	51,2	119,5	
	121		6AI	3587	23	82,5	6AI	18,3	99,8	
КП89	122		8AI	206340	1	206,3	8AI	81,5	138,4	
	121	См. КП88	6AI	3587	23	82,5	6AI	18,3	120,1	
КП90	123		8AI	304110	1	304,1	8AI	120,1	116,2	
	121	См. КП88	6AI	3587	23	82,5	6AI	18,3	142,7	
КП91	124		6AI	229465	1	329,5	6AI	73,1	26,5	
	125		6AI	5185	23	19,3	6AI	26,5	99,5	
КП92	126		8AI	294285	1	294,3	8AI	119,3	26,5	
	125	См. КП91	6AI	5185	23	119,3	6AI	26,5	142,7	

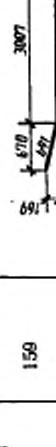
Номер изделия	Позиция	Значки стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Общий вес, кг	Размер стержня	Масса изде- лия, кг
							диаметр, мм	диаметр, мм
КП93	127		8AIII	436000	1	436,0	8AIII	172,2
	125	См. КП91	6AII	5165	23	119,3	6AII	26,5
КП94	128		6AIII	327115	1	327,1	6AIII	72,6
	129		6AII	5087	23	117,0	6AII	26,0
КП95	130		8AIII	288655	1	288,7	8AIII	114,0
	129	См. КП94	6AII	5087	23	117,0	6AII	26,0
КП96	131		8AIII	427155	1	427,6	8AIII	168,9
	129	См. КП94	6AII	5087	23	117,0	6AII	26,0
КП97	132		6AIII	330230	1	320,2	6AIII	71,1
	133		6AII	3593	25	89,8	6AII	20,0
КП98	134		8AIII	262655	1	262,7	8AIII	103,8
	133	См. КП97	6AII	3593	25	89,8	6AII	20,0
КП99	135		8AIII	412905	1	412,9	8AIII	163,1
	133	См. КП97	6AII	3593	25	89,8	6AII	20,0
КП100	136		6AIII	456895	1	456,9	6AIII	101,4
	137		6AII	5196	25	129,9	6AII	28,8

Продолжение табл. 18

Марка покрытия	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Коэффициент износосто- йкости	Общий длительн., м	Расход стержня		Масса чистого стержня, кг	Масса износ- стойкого покрытия, кг
							Диаметр, мм	Лицевая, мм		
КП101	138		8АIII	375445	1	375,4	8АIII	148,3	177,1	177,1
	137	См. КП100	6АI	5196	25	129,9	6АI	28,8		
КП102	139		8АIII	593373	1	593,4	8АIII	234,4	263,2	263,2
	137	См. КП100	6АI	5196	25	129,9	6АI	28,8		
КП103	140		6АIII	458910	1	458,9	6АIII	101,9	130,2	130,2
	141		6АI	5093	25	127,3	6АI	28,3		
КП104	142		8АIII	368240	1	368,2	8АIII	145,5	173,8	173,8
	141	См. КП103	6АI	5093	25	127,3	6АI	28,3		
КП105	143		8АIII	581775	1	581,8	8АIII	229,8	258,1	258,1
	141	См. КП103	6АI	5093	25	127,3	6АI	28,3		
КП106	144		6АIII	135160	1	135,2	6АIII	30,0	45,5	45,5
	145		6АI	3682	19	70,0	6АI	15,5		
КП107	146		8АIII	125435	1	125,4	8АIII	49,6	65,1	65,1
	145	См. КП106	6АI	3682	19	70,0	6АI	15,5		
КП108	147		8АIII	203000	1	203,0	8АIII	80,2	95,7	95,7
	145	См. КП106	6АI	3682	19	70,0	6АI	15,5		

Номер заказа	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество заготов.	Общий заготов.	Расход сырья	
							Диаметр, мм	Масса вол- ни, кг
КП109	148		6AIII	186800	1	186,8	6AIII	41,5
	113	См. КП182	6AII	5180	19	98,4	6AII	21,8
КП110	149		8AIII	173010	1	173,1	8AIII	68,3
	113	См. КП182	6AII	5180	19	98,4	6AII	21,8
КП111	150		8AIII	282410	1	282,4	8AIII	111,6
	113	См. КП182	6AII	5180	19	98,4	6AII	21,8
КП112	161		6AIII	221145	1	221,1	6AIII	49,1
	152		6AII	3692	23	84,9	6AII	18,9
КП113	153		8AIII	197895	1	197,9	8AIII	78,2
	152	См. КП112	6AII	3692	23	84,9	6AII	18,9
КП114	154		8AIII	291750	1	291,8	8AIII	115,2
	162	См. КП112	6AII	3692	23	84,9	6AII	18,9
КП115	155		6AIII	307145	1	307,1	6AIII	68,2
	125	См. КП191	6AII	5185	23	119,3	6AII	26,5
КП116	156		8AIII	274440	1	274,4	8AIII	108,4
	125	См. КП191	6AII	5185	23	119,3	6AII	26,5

Продолжение табл. 18

Марка наплавки	Позиция	Значки стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество штук	Общий длины, м	Рисунок стали		Масса плав- ки, кг
							Диаметр, мм	Масса плав- ки, кг	
KTH117	157		8AIII	406570	1	406,6	8AIII	160,6	187,1
KTH117	125	См. КП191	6A1	5185	23	119,3	6A1	26,5	
KTH118	158		6AIII	306200	1	306,2	6AIII	68,0	88,5
KTH119	159		6A1	3698	25	92,5	6A1	20,5	
KTH119	160		8AIII	251180	1	251,2	8AIII	90,2	119,7
KTH120	159	См. КП118	6A1	3698	25	92,5	6A1	20,5	
KTH120	161		8AIII	391990	1	395,0	8AIII	156,0	176,5
KTH121	159	См. КП118	6A1	3698	25	92,5	6A1	20,5	
KTH121	162		6AIII	424520	1	424,5	6AIII	94,2	123,0
KTH122	137	См. КП100	6A1	5196	25	129,9	6A1	28,8	
KTH122	163		8AIII	349050	1	349,1	8AIII	137,9	166,7
KTH123	137	См. КП100	6A1	5196	25	129,9	6A1	28,8	
KTH123	164		8AIII	551620	1	551,6	8AIII	217,9	246,7
KTH124	137	См. КП100	6A1	5196	25	129,9	6A1	28,8	
KTH124	165		6AIII	125975	1	126,0	6AIII	28,0	42,7
KTH125	166		6A1	3495	19	66,4	6A1	14,7	
KTH125	167		8AIII	116750	1	116,8	8AIII	46,1	
KTH125	168	4995	6A1	3495	19	66,4	6A1	14,7	60,8

Марка стали	Позиция	Этапы стяжки (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	КоличествоМ	Общий длины, м	Диаметр- мм	Расход стали		Масса изде- лия, кг
								8AIII	74,8	
КП126	168	—	8AIII	189300	1	189,3	8AIII	74,8	89,5	
	166	3495	6AII	3495	19	66,4	6AII	14,7		
КП127	169	—	6AIII	177710	1	177,7	6AIII	39,4		60,5
	170	4995	6AII	4995	19	94,9	6AII	21,1		
КП128	171	—	8AIII	164400	1	164,4	8AIII	64,9		86,0
	170	4995	6AII	4995	19	94,9	6AII	21,1		
КП129	172	—	8AIII	266705	1	268,7	8AIII	106,1		127,2
	170	4995	6AII	4995	19	94,9	6AII	21,1		
КП130	173	—	6AIII	205820	1	205,8	6AIII	45,7		63,5
	166	3495	6AII	3495	23	80,4	6AII	17,8		
КП131	174	—	8AIII	184275	1	184,3	8AIII	72,8		90,6
	166	3495	6AII	3495	23	80,4	6AII	17,8		
КП132	175	—	8AIII	271785	1	271,8	8AIII	107,4		125,2
	166	3495	6AII	3495	23	80,4	6AII	17,8		
КП133	176	—	6AIII	291945	1	291,9	6AIII	64,8		90,3
	170	4995	6AII	4995	28	114,9	6AII	25,5		
КП134	177	—	8AIII	266910	1	260,9	8AIII	103,1		128,6
	170	4995	6AII	4995	23	114,9	6AII	25,5		

Марка изделия	Позиция	Этапы стирки (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Общий вес, кг	Ресурс стирки	
							Диаметр, мм	Масса изде- лия, кг
КП135	176		8AIII	366660	1	366,9	8AIII	152,8
	170	495	6AI	4995	23	114,9	6AI	25,5
	179		6AIII	285545	1	285,5	6AIII	63,4
КП136	166	345	6AI	3495	25	87,4	6AI	19,4
	190		6AIII	234265	1	234,3	8AIII	92,5
КП137	166	495	6AI	3495	25	87,4	6AI	19,4
	181		8AIII	368880	1	368,6	8AIII	145,6
КП138	166	345	6AI	3495	25	87,4	6AI	19,4
	182		6AIII	406080	1	406,0	6AIII	90,1
КП139	170	695	6AI	4995	25	124,9	6AI	27,7
	183		8AIII	632500	1	332,5	8AIII	131,3
КП140	170	6995	6AI	4995	25	124,9	6AI	27,7
	184		8AIII	525415	1	525,4	8AIII	207,5
КП141	170	495	6AI	4995	25	124,9	6AI	27,7
	185		8AIII	398635	1	398,6	8AIII	157,4
КП142	186	4495	6AI	4495	31	139,3	6AI	30,9
	187		8AIII	538810	1	538,8	8AIII	212,8
КП143	186	4495	6AI	4495	31	139,3	6AI	30,9
	188		8AIII	428910	1	428,9	8AIII	169,8
КП144	169	295	6AI	2995	37	110,8	6AI	24,6
	190		8AIII	545370	1	545,4	8AIII	215,4
КП145	189	295	6AI	2995	37	110,8	6AI	24,6

Продолжение табл. 18

Номер назначения	Позиция	Экран стружки (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество долот, №	Общий дл. долот, м	Расход стали		
							Диаметр- ник	Масса почи- ти, кг	Масса избы- тия, кг
КП146	191	—	6AIII	284790	1	284,7	6AIII	63,2	64,2
	192	4985	6AI	4985	19	94,7	6AI	21,0	—
КП147	193	—	8AIII	245440	1	245,4	8AIII	96,9	117,9
	192	4995	6AI	4985	19	94,7	6AI	21,0	—
КП148	194	—	6AIII	193510	1	193,5	6AIII	43,0	64,1
	195	5010	6AI	5010	19	95,2	6AI	21,1	—
КП149	196	—	8AIII	178870	1	178,9	8AIII	70,7	—
	195	5010	6AI	5010	19	95,2	6AI	21,1	91,8
КП150	197	—	8AIII	292520	1	292,5	8AIII	115,5	136,6
	195	5010	6AI	5010	19	95,2	6AI	21,1	—
КП151	198	—	6AIII	314415	1	314,4	6AIII	69,8	95,4
	195	5010	6AI	5010	23	115,2	6AI	25,6	—
КП152	199	—	8AIII	280920	1	280,9	8AIII	111,0	136,6
	195	5010	6AI	5010	23	115,2	6AI	25,6	—
КП153	200	—	8AIII	416440	1	416,4	8AIII	164,5	190,1
	195	5010	6AI	5010	23	115,2	6AI	25,6	—
КП154	201	—	6AIII	438595	1	438,6	6AIII	97,4	125,2
	195	5010	6AI	5010	25	125,3	6AI	27,8	—
КП155	202	—	8AIII	358850	1	358,9	8AIII	141,8	169,6
	195	5010	6AI	5010	25	125,3	6AI	27,8	—

Продолжение табл. 18

Марка изделия	Позиция	Экран стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Общий вес, кг	Расход стекла	
							Диаметр, мм	Масса пакета, кг
КП156	203		6AIII	567405	1	567,4	8AIII	224,1
	195	5010	6AII	5010	25	125,3	6AII	27,8
КП157	204		8AIII	424605	1	424,6	8AIII	167,7
	205	4510	6AII	4510	31	139,8	6AII	31,0
КП159	206		8AIII	573980	1	574,0	8AIII	226,7
	205	4510	6AII	4510	31	139,8	6AII	31,0
КП159	207		8AIII	461345	1	461,3	8AIII	182,2
	208	3010	6AII	3010	37	111,4	6AII	24,7
КП160	209		8AIII	585790	1	585,7	8AIII	231,4
	208	3010	6AII	3010	37	111,4	6AII	24,7
КП161	210		6AIII	177510	1	177,5	6AIII	39,4
	211	4990	6AII	4990	19	94,8	6AII	21,0
КП162	212		8AIII	164240	1	164,2	8AIII	64,9
	211	4990	6AII	4990	19	94,8	6AII	21,0
КП163	213		8AIII	268440	1	268,4	8AIII	106,0
	211	4990	6AII	4990	19	94,8	6AII	21,0
КП164	214		6AIII	291655	1	291,7	6AIII	64,8
	211	4990	6AII	4990	23	114,8	6AII	25,5

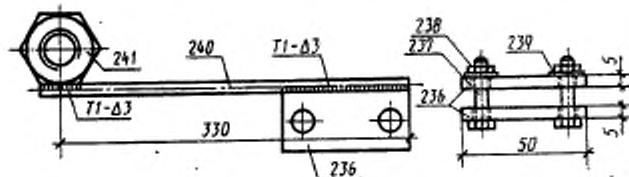
Продолжение табл. 18

Марка алюминия	Позиция	Экран стеклена (размеры в мм)	Диаметр, мм	Длина, мм	Количества алюминия	Общая длина, м	Расход стали		
							Диаметр, мм	Масса изнес- чен., кг	Масса израс- ход., кг
КП165	215		8AIII	260820	1	260,8	8AIII	103,0	128,5
	211	4990	6A1	4990	23	114,8	6A1	25,5	
КП166	216		8AIII	386400	1	386,4	8AIII	152,6	
	211	4990	6A1	4990	23	114,8	6A1	25,5	178,1
КП167	217		6AIII	406630	1	405,6	6AIII	90,0	
	211	4990	6A1	4990	25	124,8	6A1	27,7	117,7
КП168	218		8AIII	332000	1	332,0	8AIII	131,1	
	211	4990	6A1	4990	25	124,8	6A1	27,7	159,8
КП169	219		8AIII	524890	1	524,9	8AIII	207,3	
	211	4990	6A1	4990	25	124,8	6A1	27,7	235,0
КП170	220		6AIII	397785	1	397,8	8AIII	157,1	
	221	4465	6A1	4485	31	139,0	6A1	30,9	188,0
КП171	222		8AIII	537830	1	537,8	8AIII	212,4	
	221	4465	6A1	4485	31	139,0	6A1	30,9	243,3
КП172	223		8AIII	428505	1	428,5	8AIII	169,3	
	224	2965	6A1	2985	37	110,4	6A1	24,5	193,8
КП173	225		8AIII	543810	1	543,8	8AIII	214,8	
	224	2985	6A1	2985	37	110,4	6A1	24,5	239,3

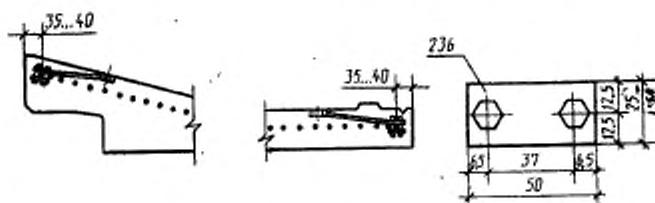
Продолжение табл. 18

Марка изделия	Позиция	Длина стержня (размеры в мм)	Диаметр, мм	Диаметр, мм	Количество	Общий вес, кг	Диаметр, мм	Расход стали	
								Масса пок- ры, кг	Масса изде- лия, кг
K1	226	4450	8AIII	4450	5	22,3	6AIII	8,8	10,2
	227	280	6AI	280	20	16,4	6AI	1,4	
K2	228	5080	8AIII	5080	5	25,4	8AIII	10,0	
	227	280	6AI	280	26	7,3	6AI	1,6	11,6
K3	229	5770	8AIII	5770	5	28,9	8AIII	11,4	
	227	280	6AI	280	29	8,1	6AI	1,8	13,2
K4	230		8AI	220	11	2,4	6AI	0,95	1,19
	231		6AI	1100	1	1,1	6AI	0,24	
K5	232		8AI	260	11	2,9	8AI	1,13	1,37
	231		6AI	1100	1	1,1	6AI	0,24	
Φ1	233		5BpI	235	1	0,24	5BpI	0,04	0,04
	234		5BpI	255	1	0,26	5BpI	0,04	0,04
Φ3	235		5BpI	295	1	0,30	5BpI	0,05	0,05

Закладное изделие М1



Пример установки закладного изделия М1 в трубах типа ТБ



Черт. 38

Таблица 19

Спецификация и выборка стали на одно закладное изделие

Позиция	Эскиз	Диаметр или сечение, мм	Длина, мм	Количество	Общая длина, м	Выборка стали		
						Диаметр или сечение, мм	Масса, кг	Масса изделия, кг
236		25×5	50	2	0,1	25×5	0,1	
237	Болт М5×25 по ГОСТ 7805	—	—	2	—	Метизы	0,02	
238	Гайка М5 по ГОСТ 5927	—	—	2	—	—	—	0,16
239	Шайба М5 по ГОСТ 11371	—	—	2	—	—	—	
240		3BpI	350	1	0,35	3BpI	0,02	
241	Гайка М16 по ГОСТ 5916	—	—	1	—	Гайка	0,02	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-исследовательским институтом заводской технологии сборных железобетонных конструкций и изделий (ВНИИжелезобетон) Госстроя СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Мелихов, канд. техн. наук; К. А. Маврин, канд. техн. наук (руководители темы); Ю. А. Куприков; Э. И. Гомзина; Н. К. Козеева; Л. П. Фомичева; А. Л. Ционский, канд. техн. наук; А. Е. Шмурнов, канд. техн. наук; В. С. Широков, канд. техн. наук; М. Г. Коревицкая, канд. техн. наук; М. И. Токарь, канд. техн. наук; Т. А. Клейман; А. Г. Зорич; Л. П. Хлюпин; Н. Л. Рипс; В. П. Пономарев; В. М. Варешкин; Г. А. Хау; П. И. Кривошеев; В. Я. Бачинский; Д. Г. Вальчук; Е. В. Рудемино-Дусятский; Р. М. Колтовская; В. И. Пименова; В. И. Деньщиков

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 30.09.88 № 200

3. Взамен ГОСТ 6482.0-79, ГОСТ 6482.1-79

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 8.326-78	3.11
ГОСТ 166-80	3.11
ГОСТ 866-82	3.11
ГОСТ 2405-80	3.2.1
ГОСТ 5761-82	1.3.8, приложение 2
ГОСТ 5916-70	Приложение 2
ГОСТ 5927-70	Приложение 2
ГОСТ 6727-80	1.3.8, приложение 2
ГОСТ 7502-80	3.11
ГОСТ 7805-70	Приложение 2
ГОСТ 8829-85	3.1
ГОСТ 10060-87	3.7
ГОСТ 10180-78	3.3
ГОСТ 10922-75	1.3.10, 3.8
ГОСТ 11371-78	Приложение 2
ГОСТ 12730.0-78	3.5, 3.6
ГОСТ 12730.3-78	3.6
ГОСТ 12730.5-84	3.5
ГОСТ 13015.0-83	1.3.3, 1.3.5
ГОСТ 13015.1-81	2.1
ГОСТ 13015.2-83	1.5.1
ГОСТ 13015.4-84	4.1
ГОСТ 14998-85	Приложение 2
ГОСТ 14968-69	3.1.4
ГОСТ 17624-87	3.3
ГОСТ 17625-83	3.9
ГОСТ 21780-83	1.13.4
ГОСТ 22690.0-77 —	
ГОСТ 22690.4-77	3.3
ГОСТ 22904-78	3.9
ГОСТ 23009-78	1.2.7
ГОСТ 25706-83	3.1.4
ГОСТ 26433.0-85	3.10
ГОСТ 26433.1-89	3.10
ГОСТ 26633-85	1.3.4

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. А. Борисова*

Сдано в набор 06.02.89 Подп. в печ. 15.05.89 10,0 усл. печ. л. 10,25 усл. кр.-отт. 7,63 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 40 к.

Ордек «Знак Почета» Издательство стандартов, 123567, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 297