

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.501.1-124  
ПОЛЫЕ КРУГЛЫЕ СВАИ И СВАИ-ОБОЛОЧКИ  
ДИАМЕТРОМ 0,4-3,0 М ИЗ ПРЕДНАПРЯЖЕННОГО  
И ОБЫЧНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ ОПОР МОСТОВ  
ВЫПУСК 1. СЕКЦИИ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК

СВЕТОКОПИИ СООТВЕТСТВУЮТ  
ОРИГИНАЛАМ

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА *АИ* АИ СЕРЕБРЯНСКИЙ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТОМ  
МИНТРАНССТРОЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

*Васин*  
*Ткаченко*  
*АИ*

А.К. ВАСИН  
С.С. ТКАЧЕНКО  
АИ СЕРЕБРЯНСКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ ПРИКАЗОМ  
МИНТРАНССТРОЯ ОТ 14.05.80г. №А-562  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 04.04.81г.

ИНВ. № 1241/2

Обозначение	Наименование	№ стр.
3.501.1-124.1 0.0.070	Техническое описание	3-7
3.501.1-124.1 1.00	Свая СКМЛ.40-Б, СКМНЛ.40	8-9
3.501.1-124.1 1.00 СБ	Свая СКМЛ.40-Б, СКМНЛ.40	10-11
3.501.1-124.1 1.0.0ВМС	Свая СКМЛ.40-Б, СКМНЛ.40 Выборка стали	12
3.501.1-124.1 1.0.1	Спираль	13
3.501.1-124.1 2.0.0	Свая СКМЛ.60-Б, СКМНЛ.60	14-15
3.501.1-124.1 2.00 СБ	Свая СКМЛ.60-Б, СКМНЛ.60	16-17
3.501.1-124.1 2.00ВМС	Свая СКМЛ.60-Б, СКМНЛ.60 Выборка стали	18
3.501.1-124.1 3.00	Свая - оболочка СОМЛ.120-Б, СОМНЛ.120	19-20
3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Свая - оболочка СОМЛ.120-Б, СОМНЛ.120	21-22
3.501.1-124.1 30.0ВМС	Свая - оболочка СОМЛ.120-Б, СОМНЛ.120, Выборка стали	23
3.501.1-124.1 4.00	Свая - оболочка СОМЛ.160-Б, СОМНЛ.160	24-25
3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	Свая - оболочка СОМЛ.160-Б, СОМНЛ.160	27-28
3.501.1-124.1 4.00 ВМС	Свая - оболочка СОМЛ.160-Б, СОМНЛ.160, Выборка стали	29-30
3.501.1-124.1 5.00 СБ	Свая-оболочка СОМБ.300-Б	31-31
3.501.1-124.1 6.0.0	Свая СКМЛ.40	34-35
3.501.1-124.1 6.00 СБ	Свая СКМЛ.40	36-37

Обозначение	Наименование	№ стр.
3.501.1-124.1 6.00ВМС	Свая СКМЛ.40 Выборка стали	38
3.501.1-124.1 6.02	Спираль	39
3.501.1-124.1 7.0.0	Свая СКМЛ.60	40-41
3.501.1-124.1 7.0.0 СБ	Свая СКМЛ.60	42-43
3.501.1-124.1 7.00ВМС	Свая СКМЛ.60, Выборка стали	44
3.501.1-124.1 8.00	Свая-оболочка СОМЛ.120	45-48
3.501.1-124.1 8.00 СБ	Свая-оболочка СОМЛ.120	47-48
3.501.1-124.1 8.00ВМС	Свая-оболочка СОМЛ.120 Выборка стали	49
3.501.1-124.1 9.0.0	Свая-оболочка СОМЛ.160	50-51
3.501.1-124.1 9.00 СБ	Свая-оболочка СОМЛ.160	52-53
3.501.1-124.1 9.00ВМС	Свая-оболочка СОМЛ.160 Выборка стали	54
3.501.1-124.1 0.1.0 СБ	Стержень с нарезкой	55-56
3.501.1-124.1 10.0.0 СБ	Наконечник НГ.40	57
3.501.1-124.1 11.0.0 СБ	Наконечник НП.40	58
3.501.1-124.1 12.0.0 СБ	Наконечник НГ.60	59
3.501.1-124.1 13.00 СБ	Наконечник НП.60	60

Таблица 2

Марки секций свай и свай оболочек

Наименование	% армирования	Секции свай и свай оболочек со стыком	
		болтовыми	сварными
Секции свай из обычного железобетона диаметром 0,4 м	2	СКМЛ 40,1 - б	СКМЛ 40.1
	2,5	СКМЛ 40,2 - б	СКМЛ 40.2
	3	СКМЛ 40,3 - б	СКМЛ 40.3
Секции свай из преднапряж. ж.б. диаметром 0,4 м	3	СКМНЛ 40	-
Секции свай из обычного железобетона диаметром 0,6 м	2	СКМЛ 60,1-б	СКМЛ 60.1
	2,5	СКМЛ 60,2-б	СКМЛ 60.2
	3	СКМЛ 60,3-б	СКМЛ 60.3
Секции свай из преднапряж. ж.б. диаметром 0,6 м	3	СКМНЛ 60	-
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 1,2 м	1,5	СОМЛ 120,1-б	СОМЛ 120.1
	2,0	СОМЛ 120,2-б	СОМЛ 120.2
	3	СОМЛ 120,3-б	СОМЛ 120.3
	5	СОМЛ 120,4-б	СОМЛ 120.4
Секции свай-оболочек из преднапряж. ж.б. диаметром 1,2 м	3	СОМНЛ 120	-
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 1,6 м	1,5	СОМЛ 160,1-б	СОМЛ 160.1
	2,0	СОМЛ 160,2-б	СОМЛ 160.2
	3	СОМЛ 160,3-б	СОМЛ 160.3
	5	СОМЛ 160,4-б	СОМЛ 160.4
Секции свай-оболочек из преднапряж. ж.б. диаметром 1,6 м	3	СОМНЛ 160	-
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 3,0 м	1,5	СОМЛ 300,1-б	-
	2,0	СОМЛ 300,2-б	-
	3,0	СОМЛ 300,3-б	-
	5	СОМЛ 300,4-б	-

Примечание: К маркам свай и свай-оболочек, применяемых в условиях северной строительно-климатической зоны, добавляется индекс М. Например СКМЛ 40,1-б-М; СОМЛ 120,4-М. Материалы, применяемые для изготовления, указаны в п. 3.2 настоящего технического описания.

1. Введение.

1.1. Проект разработан в соответствии с действующими нормами проектирования и техническими условиями:

1.2. Основные параметры разработанных в настоящем проекте секций полых круглых свай и свай-оболочек приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Изм.	Полые круглые сваи		Свай-оболочки		
		0,4	0,6	1,2	1,6	3,0
Наружный диаметр	м	0,4	0,6	1,2	1,6	3,0
Толщина стенки	см	8	10	12	12	12
Длина секции	м	4, 6, 8, 10, 12		6, 8, 10, 12	4, 6, 8 10, 12	6

1.3. Секции круглых свай и свай-оболочек запроектированы:

- а) из предварительно напряженного железобетона с содержанием арматуры 3% от площади сечения бетонного кольца.
  - б) из обычного железобетона с содержанием арматуры 1,5%; 2%; 3%; 5% от площади сечения бетонного кольца (сваи диаметром 0,4 и 0,6 м изготавливаются с содержанием арматуры 2%; 2,5% и 3%).
- 1.4. Маркировка свай и свай-оболочек приведена в таблице 2.

Имя и подпись  
Копия  
Лист  
Лист  
Лист

1241/2 4

3. 5011-124! 0.0.0.0

Техническое описание

Стация	Лист	Листов
Р	1	5

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Ниже приведены примеры маркировки свай и свай-оболочек:

1) СКМЛ 40 1-б, где

- С - свая,
- К - круглая,
- М - мастовая,
- Л - длина (м),
- 40 - диаметр (см),
- 1 - тип армирования (М=2%).
- б - болтовой стык.

2) СКМН 40, где

Н - предварительно напряженный железобетон.

3) СКМЛ 60 2, где

- 4 - длина (м),
- 60 - диаметр (см),
- 2 - тип армирования (М=2,5%),
- индекс "б" нет - сварной стык.

4) СМНЛ 120, где

- СЛ - свая-оболочка
- М - мастовая,
- Н - предварительно напряженный железобетон.
- 4 - длина (м),
- 120 - диаметр (см).

5) НГ 40; НЛ 60, где

- НГ - наконечник (свая) глухой,
- НЛ - наконечник (свая) с отверстием для подмыва.

2. Конструкции полых круглых свай и свай-оболочек

2.1. Полые круглые сваи и свай-оболочки из обычного и предварительно напряженного железобетона всех марок, перечисленные в п. 1.3 имеют одинаковые основные параметры: длины и поперечные сечения, размещение и количество стержней рабочей арматуры.

2.2. Рабочая арматура свай и свай-оболочек с 2% армированием принята диаметром 16 мм, 1,5% и 3% армированием - диаметром 20 мм, 5% армированием - диаметром 25 мм, 2,5% - диаметром 16 мм. Рабочая арматура свай и свай-оболочек из предварительно напряженного железобетона - 20 мм.

2.3. В сваях и сваях-оболочках из предварительно напряженного железобетона натяжение рабочей арматуры производится механическим способом до бетонирования, с анкеровкой стержней

на форму или специальные упоры.

2.4. Диаметр арматуры нарезных концов 25 мм.

2.5. С целью облегчения установки верхнего звена на нарезные концы нижнего звена предусмотрены направляющие.

Последовательность установки звеньев с направляющими приведена в выпуске 0.

2.6. Для стыкования секций свай и свай-оболочек диаметром 0,4-1,6 м приняты фланцево-болтовой и сварной стыки, для свай-оболочек диаметром 3,0 м - фланцево-болтовой стык.

3. Материалы для изготовления свай и свай-оболочек.

3.1. Сваи и свай-оболочки, применяемые в условиях, когда при эксплуатации они не подвергаются воздействию температур минус 40°С и ниже.

3.1.1. Для изготовления свай и свай-оболочек применяется тяжелый бетон.

Марка бетона свай и свай-оболочек по прочности на сжатие 400. Морозостойкость бетона устанавливается в зависимости от условий эксплуатации:

- при средней месячной температуре воздуха наиболее холодного месяца минус 15°С и выше - Мрз 200;
- ниже минус 15°С - Мрз 300.

В случае применения свай и свай-оболочек без заполнения бетоном в пределах подтопления водой к бетону предъявляются дополнительные требования по водонепроницаемости.

В случае применения свай и свай-оболочек в условиях агрессивными водой, средой или грунтом к бетону предъявляются дополнительные требования в соответствии с СНиП II-29-73. Защита строительных конструкций от коррозии, которые должны быть оговорены в проекте сооружения и в заказе на сваи и свай-оболочки.

Для приготовления бетона должны применяться портландцементы, отвечающие требованиям ГОСТ 10178-76, с содержанием трехкальцевого алю мината не более 6%.

Для свай и свай-оболочек в агрессивной среде вид цемента следует назначать с учетом вида и степени агрессии. В качестве мелкого заполнителя для бетона должны применяться пески из твердых и плотных каменных пород.

1241/2	5	3.501.1-124.1 0.0.070	Лист 2
--------	---	-----------------------	-----------

с модулем крупности не ниже 2.1. Кривая просеивания песка должна укладываться в пределы, предусмотренные ГОСТ 10268-70

Количество в песке глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 2%.

Для приготовления бетона должен применяться фракционированный щебень, состоящий не менее чем из двух фракций, дозируемых для приготовления бетонной смеси раздельно. Максимальная крупность щебня 20 мм. Количество в щебне глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 1% по весу.

Марка щебня по прочности исходной породы при сжатии должна быть как правило, выше марки бетона не менее, чем в 2 раза.

Для повышения морозостойкости и водостойкости бетона рекомендуется вводить в состав бетонной смеси поверхностно-активные добавки - пластифицирующие, воздухововлекающие и газоделяющие.

3. 1. 2. Рабочая арматура для полых круглых свай и свай-оболочек из обычного железобетона - из стали класса АII по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗсп 2 по ГОСТ 380-71\*

Рабочая арматура для свай и свай-оболочек из преднапряженного железобетона - из горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 20ХГ2Ц. Спиральная арматура - гладкая из стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗсп 2 по ГОСТ 380-71\*

Допускается применение арматурной стали класса АI диаметром до 10 мм (в сварных и вязаных каркасах) по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗсп 2, ВСтЗсп 2. Нарезные концы продольной рабочей арматуры свай и свай-оболочек из обычного железобетона - из стали класса АII по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗсп 2 по ГОСТ 380-71\* свай и свай-оболочек из предварительно напряженного железобетона и свай-оболочек из обычного железобетона с М = 5,0% - из горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 19281-73. Гайки и шайбы в сваях и сваях-оболочках из обычного железобетона изготавливаются из стали марки ВСтЗсп 4 по ГОСТ 380-71\*, гайки в сваях и сваях-оболочках из предварительно напряженного железобетона - из стали марки 40Х по ГОСТ 4543-71\* шайбы и в этом случае - из стали ВСтЗсп 4.

3. 2. Свай и свай-оболочки, применяемые в условиях северной СКЗ (для случаев, когда при эксплуатации они подвергаются воздействию температур минус 40°С и ниже)

3. 2. 1. Для изготовления свай и свай-оболочек применяется

тяжелый бетон с маркой по прочности на сжатие 400.

Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже Мрз 300. Материалы для приготовления бетона должны удовлетворять требованиям ВСН 151-78.

В случае применения свай и свай-оболочек в условиях агрессивными водой, средой или грунтом к бетону предъявляются дополнительные требования в соответствии со СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии", которые должны быть оговорены в проекте сооружения и в заказе на свай и свай-оболочки.

Для приготовления бетона должны применяться портланд-цементы, отвечающие требованиям ГОСТ 10178-76, ВСН 155-69 и ВСН 151-78.

Песок из твердых и плотных каменных пород с модулем крупности не ниже 2.1.

Кривая просеивания песка должна укладываться в пределы, предусмотренные ГОСТ 10268-70\*

Количество в песке глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 1%.

Для приготовления бетона должен применяться фракционированный щебень, состоящий не менее чем из двух фракций, дозируемых при приготовлении бетонной смеси раздельно. Максимальная крупность щебня 20 мм. Количество в щебне глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 0,5% по весу. Для повышения морозостойкости бетона следует вводить в состав бетонной смеси комплексные добавки: пластифицирующую и воздухововлекающую в виде смеси из сульфатно-спиртовой барды ССБ и смолы нейтральной воздухововлекающей СНВ или пластифицирующую газоделяющую в виде смеси сульфатно-спиртовой барды ССБ и кремневого органической жидкости ГЖЖ-94 (ГОСТ 10834-76)

3. 2. 2. В качестве ненапрягаемой рабочей арматуры применяется сталь класса Ас-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75 или сталь периодического профиля класса АIII марки 25Г2С по ГОСТ 5781-75 (только в вязаных каркасах). Для оболочек из предварительно напряженного железобетона применяется горячекатаная сталь класса АIV марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 5781-75. Для спиральной арматуры - сталь класса АI марки ВСтЗсп 2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71\*

1241/2

6

3. 501.1-124.1 0.0.0ТО

3

Нарезные концы проданной рабочей арматуры свай и свай-оболочек из преднапряженного железобетона и из обычного железобетона с 5% армированием - из стали 20ХГ2Ц. Для свай-оболочек из обычного железобетона с 3%, 1,5%, 2% армированием нарезные концы могут быть изготовлены из стали 10ГТ или 25Г2С.

Гайки и шайбы в стыках свай-оболочек из обычного железобетона выполняются из стали марки 09Г2С, 09Г2 по ГОСТ 19284-73, гайки свай и свай-оболочек из предварительно напряженного железобетона - из стали марки 40Х по ГОСТ 4543-71.\*

4. Изготовление свай и свай-оболочек.

4.1. Изготовление арматурных каркасов, стыков, фланцев и бетонирование секций свай и свай-оболочек должно производиться на специализированных предприятиях и постоянно действующих полигонах. Свай и свай-оболочки диаметром 0,4-1,6 м изготавливаются на центри фундаментах, оболочку диаметром 3,0 м - в вертикальных металлических виброформах. Секции длиной 4 м и 6 м могут быть изготовлены папарник в формах длиной соответственно 8 и 12 метров.

Для повышения плотности внутренней поверхности свай и свай-оболочек, изготавливаемых на центрифундах, следует производить удаление шлама.

Рекомендуется также при разработке проекта осанстки предусмотреть прокат внутренней поверхности оболочек.

4.2. Изготовление свай и свай-оболочек из обычного и предварительно напряженного железобетона для северной СКЗ должно производиться в строгом соответствии с ВСН 151-78.

4.3. В предварительно напряженных сваях и сваях-оболочках натяжение арматуры предусмотрено механическим способом. Величины контролируемых напряжений в проекте назначены с учетом потерь от усадки и ползучести  $\sigma_6 + \sigma_2(I)$ , релаксации напряжений стали  $\sigma_3$  и температурного перепада между арматурой и стендом при пропаривании и прогреве бетона  $\sigma_6$ , вычисленных в соответствии с СН 365-67.

Потери от релаксации напряжений стали приняты увеличенными в 2 раза, т.е. без учета возможной кратковременной перетяжки. Потери  $\sigma_3$  определялись по формуле  $\sigma_3 = 0,1 \sigma_{нк} - 200$  (для стержневой арматуры класса А1У),  $\sigma_6 = 600 \text{ кг/см}^2$ .

Зависимости от технологических параметров изготовления свай величины контролируемых напряжений в арматуре должны быть откорректированы с

учетом потерь напряжений, вызванных принятой технологией и неучтенных в проекте.

К числу неучтенных потерь могут быть отнесены потери напряжений арматуры при одновременном ее натяжении, потеря напряжения в гидравлических домкратках. Эти потери могут быть определены по формулам раздела 5.

"Руководства по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций" Москва, 1972г.

Установленные с учетом заводской технологии контролируемые напряжения в арматуре не должны превышать величину указанных на чертежах. Настоящего проекта, а установленное напряжение должно быть не менее величины, указанной на этих чертежах.

В случае невыполнения этого условия может быть осуществлено снижение принятых в проекте величин потерь от релаксации напряжения стали ( $\sigma_3$ ) за счет кратковременной перетяжки арматуры и уточнения влияния температурного перепада ( $\sigma_6$ ) в соответствии с СН 365-67.

При этом сумма потерь (I) напряжений арматуры ( $\sigma_3 + \sigma_6 +$  неучтенные потери), соответствующих принятой технологии, должна быть равна или меньше суммы потерь ( $\sigma_3 + \sigma_6$ ) (2), принятых в проекте. Для сохранения проектной величины обжатия бетона свай в случае когда сумма потерь (I) меньше суммы потерь (2), необходимо уменьшить величину  $\sigma_{нк}$  на разницу между потерями (2) и (I).

Отпуск натяжения арматуры следует производить равномерно, постепенно повышая силу обжатия бетона. Мгновенная передача усилий предварительного напряжения не допускается.

Натяжение арматуры следует контролировать по показаниям манометра, вытяжке арматуры при натяжении и непосредственному измерению напряжений в арматуре специальными приборами.

Допуски на величину контролируемого усилия и величина вытяжки принимаются в соответствии с табл. 2 СН ПШ-43-75.

Отпуск натяжения арматуры производится при достижении бетоном прочности не менее 320 кг/см<sup>2</sup>, контролируемой испытаниями производственных образцов.

1241/2 7

3.5011-1241 0.0.0 TO

Лист 4

Комп. 3

Формат 12

Прочность бетона ко времени выдачи секций свай и свай-оболочек на склад должна быть не менее 400 кг/см<sup>2</sup>

4. 4. Стыкование рабочей арматуры с нарезными концами в связях и сваях-оболочках из обычного и предварительно напряженного железобетона должно производиться контактной сваркой ватик методом оплавления.

4. 5. Изготовление и приемка арматурных каркасов, фланцев, ножей и готовых секций свай и свай-оболочек производится согласно требованиям соответствующих глав СНиП.

#### 4. 6. 1. Арматурные работы.

- Отклонения по длине стержней рабочей арматуры при заготовке. 5 мм
- То же, нарезных концов 3 мм
- То же, стержней рабочей арматуры после контактной сварки нарезных концов. 8 мм
- Смещение осей стержней в стыках выполненных контактной сваркой. 0,1 мм
- Отклонение осей рабочей арматуры от нормали к рабочей плоскости фланцев (винтообразность) не допускается при проверке по отвесу или визирке.
- Смещение продольной арматуры от проектного положения в поперечном направлении ± 5 мм
- Смещение продольной арматуры от проектного положения по окружности ± 10 мм
- Отклонения в расстояниях между осями витков спиральной арматуры 10 мм
- По шагу спирали арматурного каркаса ± 10 мм
- Отклонение величины натяжения стержней рабочей арматуры в сваях и сваях-оболочках ± 5% из предварительно напряженного железобетона от проектной.
- Отклонение величины вытяжки стержней от проектной при достижении проектного усилия в дамкрате (захвате) ± 15%

#### 4. 6. 2. Секции свай и свай-оболочек.

- Отклонение от проектных размеров по длине цилиндрической части свай-оболочек при длине:
  - а) до 10 м включительно ± 40 мм

б) более 10 м

± 50 мм

- То же, по размерам поперечного сечения для:

а) свай

± 5 мм

б) свай-оболочек

+ 7; - 3 мм

- То же, по толщине защитного слоя бетона

± 5 мм

- То же, по толщине стенок для: а) свай

± 5 мм

б) свай-оболочек

+ 7; - 5 мм

- То же, по длине наконечника свай

+ 30 мм

- Смещение наконечника от центра поперечного сечения свай

15 мм

- Отклонение от перпендикулярности торцовой поверхности для:

не более 0,015 размера поперечного сечения.

а) цельных свай

- Отклонения от прямой линии (непрямолинейность) боковых граней свай и свай-оболочек при длине:

а) от 3 до 8 м

8 мм

б) от 9 до 16 м

13 мм

- Для свай высшей категории качества предельные отклонения не должны превышать:

а) по смещению наконечника от центра поперечного сечения свай 10 мм

б) по перпендикулярности торцовой плоскости для:

0,01 размера поперечного сечения

- цельных свай.

#### 5. Транспортирование, хранение и strapовка свай и свай-оболочек.

5. 1. Транспортирование и хранение свай производится в соответствии с требованиями ГОСТ 19804.0-78. Погрузка, крепление и транспортирование свай на ж. д. транспорте осуществляется в соответствии с, техническими условиями погрузки и крепления грузов (МПС СССР), а на автотранспорте - в соответствии с временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом (Госстрой СССР)

5. 2. Минимальная прочность бетона ко времени выдачи секций на склад в процентах от проектной прочности должна быть:

- в летних условиях - 70%, в зимних - 80%.

5. 3. Отгрузка готовой продукции заказчику должна производиться при прочности бетона не менее проектной.

1241/2

8

3.501+124.10.0.070

Лист

5

Код документа	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 1.0.0																			Примечание
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
			Документация																				
			Техническое описание																				
12		3.501.1-124.1 1.0.0 СБ	Сборочный чертёж																				
			Сборочные единицы																				
12	1	3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой	8																			
		-01			8																		
		-02				8																	
		-04					8																
		-05						8															
		-06							8														
		-07								8													
		-09									8												
		-10										8											
		-11											8										
		-12												8									
		-14													8								
		-15														8							
		-16															8						
		-17																8					
		-19																	8				
		-20																		8			
		-21																			8		
		-22																					
		-24																					

Марка	СКМЛ 40-Б
Длина	СКМЛ 40-28
	СКМЛ 40-38
	СКМЛ 40
	СКМЛ 40-18
	СКМЛ 40-28
	СКМЛ 40-38
	СКМЛ 60
	СКМЛ 40-18
	СКМЛ 40-28
	СКМЛ 40-38
	СКМЛ 60
	СКМЛ 40-18
	СКМЛ 40-28
	СКМЛ 40-38
	СКМЛ 60
	СКМЛ 10-40
	СКМЛ 12-40-18
	СКМЛ 12-40-28
	СКМЛ 12-40-38
	СКМЛ 12-60

1241/2 9

Имя		3.501.1-124.1 1.0.0	
Имя	Каченко		
Рем. пр-ва	Бурдаскин		
Рем. пр-ва	Субаров		
Ст. инж.	Бриск		
Ст. инж.	Ленина		
Ст. техник	Станкевич		
Своя СКМЛ 40-Б,		СКМЛ 40	
Столик	Лист	Листов	
Р	1	2	
ЛЕНГИПРОТРАНСИСТ			

Исполн. ДИМ  
Подпись и дата



Рисунки Дата Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1.-124.1 1.00																	Примечание					
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19		
	2 3.501.1-124.1 1.0.0	<u>Детали</u> Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	См. лист 18
12	3 3.501.1-124.1 1.0.3	Спираль	1	1	1	1																			
		-01					1	1	1	1															
		-02												1	1	1	1								
		-03																1	1	1	1				
		-04																			1	1	1	1	
	4 3.501.1-124.1 1.0.0	Стержень	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	См. лист 18
12	5 3.501.1-124.2 1.1.0	Фланец коробчатый	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	6 3.501.1-124.2 1.1.0 01	Фланец коробчатый					1				1										1				
12	7 3.501.1-124.2 1.0.1	Фланец плоский	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	8 3.501.1-124.2 1.0.1 01	Фланец плоский					1				1										1				
		<u>Стандартные изделия</u>																							
	9	Гайка М24 гост 5915-70*	20	20	20	24	20	20	20	24	20	20	20	24	20	20	20	24	20	20	20	20	24		
	10	Шайба 24 гост 1371-78	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		<u>Материалы</u>																							
		Бетон тяжелый марки 400																							
		морозостойкость Мрз 300	0,31	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	М <sup>3</sup>
		Для районов Северной СКЗ																							
		при расчетной темпера-																							
		туре минус 40° и ниже.																							
		Бетон тяжелый марки 400																							
		морозостойкость Мрз 300	0,31	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	М <sup>3</sup>

Марка бетона	СМК-40-14	СМК-40-23	СМК-40-35	СМК-40	СМК-6-40-15	СМК-6-40-23	СМК-6-40-35	СМК-6-40	СМК-8-40-15	СМК-8-40-23	СМК-8-40-35	СМК-8-40	СМК-10-40-15	СМК-10-40-23	СМК-10-40-35	СМК-10-40	СМК-12-40-15	СМК-12-40-23	СМК-12-40-35	СМК-12-40
--------------	-----------	-----------	-----------	--------	-------------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	-------------	----------	--------------	--------------	--------------	-----------	--------------	--------------	--------------	-----------

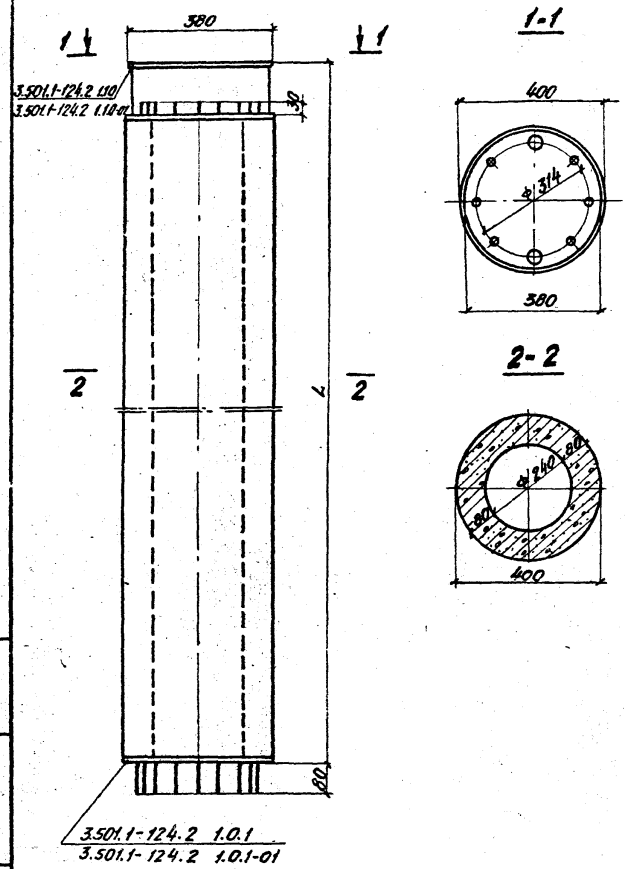
Данные, приведенные на чертеже, относятся к связям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

1241/2 10

3.501.1-124.1 1.0.0

Лист 2

Имя и подпись, Подпись и дата, Взам.инв.№



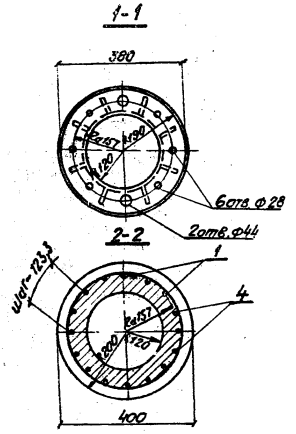
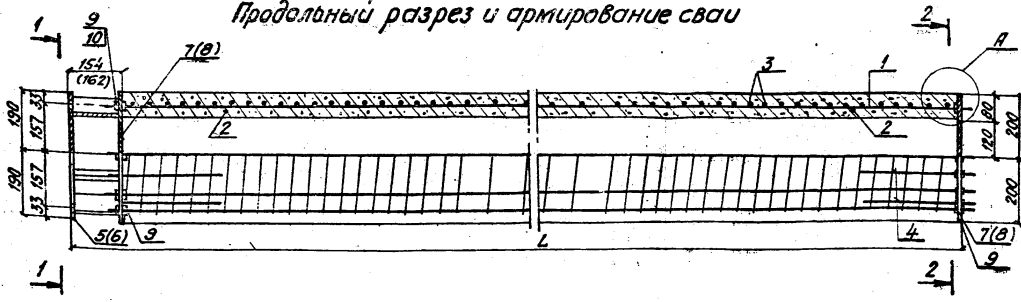
Указ. в разд. 1. Изд. № 2 в сборе. Взам. инв. №

Обозначение	Марка	L М
3.501.1-124.1 1.0.0	СКМ 4. 40. 1-Б	4
- 01	СКМ 4. 40. 2-Б	4
- 02	СКМ 4. 40. 3-Б	4
- 03	СКМН 4. 40	4
- 04	СКМ 6. 40. 1-Б	6
- 05	СКМ 6. 40. 2-Б	6
- 06	СКМ 6. 40. 3-Б	6
- 07	СКМН 6. 40	6
- 08	СКМ 8. 40. 1-Б	8
- 09	СКМ 8. 40. 2-Б	8
- 10	СКМ 8. 40. 3-Б	8
- 11	СКМН 8. 40	8
- 12	СКМ 10. 40. 1-Б	10
- 13	СКМ 10. 40. 2-Б	10
- 14	СКМ 10. 40. 3-Б	10
- 15	СКМН 10. 40	10
- 16	СКМ 12. 40. 1-Б	12
- 17	СКМ 12. 40. 2-Б	12
- 18	СКМ 12. 40. 3-Б	12
- 19	СКМН 12. 40	12

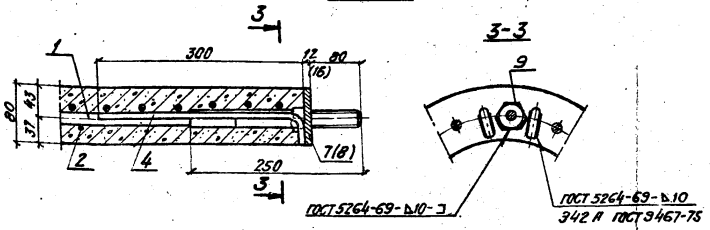
1241/2 11

				<b>3.501.1-124.1 1.0.0 СБ</b>	
				<b>СВОЯ СКМЛ. 40-Б, СКМНЛ. 40</b>	
				Страна Москва Москва	
				Р	1:10
				Лист 1 из 2	
				МенгипротрансМАСТ	
Исполн.	М.Коченко	Провер.			
Рук. пр.	Борискин	Рис.			
Рук. гр.	Быворов				
Ст. инж.	Борис				
Ст. техн.	Станкевич	Св. 3-			

Продольный разрез и армирование сваи



Узел А



1. Размеры и обозначения в скобках относятся к своим маркам СКМНЛ.40.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 4 гайки поз. 9.
4. Диаметр "Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки "а", принимаемой не < 50 мм.

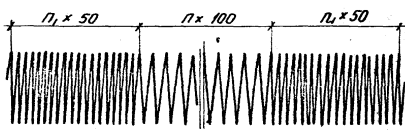
Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длины мм	Кол.
СКМНЛ.40-Б = СКМНЛ.40-Б	2		12#	980	2
СКМНЛ.40 = СКМНЛ.40					3
СКМНЛ.40-Б; СКМНЛ.40-Б; СКМНЛ.40; СКМНЛ.40	4		10#	330	16

Имя и фамилия. Видовое и общее обозначение

1241/2		12
3.501.1-124.1 1.0.006		Лист
		2





Обозначение	Марка стали и стали - оболочки	n	n1
3.501.1-124.1 1.03	СКМ 4.40.1-б; СКМ 4.40.3-б; СКМН 4.40	18	20
-01	СКМ 6.40.1-б; СКМ 6.40.3-б; СКМН 6.40	38	20
-02	СКМ 8.40.1-б; СКМ 8.40.3-б; СКМН 8.40	58	20
-03	СКМ 10.40.1-б; СКМ 10.40.3-б; СКМН 10.40	78	20
-04	СКМ 12.40.1-б; СКМ 12.40.3-б; СКМН 12.40	98	20
-05	СКМ 4.60.1-б; СКМ 4.60.3-б; СКМН 4.60	18	20
-06	СКМ 6.60.1-б; СКМ 6.60.3-б; СКМН 6.60	38	20
-07	СКМ 8.60.1-б; СКМ 8.60.3-б; СКМН 8.60	58	20
-08	СКМ 10.60.1-б; СКМ 10.60.3-б; СКМН 10.60	78	20
-09	СКМ 12.60.1-б; СКМ 12.60.3-б; СКМН 12.60	98	20
-10	СОМ 6.120.1-б; СОМ 6.120.4-б; СОМН 6.120	34	24
-11	СОМ 8.120.1-б; СОМ 8.120.4-б; СОМН 8.120	54	24
-12	СОМ 10.120.1-б; СОМ 10.120.4-б; СОМН 10.120	74	24
-13	СОМ 12.120.1-б; СОМ 12.120.4-б; СОМН 12.120	94	24
-14	СОМ 4.160.1-б; СОМ 4.160.4-б; СОМН 4.160	14	24
-15	СОМ 6.160.1-б; СОМ 6.160.4-б; СОМН 6.160	34	24
-16	СОМ 8.160.1-б; СОМ 8.160.4-б; СОМН 8.160	54	24
-17	СОМ 10.160.1-б; СОМ 10.160.4-б; СОМН 10.160	74	24
-18	СОМ 12.160.1-б; СОМ 12.160.4-б; СОМН 12.160	94	24
-19	СОМ 6.300.1-б; СОМ 6.300.00.4-б	34	24

Шифр N полей. Подпись и дата выполнения.

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
22			3.501.1-124.1 1.03	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-63400	1	14,1 кг
			-01	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-84800	1	18,8 кг
			-02	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-106300	1	23,6 кг
			-03	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-127800	1	28,4 кг
			-04	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-149300	1	33,1 кг
			-05	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-170800	1	21,7 кг
			-06	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-131000	1	29,1 кг
			-07	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-164000	1	36,4 кг
			-08	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-197500	1	43,8 кг
			-09	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-230500	1	51,2 кг
			-10	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-289000	1	114,2 кг
			-11	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-359000	1	141,8 кг
			-12	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-428700	1	169,3 кг
			-13	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-498400	1	196,9 кг
			-14	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-299000	1	118,1 кг
			-15	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-395000	1	156,0 кг
			-16	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-489000	1	193,2 кг
			-17	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-584000	1	230,7 кг
			-18	ФБАИ ГОСТ 5781-75; L-679000	1	268,2 кг
			-19	Ф10АИ ГОСТ 5781-75; L-760000	1	468,0 кг

		1241/2	14
3.501.1-124.1 1.03			
Спираль		Сталь	Масса
		Р	—
		Лист	Листов 1
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ			

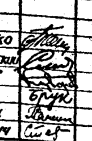
Нач. отв. Ткаченко  
 Дир. пр. зав. Серебрянский  
 Дир. пр. зав. Суборов  
 Ст. инж. Брух  
 Ст. инж. Панина  
 Ст. техник Станкевич

Должность Листа Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 2.0.0																			Примечание
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Документация																				
12	3.501.1-124.1 2.0.0 СБ	Техническое описание																				
		Сборочный чертеж																				
		Сборочные единицы																				
12	1 3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой	16																			
		- 01		16																		
		- 02			15																	
		- 04				16																
		- 05					16															
		- 06						16														
		- 07							16													
		- 09								16												
		- 10									16											
		- 11										16										
		- 12											16									
		- 14												16								
		- 15													16							
		- 16														16						
		- 17															16					
		- 19																16				
		- 20																	16			
		- 21																		16		
		- 22																			16	
		- 24																				

Шифр листа: 1241/2 в вета. 6. 1241/2

Марка	СКМЛ.60.1-5
Вид	СМ 4.60.2-3
	СМ 4.60.3-8
	СМ 6.60.1-5
	СМ 6.60.2-5
	СМ 6.60.3-5
	СМН.6.60
	СМ 8.60.1-5
	СМ 8.60.2-5
	СМ 8.60.3-5
	СМН.8.60
	СМ 10.60.1-5
	СМ 10.60.2-5
	СМ 10.60.3-5
	СМН.10.60
	СМ 12.60.1-5
	СМ 12.60.2-5
	СМ 12.60.3-5
	СМН.12.60

1241/2 15

Нач. отд.	Ткаченко		<p><b>3.501.1-124.1 2.0.0</b></p> <p>Свая СКМЛ.60-5</p> <p>СКМНЛ.60</p>	Страниц	Лист	Листов
Рук. пр-ва	Средняцкий			Р	1	2
Рук. пр-ва	Субаров					
Ст. инж.	Брук					
Ст. инж.	Панина					
Ст. техник	Станкевич					
			ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ			

Формы	Элемент	Мат	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1-124.2																			Примечание			
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
		2	3.501.1-124.1 2.0.0СВ	<u>Детали</u> Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	См. лист 17	
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3-05	Спираль	1	1	1	1																			
				-06					1	1	1	1															
				-07									1	1	1	1											
				-08													1	1	1	1							
				-09																	1	1	1	1	1		
		4	3.501.1-124.1 2.0.0	Стержень	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	См. лист 17
12		5	3.501.1-124.2 2.1.0	Фланец карбоновый	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1		
12		6	3.501.1-124.2 2.1.0-01	Фланец карбоновый				1				1				1					1					1	
12		7	3.501.1-124.2 2.0.1	Фланец плоский	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1		
12		8	3.501.1-124.2 2.0.1-01	Фланец плоский				1				1				1					1					1	
				<u>Стандартные изделия</u>																							
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	38	38	38	48	38	38	38	48	38	38	38	48	38	38	38	48	38	38	38	38	48	48	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
				<u>Материалы</u>																							
				Бетон тяжелый марки 400																							
				морозостойкость Мрз 300	0,60	0,60	0,60	0,60	0,92	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	М <sup>3</sup>
				Для районов Северной СКЗ																							
				при расчетной температуре минус 40° и ниже.																							
				бетон тяжелый марки 400																							
				морозостойкость Мрз 300	0,60	0,60	0,60	0,60	0,92	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	М <sup>3</sup>	
				Марка бетона	СМН 4.60.1-5	СМН 4.60.2-5	СМН 4.60.3-5	СМН 4.60	СМН 6.60.1-5	СМН 6.60.2-5	СМН 6.60.3-5	СМН 6.60	СМН 8.60.1-5	СМН 8.60.2-5	СМН 8.60.3-5	СМН 8.60	СМН 10.60.1-5	СМН 10.60.2-5	СМН 10.60.3-5	СМН 10.60	СМН 12.60.1-5	СМН 12.60.2-5	СМН 12.60.3-5	СМН 12.60			

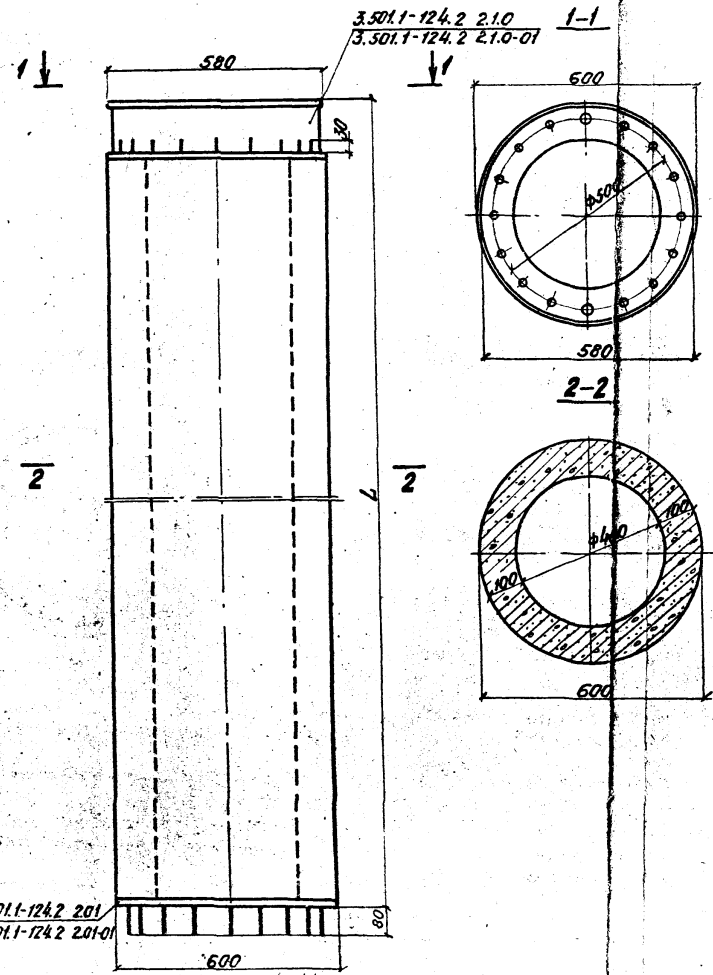
Шифр по плану, разделам и листам. Внутренний шифр.

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

1241/2		16
3.501.1-124.1 2.0.0		Лист
		2

Учреждение: Институт Строительных Академии СССР

3.501.1-124.2 2.01  
3.501.1-124.2 2.01-01



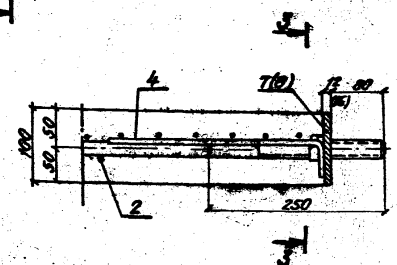
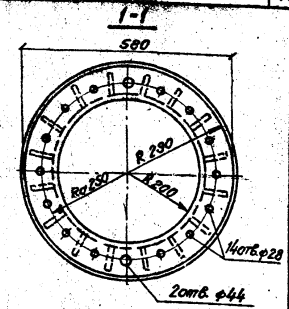
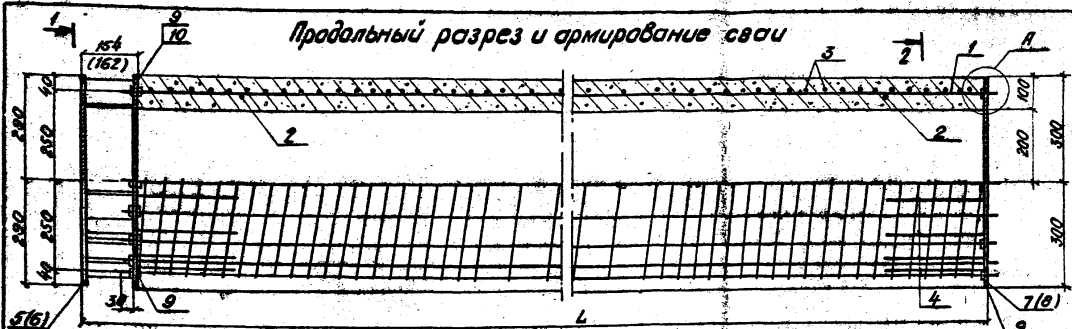
Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 2.0.0	СКМ 4.60.1-Б	4
-01	СКМ 4.60.2-Б	4
-02	СКМ 4.60.3-Б	4
-03	СКМН 4.60	4
-04	СКМ 6.60.1-Б	6
-05	СКМ 6.60.2-Б	6
-06	СКМ 6.60.3-Б	6
✓ -07	СКМН 6.60	6
-08	СКМ 8.60.1-Б	8
-09	СКМ 8.60.2-Б	8
-10	СКМ 8.60.3-Б	8
✓ -11	СКМН 8.60	8
-12	СКМ 10.60.1-Б	10
-13	СКМ 10.60.2-Б	10
-14	СКМ 10.60.3-Б	10
✓ -15	СКМН 10.60	10
-16	СКМ 12.60.1-Б	12
-17	СКМ 12.60.2-Б	12
-18	СКМ 12.60.3-Б	12
-19	СКМН 12.60	12

1241/2 17

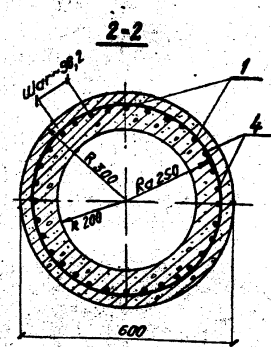
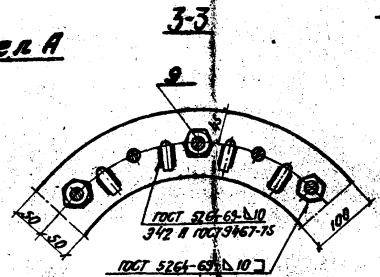
3.501.1-124.1 2.0.0 СБ		Масштаб		Масштаб	
Свая СКМ 4.60-Б; СКМН 4.60		Д	1:10		
		Лист 1	Листов 2		
		Ленинградский			

Учредитель: Мичуринский  
Рек. пр. Свердловский  
Рек. пр. Свердловский  
Учредитель: БРСК  
Ст. техн. Станкевич





Узел А



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
СКМН.60-Б+ОПН.60 СКМН.60-С+ОПН.60	2		12 АII	1500	2/3
СКМН.60-Б; СКМН.60-С СКМН.60; СКМН.60	4		10 АII	350	32

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к срезам марки СКМН.60.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 6 гаек поз. 9.
4. Диаметр "Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины накладки "д" принимаемой не < 50 мм

Инв. подл. Подпись и дата (инженер)

1241/2 18

3.501.1-124.1 2.0.0 С5 лист 2

### Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия											Всего	Закладные изделия							Итого	Всего			
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												Профильная сталь	Крепежные изделия				Итого						
	Класс А I		Класс А II					Класс А III						Шайба	Гайка	Головка болта	Головка винта							
	Ф мм	Итого	10	12	16	18	20	25	Итого	Ф мм	20								25			Итого		
СКМ 4.60.1-8	21,7	21,7	7,0	2,8	88,3	—	—	30,8	129,1	—	—	—	150,8	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	220,9	
СКМ 4.60.2-8	21,7	21,7	7,0	2,8	—	112,0	—	30,8	152,6	—	—	—	174,3	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	244,4	
СКМ 4.60.3-8	21,7	21,7	7,0	2,8	—	—	138,3	30,8	178,9	—	—	—	209,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	270,7
СКМН 4.60	21,7	21,7	7,0	2,8	—	—	—	9,8	137,9	308	168,7	—	200,2	19,9	—	56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	285,6	
СКМ 6.60.1-8	29,1	29,1	7,0	2,8	139,0	—	—	30,8	179,8	—	—	—	208,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	278,8
СКМ 6.60.2-8	29,1	29,1	7,0	2,8	—	176,0	—	30,8	216,6	—	—	—	245,7	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	315,8	
СКМ 6.60.3-8	29,1	29,1	7,0	2,8	—	—	217,4	30,8	258,0	—	—	—	287,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	357,2
СКМН 6.60	29,1	29,1	7,0	2,8	—	—	—	9,8	217,0	30,8	247,8	—	286,7	19,9	—	56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	372,1	
СКМ 8.60.1-8	36,4	36,4	7,0	2,8	189,8	—	—	30,8	230,2	—	—	—	266,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	336,7
СКМ 8.60.2-8	36,4	36,4	7,0	2,8	—	240,0	—	30,8	280,6	—	—	—	317,0	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	387,1	
СКМ 8.60.3-8	36,4	36,4	7,0	2,8	—	—	296,4	30,8	337,0	—	—	—	373,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	443,5
СКМН 8.60	36,4	36,4	7,0	2,8	—	—	—	9,8	296,0	30,8	326,8	—	373,0	19,9	—	56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	458,4	
СКМ 10.60.1-8	43,8	43,8	7,0	4,2	240,2	—	—	30,8	282,2	—	—	—	326,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	396,1
СКМ 10.60.2-8	43,8	43,8	7,0	4,2	—	304,0	—	30,8	344,0	—	—	—	389,8	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	460,9	
СКМ 10.60.3-8	43,8	43,8	7,0	4,2	—	—	375,4	30,8	412,4	—	—	—	461,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	531,3
СКМН 10.60	43,8	43,8	7,0	4,2	—	—	—	11,2	375,0	30,8	405,6	—	460,8	19,9	—	56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	546,2	
СКМ 12.60.1-8	51,2	51,2	7,0	4,2	290,7	—	—	30,8	332,7	—	—	—	383,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	454,0
СКМ 12.60.2-8	51,2	51,2	7,0	4,2	—	368,0	—	30,8	410,0	—	—	—	461,2	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	531,3	
СКМ 12.60.3-8	51,2	51,2	7,0	4,2	—	—	454,6	30,8	496,9	—	—	—	547,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	617,8
СКМН 12.60	51,2	51,2	7,0	4,2	—	—	—	11,2	454,1	30,8	484,9	—	547,3	19,9	—	56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	632,7	

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к связям, применяемым в обычных условиях и условиях Северная строительного-климатической зоны  
 2. Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

#### Напряжение арматуры

Марка стали	Наименование	Изм.	Длина секции в м				
			4	6	8	10	12
СКМНЛ-60	Напряжение в арматуре контролируемое при натяжении на сваю (по диаметру и условию бетона) Спик 3.01.8.47см <sup>2</sup>						
	Усилие при натяжении одного стержня № 12,1т						
	Усилие при натяжении всех стержней Σ № 153,6т						
	Длина стержня рабочей арматуры (по натяжению) (с нулевыми концами) мм	3947	5947	7947	9947	11947	
	Абсолютное удлинение стержня мм	8	12	15	19	23	
Длина стержня рабочей арматуры (после натяжения) (с нулевыми концами) мм	3953	5953	7952	9966	11970		

1241/2      19

3.501.1-124.1		2.00 ВМС	
Исп. от:	Ткаченко	В.И.С.	
Рук. пр-та:	Серебрянский	В.И.С.	
Рук. пр-та:	Суборов	В.И.С.	
Ст. инж.	Борис	В.И.С.	
Ст. инж.	Почина	В.И.С.	
Ст. техник.	Стонкевич	В.И.С.	

Свая СКМЛ 60-8; СКМНЛ 60

Выборка стали

Свая	Лист	Листов
Р	1	1

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Изм. и подп. - Подпись и дата Изменения

Регистр Элемент	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 3.00																			Примечание
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
			Документация																				
			Техническое описание																				
12		3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Сборочный чертеж																				
			Сборочные единицы																				
12	1	3.501.1-124.1 0.1.0-05	Стержень с нарезкой	40																			
			-07	20	40																		
			-08			40																	
			-09				40																
			-10					40															
			-12						20	40													
			-13								40												
			-14									40											
			-15										40										
			-17											20	40								
			-18													40							
			-19														40						
			-20															40					
			-22														20	40					
			-23																		40		
			-24																			40	

Мирка	СМЛ 6.120.4-Ф	СМЛ 6.120.2-Ф	СМЛ 6.120.3-Ф	СМЛ 6.120.4-Ф	СМЛН 6.120	СМЛ 8.120.1-Ф	СМЛ 8.120.2-Ф	СМЛ 8.120.3-Ф	СМЛ 8.120.4-Ф	СМЛН 8.120	СМЛ 10.120.1-Ф	СМЛ 10.120.2-Ф	СМЛ 10.120.3-Ф	СМЛ 10.120.4-Ф	СМЛН 10.120	СМЛ 12.120.1-Ф	СМЛ 12.120.2-Ф	СМЛ 12.120.3-Ф	СМЛ 12.120.4-Ф	СМЛН 12.120
-------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-------------

Сив. и. таб. Подпись и дата. Взамин.

1241/2 20

3.501.1-124.1 3.00		Свая-оболочка		Станд. Лист	Листов
СМЛ.120-Ф; СМЛН.120		ЛЕНГ-ПРОТРАНСПОСТ		Р	1 2
Нач. отд.	Ткаченко	Рис.			
Рук. пр. отд.	Сергейанов	Рис.			
Рук. гр. м.	Суборов	Рис.			
Ст. инж.	Брик	Рис.			
Ст. инж.	Ланкина	Рис.			
Ст. техник	Станкевич	Рис.			

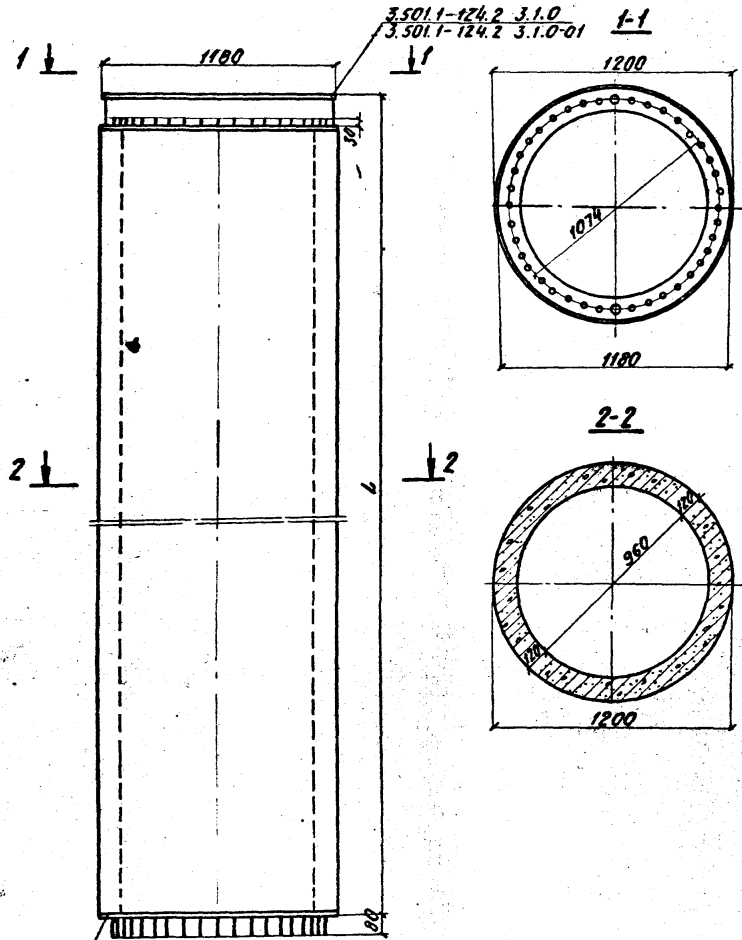
Код	Деталь	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 3.00																			Примечание			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19		
				<i>Детали</i>																							
		2	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	СМ. ЛИСТ 22	
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3-10	Спираль	1	1	1	1	1																		
				-11																							
				-12																							
				-13																							
		4	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Стержень	40	80	80	80	80	40	80	80	80	80	80	40	80	80	80	80	80	40	80	80	80	80	СМ. ЛИСТ-22
		5	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	СМ. ЛИСТ. 22	
12		6	3.501.1-124.2 3.1.0 СБ	Фланец карбочатый	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
12		7	3.501.1-124.2 3.1.0-01	Фланец карбочатый																							
11		8	3.501.1-124.2 3.0.1.0СБ	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
				<i>Стандартные изделия</i>																							
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	60	92	92	92	120	60	92	92	92	120	60	92	92	92	120	60	92	92	92	120	120		
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	20	40	40	40	40	20	40	40	40	40	20	40	40	40	40	20	40	40	40	40	40	40	
				<i>Материалы</i>																							
				Бетон тяжелый марки 400																							
				морозостойкость Мрз 300	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
				Для районов Северной ЗСЗ																							
				при расчетной темпера-																							
				туре минус 40° и ниже:																							
				Бетон тяжелый марки 400																							
				морозостойкость Мрз 300	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
				Марка бетона	СМБ 120 1-Ф	СМБ 120 2-Ф	СМБ 120 3-Ф	СМБ 120 4-Ф	СМБ 120 5-Ф	СМБ 120 6-Ф	СМБ 120 7-Ф	СМБ 120 8-Ф	СМБ 120 9-Ф	СМБ 120 10-Ф	СМБ 120 11-Ф	СМБ 120 12-Ф	СМБ 120 13-Ф	СМБ 120 14-Ф	СМБ 120 15-Ф	СМБ 120 16-Ф	СМБ 120 17-Ф	СМБ 120 18-Ф	СМБ 120 19-Ф	СМБ 120 20-Ф	СМБ 120 21-Ф	СМБ 120 22-Ф	

Шифр и подвал. Подпись и дата. Составлен автор

Данные, приведенные на чертеже, относятся к связям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительной климатической зоны.

1241/2 21

3.501.1-124.1 3.00 Лист 2



3.501.1-124.2 3.0.1  
3.501.1-124.2 3.0.1-01

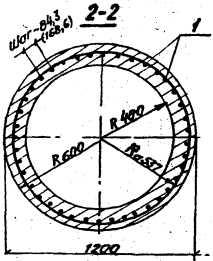
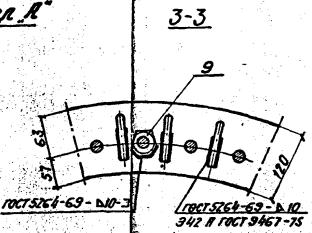
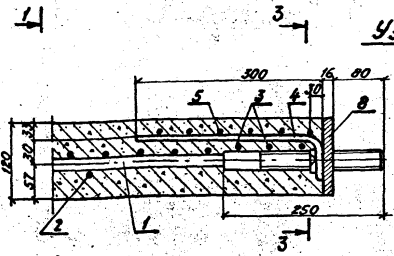
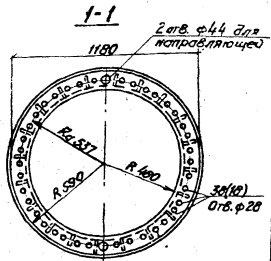
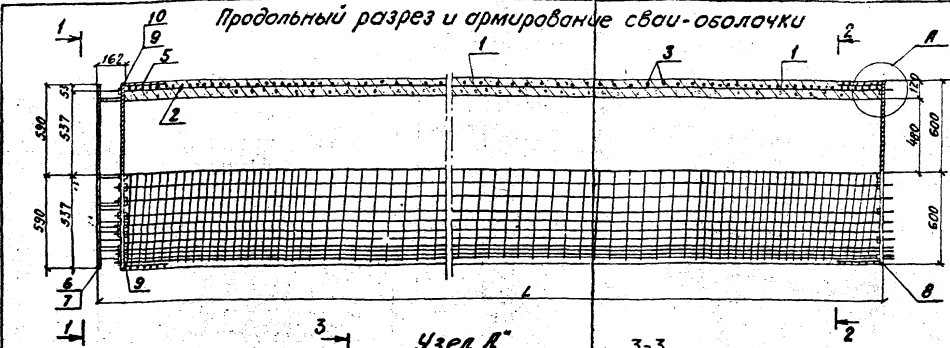
Лист № 1 из 1  
Изм. в проект

Обозначение	Марка	Л м
3.501.1-124.1 3.0.0	СОМБ.120.1-Б	6
-01	СОМБ.120.2-Б	6
-02	СОМБ.120.3-Б	6
-03	СОМБ.120.4-Б	6
-04	СОМНБ.120	6
-05	СОМВ.120.1-Б	8
-06	СОМВ.120.2-Б	8
-07	СОМВ.120.3-Б	8
-08	СОМВ.120.4-Б	8
-09	СОМНВ.120	8
-10	СОМ10.120.1-Б	10
-11	СОМ10.120.2-Б	10
-12	СОМ10.120.3-Б	10
-13	СОМ10.120.4-Б	10
-14	СОМН10.120	10
-15	СОМ12.120.1-Б	12
-16	СОМ12.120.2-Б	12
-17	СОМ12.120.3-Б	12
-18	СОМ12.120.4-Б	12
-19	СОМН12.120	12

1241/2 22

3.501.1-124.1 3.0.0 СБ			
СВАЯ-ОБОЛОЧКА		Средн	Масса
СОМБ.120-Б; СОМНБ.120		Р	1:20
		Лист 1	Листов 2
Лентипротрансмост			

Нач. отд. ПЛЮЧЕНКО  
Ин. пр. СЕРГЕЕВ  
Ин. пр. СУВОРОВ  
Ст. тех. БУД  
Ст. тех. СТОПАНОВ



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Кол.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
СМНЛ.120-Б-СМНЛ.120-Б СМНЛ.120-Б-СМНЛ.120-Б	2		20 мм	5350	2 3
СМНЛ.120-Б-СМНЛ.120-Б СМНЛ.120-Б-СМНЛ.120-Б	4		10 мм	360	40 80
СМНЛ.120-Б СМНЛ.120-Б СМНЛ.120-Б-СМНЛ.120-Б СМНЛ.120-Б-СМНЛ.120-Б	5		6 мм	21600	2

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к своим-оболочкам марки СМНЛ.120.1-Б.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел Б) устанавливается 12 стоек поз. 9.
4. Диаметр "д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины накладки "д", принимаемой не < 100 мм

УТВ. и подп. Проектная группа

1241/2 23

3.501.1-124.1 3.0.006 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Всего	Закладные детали					Всего								
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										Профильная сталь	Крепежные изделия												
	Класс А I			Класс А II			Класс А III					Шайбы	Шайбы	Шайбы										
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм						Итого									
СОМ 6.120.1-Б	9,7	114,2	123,9	9,0	—	288,2	38,5	335,7	—	—	—	—	—	—	—	459,8	8,8	1,2	—	—	—	2097	668,3	
СОМ 6.120.2-Б	9,7	114,2	123,9	18,0	547,6	16,5	77,0	459,1	—	—	—	—	—	—	—	583,0	—	—	—	—	—	—	799,5	
СОМ 6.120.3-Б	9,7	114,2	123,9	18,0	—	533,9	77,0	654,9	—	—	—	—	—	—	778,8	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	995,3	
СОМ 6.120.4-Б	9,7	114,2	123,9	18,0	—	16,5	—	34,5	542,4	77,0	679,4	77,8	58,9	—	1042,4	—	—	—	—	—	—	—	1298,9	
СОМН 6.120	9,7	114,2	123,9	18,0	—	16,5	—	34,5	542,4	77,0	679,4	77,8	58,9	—	1042,4	—	—	—	—	—	—	—	1006,8	
СОМ 8.120.1-Б	9,7	141,8	151,5	9,0	—	387,0	38,5	434,5	—	—	—	—	—	—	586,0	—	—	—	—	—	—	—	795,7	
СОМ 8.120.2-Б	9,7	141,8	151,5	18,0	174,0	16,5	77,0	585,5	—	—	—	—	—	—	737,0	—	—	—	—	—	—	—	953,5	
СОМ 8.120.3-Б	9,7	141,8	151,5	18,0	—	375,9	77,0	852,9	—	—	—	—	—	—	1004,0	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	1220,5	
СОМ 8.120.4-Б	9,7	141,8	151,5	18,0	—	16,5	—	34,5	542,4	77,0	77,0	1418,0	—	—	1634,5	—	—	—	—	—	—	—	—	1634,5
СОМН 8.120	9,7	141,8	151,5	18,0	—	16,5	—	34,5	542,4	77,0	871,0	1003,0	58,9	—	1003,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1231,0
СОМ 10.120.1-Б	9,7	163,3	179,0	9,0	—	484,1	38,5	541,6	—	—	—	—	—	—	720,6	—	—	—	—	—	—	—	—	930,3
СОМ 10.120.2-Б	9,7	163,3	179,0	18,0	600,4	24,8	77,0	720,2	—	—	—	—	—	—	899,2	—	—	—	—	—	—	—	—	1115,7
СОМ 10.120.3-Б	9,7	163,3	179,0	18,0	—	963,4	77,0	1058,4	—	—	—	—	—	—	1237,4	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	1453,9	
СОМ 10.120.4-Б	9,7	163,3	179,0	18,0	—	24,8	—	46,8	950,6	77,0	77,0	1761,8	—	—	1978,3	—	—	—	—	—	—	—	—	1978,3
СОМН 10.120	9,7	163,3	179,0	18,0	—	24,8	—	46,8	950,6	77,0	1014,4	1236,4	58,9	—	1236,4	—	—	—	—	—	—	—	—	1464,4
СОМ 12.120.1-Б	9,7	196,9	206,6	9,0	—	592,9	38,5	641,4	—	—	—	—	—	—	847,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1056,7
СОМ 12.120.2-Б	9,7	196,9	206,6	18,0	728,6	24,8	77,0	844,9	—	—	—	—	—	—	1053,2	—	—	—	—	—	—	—	—	1268,7
СОМ 12.120.3-Б	9,7	196,9	206,6	18,0	—	1161,0	77,0	1238,0	—	—	—	—	—	—	1462,5	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	1679,1	
СОМ 12.120.4-Б	9,7	196,9	206,6	18,0	—	24,8	—	46,8	950,6	77,0	77,0	2097,4	—	—	2313,9	—	—	—	—	—	—	—	—	2313,9
СОМН 12.120	9,7	196,9	206,6	18,0	—	24,8	—	46,8	950,6	77,0	1722,2	1461,6	58,4	—	1589,6	—	—	—	—	—	—	—	—	1589,6

Натяжение арматуры

Наименование	Iзм	Длина секции в м				
		6	8	10	12	
Натяжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (по обмотки и усилки бетона) $\sigma_{н\tau} = 4429 \text{ кг/см}^2$						
Усилия при натяжении одной стержня $N_{\tau} = 83,9 \text{ т}$						
Усилия при натяжении всех стержней $\Sigma N_{\tau} = 536 \text{ т}$						
Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)		мм	5947	7947	9947	11947
Абсолютное удлинение стержня		мм	13	18	22	26
Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)		мм	5960	7965	9969	11973

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях северной строительной-климатической зоны

2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

Изм. и встав. (лист)

Нов. отв.	Ткаченко	
Рис. по-за	Черепягина	
Рис. гр. на	Суболов	
Ст. инж.	Брык	
Ст. инж.	Полкина	
Ст. техник	Станкевич	

1241/2		24
3.501.1-124.1		3.0.0 ВМС
Свая-оболочка		Стандарт Лист
СОМЛ. 120-Б; СОМНЛ. 120		Листов
Выборка стали		Р
		г
		Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 4.0.0																Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
				Документация																	
				Техническое описание																	
12			3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	Сборочный чертеж																	
				Сборочные единицы																	
12	1		3.501.1-124.1 01.0	Стержень с нарезкой	56																
				-02	28	56															
				-03			56														
				-04				56													
				-05					56												
				-07						28	56										
				-08								56									
				-09									56								
				-10										56							
				-12							28		56								
				-13											56						
				-14												56					
				-15															56		
				-17																56	

- Микропла
- Олово
- СОМЛ 4.160.15
- СОМЛ 4.160.25
- СОМЛ 4.160.35
- СОМЛ 4.160.45
- СОМН 4.160
- СОМ Б.160.15
- СОМ Б.160.25
- СОМ Б.160.35
- СОМ Б.160.45
- СОМН Б.160
- СОМ В.160.15
- СОМ В.160.25
- СОМ В.160.35
- СОМ В.160.45
- СОМН В.160
- СОМ Д.160.15
- СОМ Д.160.25

Исполн. Габриэль и Ветра

1241/2 25

3.501.1-124.1 4.0.0		Лист		Листов	
свая-оболочка		Р	Т	3	
СОМЛ.160-Б; СОМНЛ.160		ДЕНГИПРОТРАНСМОСТ			

Исполн. Ткаченко  
 Рук. пр-ва Семеновский  
 Рук. гр-ва Суборов  
 Ст. инж. Брун  
 Ст. инж. Паника  
 Ст. техник Станкевич



Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 4.0.0																Примечание	
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		
		<u>Детали</u>																		
	2	3.501	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
12	3	3.501	Спираль	1	1	1	1	1												
		-15						1	1	1	1	1								
		-16											1	1	1	1	1			
		-17																	1	1
	4	3.501	Стержень	56	112	112	112	112	56	112	112	112	112	56	112	112	112	112	56	112
	5	3.501	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	6	3.501	Фланец коробчатый	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		1	1
12	7	3.501	Фланец коробчатый					1					1						1	
11	8	3.501	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			<u>Стандартные изделия</u>																	
	9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	72	128	128	128	168	72	128	128	128	168	72	128	128	128	168	72	128
	10		Шайба 24 ГОСТ 13771-78	28	56	56	56	56	28	56	56	56	56	28	56	56	56	56	28	56
			<u>Материалы</u>																	
			Бетон тяжелый марки 400																	
			Морозостойкость Мрз 300	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5
			Для районов Северной СКЗ																	
			при расчетной температуре																	
			минус 40° и ниже.																	
			Бетон тяжелый марки 400																	
			морозостойкость Мрз 300	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5
			Марка бетона																	
			СМН 4. 1601-8																	
			СМН 4. 1602-8																	
			СМН 4. 1603-8																	
			СМН 4. 1604-8																	
			СМН 4. 160																	
			СМН 5. 1601-8																	
			СМН 5. 1602-8																	
			СМН 5. 1603-8																	
			СМН 5. 1604-8																	
			СМН 5. 160																	
			СМН 6. 1601-8																	
			СМН 6. 1602-8																	
			СМН 6. 1603-8																	
			СМН 6. 1604-8																	
			СМН 6. 160																	

Изд. и листы, отличия и отступления

1241/2

26

3.501.1-124.1 4.0.0

Лист

2

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1-400								Примечание		
				17	18	19	20	21	22	23	24			
12	1	3.501.1-124.1 0.1.0 - 17	Стержень с нарезкой	56										
		- 18		56										
		- 19												
		- 20				56								
		- 22						56						
		- 23					28		56					
		- 24									56			
			<u>Детали</u>											
	2	3.501.1-124.1 4.0.0.СБ	Кольцо	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	см. лист 28
12	3	3.501.1-124.1 1.03-17	Спираль	1	1	1								см. лист 28
		- 18					1	1	1	1	1	1	1	
	4	3.501.1-124.1 4.0.0.СБ	Стержень	112	112	112	56	112	112	112	112	112	112	см. лист 28
	5	3.501.1-124.1 4.0.0.СБ	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	см. лист 28
12	6	3.501.1-124.2 4.1.0.СБ	Фланец корабчатый	1	1		1	1	1	1	1	1	1	
12	7	3.501.1-124.2 4.1.0-01	Фланец корабчатый			1								
11	8	3.501.1-124.2 4.0.1.0	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			<u>Стандартные изделия</u>											
	9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	128	128	168	72	128	128	128	168	168	168	
	10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	56	56	56	28	56	56	56	56	56	56	
			<u>Материалы</u>											
			Бетон тяжелый марки 400											
			морозостойкость Мрз 300	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	м³
			Для районов Северной СКЗ											
			при расчетной темпера-											
			туре минус 40° и ниже:											
			Бетон тяжелый марки 400											
			морозостойкость Мрз 300	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	м³

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сферам-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительной климатической зоны

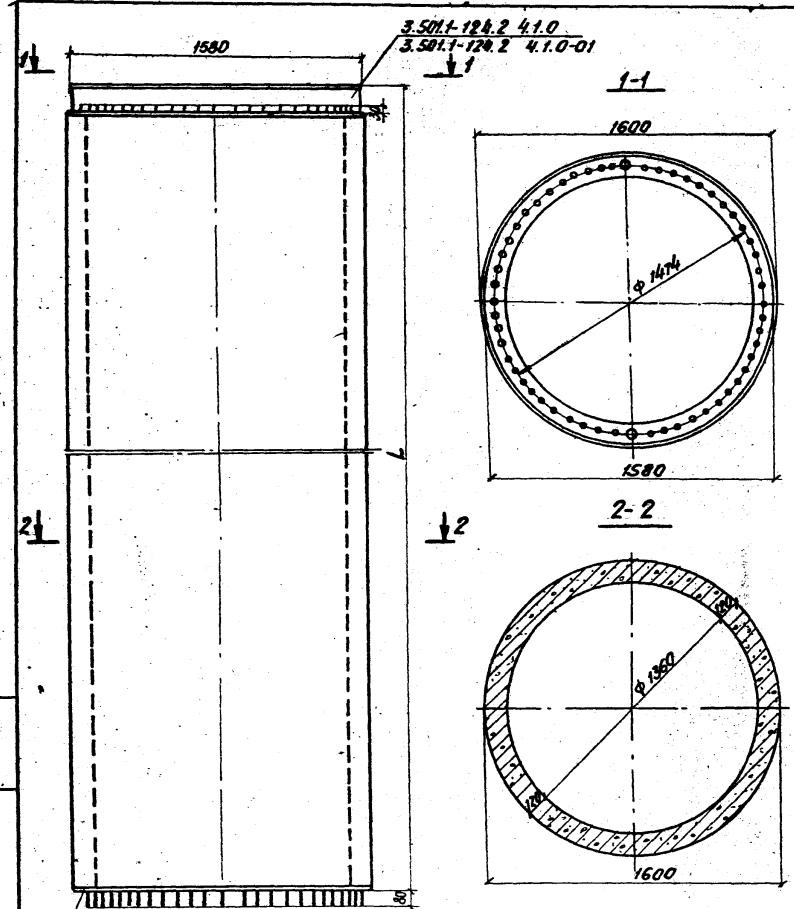
Объем в куб. м

Гайка	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Шайба	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
СМН 10.160	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
СМН 12.160.14	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
СМН 12.160.24	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
СМН 12.160.34	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
СМН 12.160.4-3	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
СМН 12.160	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6

1241/2      27

3.501.1-124.1 4.0.0

Лист  
3



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	СОМ 4. 160. 1-5	4
-01	СОМ 4. 160. 2-5	4
-02	СОМ 4. 160. 3-5	4
-03	СОМ 4. 160. 4-5	4
-04	СОМН 4. 160	4
-05	СОМ 6. 160. 1-5	6
-06	СОМ 6. 160. 2-5	6
-07	СОМ 6. 160. 3-5	6
-08	СОМ 6. 160. 4-5	6
-09	СОМН 6. 160	6
-10	СОМ 8 160. 1-5	8
-11	СОМ 8 160. 2-5	8
-12	СОМ 8 160. 3-5	8
-13	СОМ 8. 160. 4-5	8
-14	СОМН 8. 160	8
-15	СОМ 10. 160. 1-5	10
-16	СОМ 10. 160. 2-5	10
-17	СОМ 10. 160. 3-5	10
-18	СОМ 10. 160. 4-5	10
-19	СОМН 10. 160	10
-20	СОМ 12. 160. 1-5	12
-21	СОМ 12. 160. 2-5	12
-22	СОМ 12. 160. 3-5	12
-23	СОМ 12. 160. 4-5	12
-24	СОМН 12. 160	12

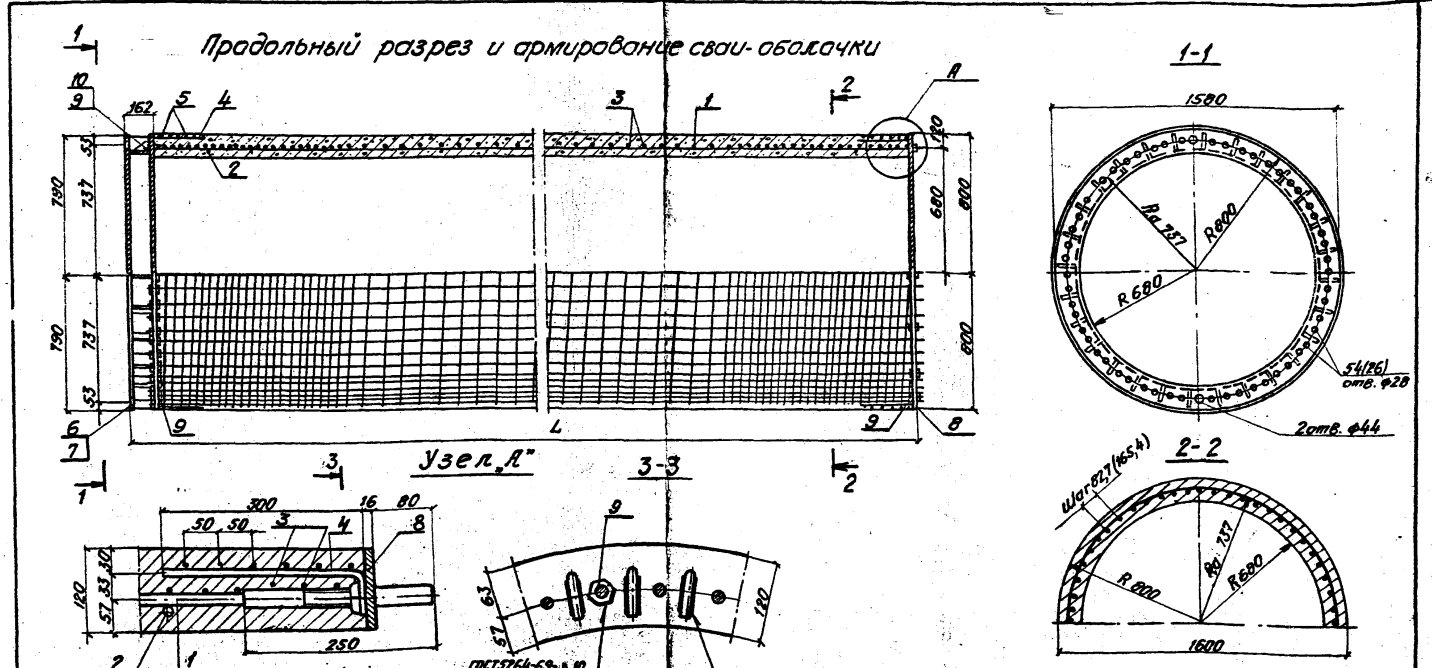
УИФ Москва. Подписи и печати. Служба УИФ.

3.501.1-124.2 4.0.1  
3.501.1-124.2 4.0.1-01

1241/2 28

Исполнитель: Илюменко  
 Проверил: Боровиков  
 Проверил: Бываев  
 Составил: Б.Р.К.  
 Проверил: Ситникова

3.501.1-124.1 4.0.0 СБ  
 Своя-оболочка  
 СОМЛ.160-5, СОМНЛ.160  
 Таблица Масса/Мощность  
 p 1:20  
 Лист 1 / Листов 2  
 Легипролтранспот



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
СДМЛ.160-Б-СДМЛ.160-Б СДМЛ.160-СДМЛ.160	1		20RZ	1600	2
СДМЛ.160-Б-СДМЛ.160-Б СДМЛ.160-СДМЛ.160	2		20RZ	1600	3
СДМЛ.160-Б-СДМЛ.160-Б СДМЛ.160-СДМЛ.160	4		10RZ	360	56 77
СДМЛ.160-Б СДМЛ.160	5		6RZ	29400	2

1. Размеры в скобках относятся к сферам-оболочкам марки СДМЛ.160.1-Б.
2. Монтажные кольца поз.2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
3. С внутренней стороны плоского фланца устанавливается 16 гаек поз.3.
4. Диаметр "д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины комплекта, принимаемой не < 100 мм.

1241/2 29 3.501.1-124.1 4.0.0 СБ . 2

Шифр изделия, название и дата (вместо даты)

## Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Всего	Закладные изделия						Всего				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										Профильная сталь	Прележные изделия									
	Класс А I			Класс А II			Класс А III					Г-образная	Шайба		Итого						
	Ø мм 6	Ø 8	Итого	Ø мм 10	Ø мм 16	Ø мм 20	Ø мм 25	Итого	Ø мм 20				Ø мм 25	Итого		М 24		М 24	Ø-10	Ø-16	
СМН 4.160.1-Ø	13,1	118,1	1312	12,5	—	264,8	53,9	331,2	—	—	—	462,4			12,4	1,7			289,3	751,7	
СМН 4.160.2-Ø	13,1	118,1	1312	25,0	309,7	22,7	1078	463,2	—	—	—	596,4								895,2	
СМН 4.160.3-Ø	13,1	118,1	1312	25,0	—	506,6	1078	639,6	—	—	—	770,8	71,1	203,3	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8	1069,6	
СМН 4.160.4-Ø	13,1	118,1	1312	25,0	—	22,7	754,6	802,3	—	1078	1078	1041,3								1340,1	
СМН 4.160	13,1	118,1	1312	25,0	—	22,7	—	47,7	482,7	1078	590,5	769,4	82,9		24,7					315,0	1084,4
СМН 6.160.1-Ø	13,1	156,0	1631	12,5	—	403,1	53,9	469,5	—	—	—	638,6			12,4	1,7			289,3	927,9	
СМН 6.160.2-Ø	13,1	156,0	1631	25,0	485,6	22,7	1078	642,1	—	—	—	811,2								1110,0	
СМН 6.160.3-Ø	13,1	156,0	1631	25,0	—	783,5	1078	916,3	—	—	—	1085,4	71,1	203,3	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8	1384,2	
СМН 6.160.4-Ø	13,1	156,0	1631	25,0	—	22,7	1185,8	1233,5	—	1078	1078	1510,4								1809,2	
СМН 8.160	13,1	156,0	1631	25,0	—	22,7	—	47,7	739,1	1078	867,2	1084,0	82,9		24,7					315,0	1399,0
СМН 8.160.1-Ø	13,1	193,2	2063	12,5	—	541,4	53,9	607,8	—	—	—	814,1			12,4	1,7			289,3	1103,4	
СМН 8.160.2-Ø	13,1	193,2	2063	25,0	663,8	22,7	1078	819,1	—	—	—	1025,4								1324,2	
СМН 8.160.3-Ø	13,1	193,2	2063	25,0	—	1060,1	1078	1192,9	—	—	—	1399,2	71,1	203,3	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8	1698,0	
СМН 8.160.4-Ø	13,1	193,2	2063	25,0	—	22,7	1617,0	1664,5	—	1078	1078	1978,8								2277,6	
СМН 8.160	13,1	193,2	2063	25,0	—	22,7	—	47,7	1036,0	1078	1143,8	1397,8	82,9		24,7					315,0	1772,8

Инв. № подл. Подпись и дата

Исполнитель

1241/2

30

Нач. отд.	Ткаченко	Зав.		3.501.1-124.1	4.0:0.ВМС
Рук. пр. отд.	Среднянская	Зав. пр.		Свая - оболочка	Стальной лист
Инж. пр.	Суваров	Зав. пр.		СМН 160-Ø; СМН 160	Лист 1
Ст. инж.	Брук	Зав. пр.		Выборка стали	Лист 2
Ст. инж.	Лонича	Зав. пр.			ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ
Ст. техник	Станкевич	Зав. пр.			

Выборка стали на 1 элемент, кг

30

Марка элемента	Арматурные изделия										Закладные изделия					Всего										
	Арматурная сталь ГОСТ 3781-75										Прочные и сталь						Всего									
	Класс А I			Класс А II			Класс А III				Крепёжные изделия		Всего													
	Ø мм	Угол	Ø мм	Ø мм	Угол	Ø мм	Угол	Ø мм	Угол	Ø мм	Угол	Шайба		Угол												
СМ 10.160.1-Ø	13,1	230,7	243,8	12,5	—	691,1	53,9	757,5	—	—	—	—	—	—	12,4	1,7	—	—	289,3	1290,6						
СМ 10.160.2-Ø	13,1	230,7	243,8	25,0	Ø 106	34,1	107,8	1007,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1534,5						
СМ 10.160.3-Ø	13,1	230,7	243,8	25,0	—	134,8	107,8	480,5	—	—	—	—	—	—	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2	2027,9				
СМ 10.160.4-Ø	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	204,8	2107,3	—	107,8	107,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2762,1				
СМН 10.160	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	—	59,1	131,2	7107,8	420,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315,0	2038,4			
СМ 12.160.1-Ø	13,1	268,2	281,3	12,5	—	829,6	53,9	895,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	289,3	1466,4		
СМ 12.160.2-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	Ø 117,5	34,1	107,8	1184,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1768,9		
СМ 12.160.3-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	—	824,6	107,8	1075,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	303,2	2342,1	
СМ 12.160.4-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	242,4	2538,3	—	107,8	107,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3230,8	
СМН 12.160	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	—	59,1	1589,3	107,8	1371,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315,0	2352,5

Напряжение арматуры

Наименование	изм	Длина секции в м					
		4	6	8	10	12	
Напряжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (по объёмной и услойки бетона) $R_{сж} = 43,76 \text{ МПа}$							
Усилие при натяжении одного стержня $R_{сж} = 13,7 \text{ т}$							
Усилие при натяжении всех стержней $\Sigma R_{сж} = 769,1 \text{ т}$							
СМН L. 160	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с резьбовыми концами)	мм	3947	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	9	13	17	22	26
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	3956	5960	7964	9969	11973

1. Объёмы приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях северной строительной-климатической зоны.

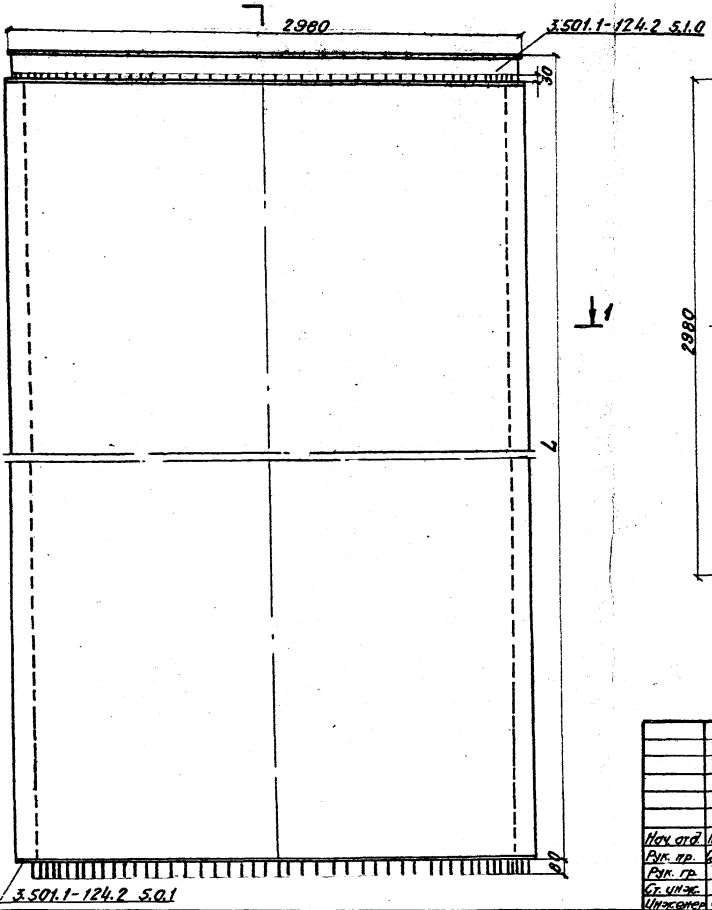
2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

1241/2 31

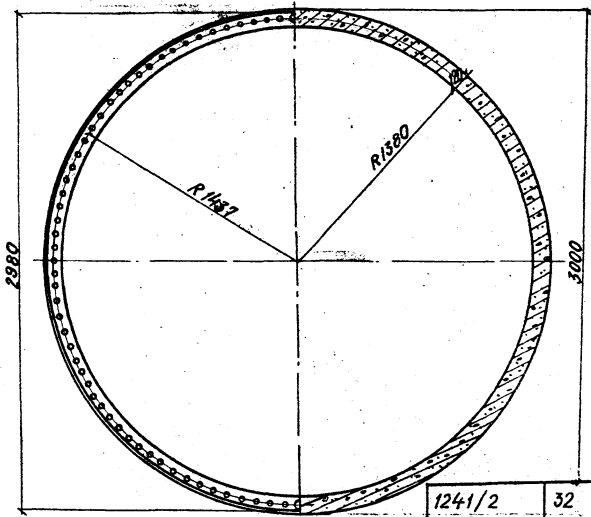
3.501.1-124.1 4.00BMC

лист 2

1-1



1-1

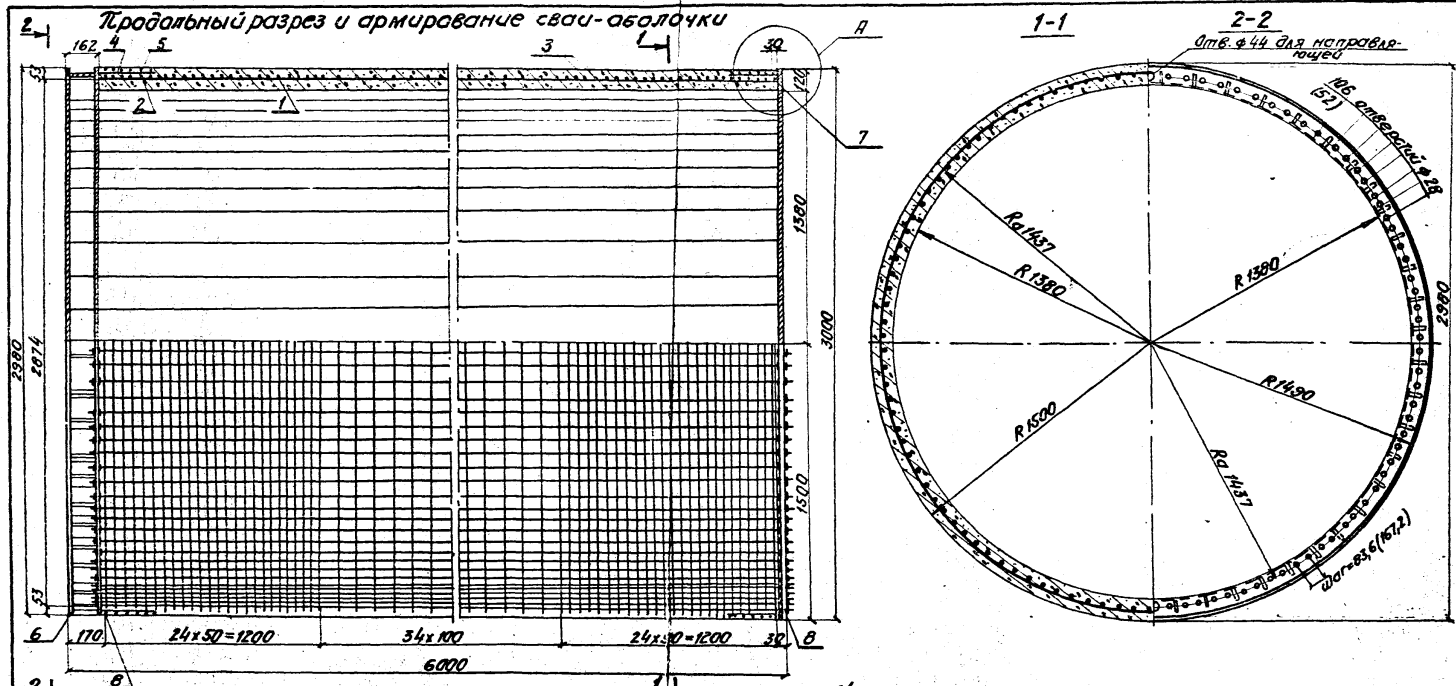


Обозначение	Марка	L
3.501.1-124.1 5.0.0	СМБ 6.300.1-Б	6
-01	СМБ 6.300.2-Б	6
-02	СМБ 6.300.3-Б	6
-03	СМБ 6.300.4-Б	6

Шп. и габ. по чертежам и сборочным чертежам

3.501.1-124.1 5.0.0 СБ		
Марк. от	Исполнитель	Год
Рук. пр.	С.В.С.	
Рук. гр.	С.В.С.	
Ст. инж.	Б.В.К.	
Инженер	У.А.Л.	

СВЯ-ОБОЛОЧКА		Год	Масса	Мощность
СМБ 6.300-Б		Р		1:20
		Лист 1	Из листов 3	
ЛЕНГИПРОТРАНСМОТ				



9 ведомость стержней на 1 элемент

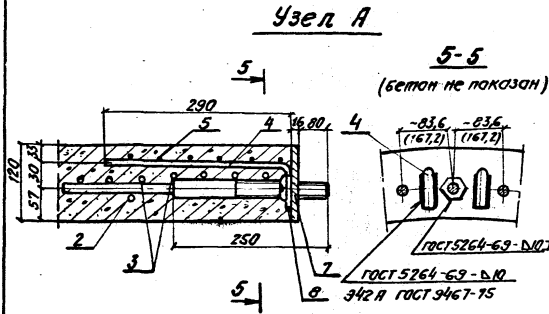
Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.
СМБ. 300.1-Б СМБ. 300.4-Б	2		20 АІ	9000	2
	4		10 АІ	360	216 (108)
	5		6 АІ	5630	2

1. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
2. Размеры в скобках относятся к СМБ. 300.1-Б.
3. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в пояснительной записке.
4. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 28 гаек поз. 8.
5. Диаметр,  $d'$  кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки  $d'$ , принимаемой не  $< 100$  мм

Имя, и.подп. Подпись и дата

1241/2	33	3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Лист 2
--------	----	------------------------	--------





Данные, приведенные на чертеже, относятся к своим оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительной климатической зоны.

**Выборка стали на 1 элемент**

Марка	Арматурные изделия						Всего	Этажные изделия					Всего							
	Арматурная сталь							Крепежные изделия												
	Класса А-I		Класса А-II		Класса А-III			Профильная сталь		Шайбы		Гвозди								
элемент	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол								
С0МБ.300.1-3	25	460	493	24.1	—	170	1104	206.6	—	—	—	1399.2	21.0	3.2	581.4	1960.6				
С0МБ.300.2-3	25	460	493	48.6	338	44.5	209	128.2	—	—	—	1732.6	129.3	391.5	38.7	6.4	9.4	0.2	2314.9	
С0МБ.300.3-3	25	460	493	48.6	—	511.7	209	118.3	—	—	—	2261.3	—	—	—	—	—	—	—	2833.6
С0МБ.300.4-3	25	460	493	48.6	—	44.5	209	128.2	—	—	—	3081.0	—	—	—	—	—	—	—	5663.3

Формы	Борта	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по плану	500.1-124.1.500	100	100	100	Примечание
				Документация						
				Пояснительная записка	1	1	1	1		
			3.501.1-124.1.5.0.0.66	Сборочный чертеж						
				Сборочные ведомости						
12	1		3.501.1-124.1.0.1.0	Стержень с нарезкой	108					
				- 02	54					108
				- 03						
12	2		3.501.1-124.1.5.0.0.66	Кольцо	2	2	2	2		
12	3		3.501.1-124.1.1.0.3-19	Спираль	1	1	1	1		
12	4		3.501.1-124.1.5.0.0.66	Стержень	108	216	216	216		
12	5		3.501.1-124.1.5.0.0.66	Спираль	2	2	2	2		
12	6		3.501.1-124.2.5.1.0.66	Фланец карбоватый	1	1	1	1		
11	7		3.501.1-124.2.5.0.10.66	Фланец плоский	1	1	1	1		
				Стандартные изделия						
				Гайка М 24	156	24	24	24		
				ГОСТ 5915-70 *						
				Шайба	54	108	108	108		
				ГОСТ 11371-68						
				Материалы						
				Бетон тяжелый марки 400						
				морозостойкость Мрз 300	6.3	6.3	6.3	6.3		м³
				Для работ в Северной зоне						
				при расчетной температуре						
				ниже +5 °С и ниже						
				Бетон тяжелый марки 400						
				морозостойкость Мрз 300	6.3	6.3	6.3	6.3		м³

Указ. и табл. Перенесены в книгу «Вопросы СНиП»

Всего	1960.6	2314.9	2833.6	5663.3
С0МБ.300.1-3	1960.6			
С0МБ.300.2-3		2314.9		
С0МБ.300.3-3		2833.6		
С0МБ.300.4-3			5663.3	

124.1/2      34

3.501.1-124.1.5.0.0.66      лист 3

Формат лист ГОСТ	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 6.0.0														Примечание
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
		Документация															
		Техническое описание															
12	3.501.1-124.1 6.0.0СБ	Сборочный чертёж															
		Детали															
64	1 3.501.1-124.1 6.0.1	φ 16 АД ГОСТ 5781-75 L-3980 8															
		-01 φ 18 АД ГОСТ 5781-75 L-3980 8															
		-02 φ 20 АД ГОСТ 5781-75 L-3980 8															
		-03 φ 16 АД ГОСТ 5781-75 L-5980 8															
		-04 φ 18 АД ГОСТ 5781-75 L-5980 8															
		-05 φ 20 АД ГОСТ 5781-75 L-5980 8															
		-06 φ 16 АД ГОСТ 5781-75 L-7980 8															
		-07 φ 18 АД ГОСТ 5781-75 L-7980 8															
		-08 φ 20 АД ГОСТ 5781-75 L-7980 8															
		-09 φ 16 АД ГОСТ 5781-75 L-9980 8															
		-10 φ 18 АД ГОСТ 5781-75 L-9980 8															
		-11 φ 20 АД ГОСТ 5781-75 L-9980 8															
		-12 φ 16 АД ГОСТ 5781-75 L-11980 8															
		-13 φ 18 АД ГОСТ 5781-75 L-11980 8															
		-14 φ 20 АД ГОСТ 5781-75 L-11980 8															

- Марка Стока
- СМ 4.40.1
- СМ 4.40.2
- СМ 4.40.3
- СМ 6.40.1
- СМ 6.40.2
- СМ 6.40.3
- СМ 8.40.1
- СМ 8.40.2
- СМ 8.40.3
- СМ 10.40.1
- СМ 10.40.2
- СМ 10.40.3
- СМ 12.40.1
- СМ 12.40.2
- СМ 12.40.3

Шифр листа, Подпись и дата

1241/2 35

3.501.1-124.1 6.0.0		Свая СКМЛ.40	
Нач. отд. Ткаченко	Рук. пр-та Серебрянский	Рук. пр-та Вубаров	От. инж. Брук
Инженер Кондратьев			
Страниц	Лист	Листов	
Р	1	2	
ЛЕНГИПРОТРАНСЛОУ			

Коды Зона /м/г	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 6.0.0														Примечание			
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13		14		
12	2 3.501.1-124.1 6.0.2	Спираль	1	1	1															
		-01				1	1	1												
		-02							1	1	1									
		-03										1	1	1						
		-04													1	1	1			
	3 3.501.1-124.1 6.0.0 СБ	Кальцо	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	СМ. ЛУСТ. 37
12	4 3.501.1-124.2 1.2.0 СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		<b>Материалы:</b>																		
		бетон тяжелый марки 400																		
		морозостойкость Мрз 300	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95			м <sup>3</sup>
		Для районов Северной СКЗ																		
		при расчетной температуре минус 40° и ниже:																		
		бетон тяжелый марки 400																		
		морозостойкость Мрз 300	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95			м <sup>3</sup>
		Морозостойкость																		
		СКМ 4-40.1																		
		СКМ 4-40.2																		
		СКМ 4-40.3																		
		СКМ 6-40.1																		
		СКМ 6-40.2																		
		СКМ 6-40.3																		
		СКМ 8-40.1																		
		СКМ 8-40.2																		
		СКМ 8-40.3																		
		СКМ 10-40.1																		
		СКМ 10-40.2																		
		СКМ 10-40.3																		
		СКМ 12-40.1																		
		СКМ 12-40.2																		
		СКМ 12-40.3																		

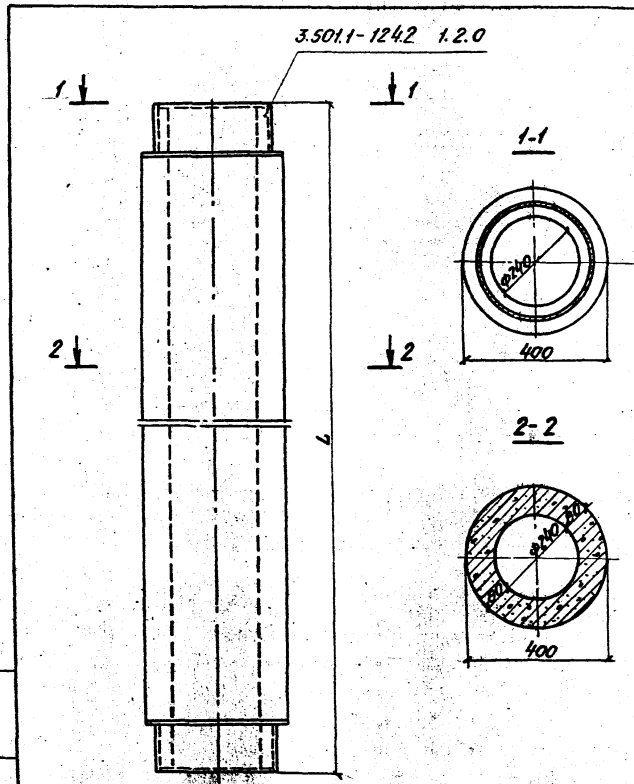
СДБ и лодки, Лодки и Зеро-Воздушный

Данные, приведенные на чертеже, относятся к слям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной Строительно-климатической зоны

1241/2 36

3.501.1-124.1 6.0.0

Лист 2



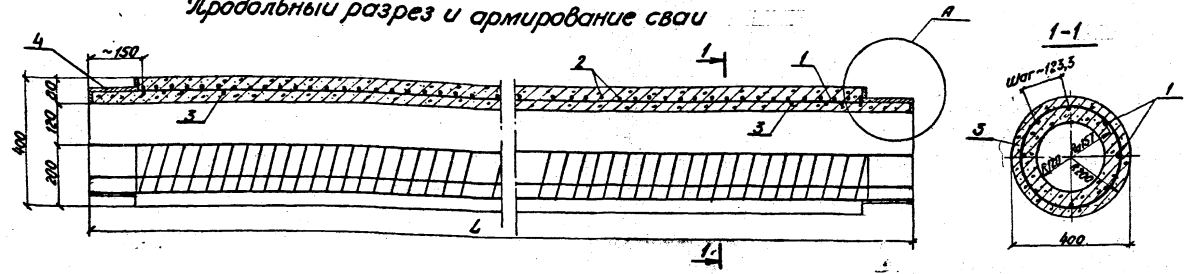
Шифр-индекс. Изображение в черном цвете (black)

Обозначение	Марка	L, м
3.501.1-124.1 6.0.0	СКМ4. 40.1	4
-01	СКМ4. 40.2	4
-02	СКМ4. 40.3	4
-03	СКМ6. 40.1	6
-04	СКМ6. 40.2	6
-05	СКМ6. 40.3	6
-06	СКМ8. 40.1	8
-07	СКМ8. 40.2	8
-08	СКМ8. 40.3	8
-09	СКМ10. 40.1	10
-10	СКМ10. 40.2	10
-11	СКМ10. 40.3	10
-12	СКМ12. 40.1	12
-13	СКМ12. 40.2	12
-14	СКМ12. 40.3	12

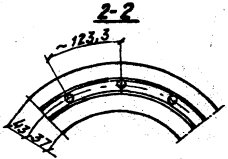
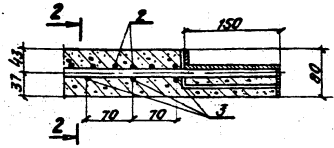
		1241/2	37
<b>3.501.1-124.1 6.0.0 СБ</b>			
		<b>Своя СКМЛ.40</b>	
		Градус	Масса
		Р	1:10
		Лист 1	Листов 2
		Исх. ипотрачено	

Исполн. Микоченко  
 Рук. пр. Сидорова  
 Фир. пр. Сидоров  
 Ст. инж. Б. пр.  
 Ст. техн. Комаров

Продольный разрез и армирование сваи



Узел л



1. Монтажные кольца поз.3 ставятся по месту на равном расстоянии, за исключением расположенных в узле л. от торцов
2. Все кольца привязываются к продольной арматуре в каждом сечении.
3. Диаметр "д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины наплетки "а", принимаемой не < 50 мм.

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Воз.	Эскиз или сечение	φ мм	длина мм	Кол.
СКМ4.40 СКМ5.20 СКМ12.40	-3		12AII	980	8
СКМ10.40					9
СКМ12.40					9
СКМ12.40					9

1241/2 38

3.501.1- 124.1 6.0.005 2

Уч. в. и. табл. По диаметру стержней в мм

### Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 15781-75							Профильная сталь ГОСТ 15781-75					
	Классов А-II		Всего					6-6		6-10			Штап
	φ мм	Шаг	12	16	18	20	Шаг	φ мм	12				
СКМЛ 40.1	13,6	13,6	7,0	50,2			57,2	70,8	2,4	32,4	3,2	38,0	108,8
СКМЛ 40.2	13,6	13,6	7,0	63,6			70,6	84,2	2,4	32,4	3,2	38,0	122,2
СКМЛ 40.3	13,6	13,6	7,0			73,5	85,5	99,1	2,4	32,4	3,2	38,0	137,1
СКМБ 40.1	18,4	18,4	7,0	75,5			82,5	100,9	2,4	32,4	3,2	38,0	138,9
СКМБ 40.2	18,4	18,4	7,0	95,6			102,6	121,0	2,4	32,4	3,2	38,0	159,0
СКМБ 40.3	18,4	18,4	7,0			103,1	125,1	143,5	2,4	32,4	3,2	38,0	161,5
СКМББ 40.1	23,1	23,1	7,0	100,8			107,8	130,9	2,4	32,4	3,2	38,0	168,9
СКМББ 40.2	23,1	23,1	7,0	127,6			134,6	157,7	2,4	32,4	3,2	38,0	195,7
СКМББ 40.3	23,1	23,1	7,0			157,6	164,6	187,7	2,4	32,4	3,2	38,0	225,7
СКМН2 40.1	27,9	27,9	7,8	126,1			133,9	161,8	2,4	32,4	3,2	38,0	189,8
СКМН2 40.2	27,9	27,9	7,8	159,6			167,4	195,3	2,4	32,4	3,2	38,0	233,3
СКМН2 40.3	27,9	27,9	7,8			187,1	204,9	232,8	2,4	32,4	3,2	38,0	270,8
СКМН2 40.1	32,7	32,7	7,8	151,4			158,2	191,9	2,4	32,4	3,2	38,0	229,9
СКМН2 40.2	32,7	32,7	7,8	191,6			198,6	232,1	2,4	32,4	3,2	38,0	270,1
СКМН2 40.3	32,7	32,7	7,8			216,6	244,4	277,1	2,4	32,4	3,2	38,0	315,1

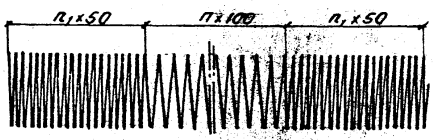
- Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительной-климатической зоны.
- Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

Исполнитель и дата выполнения

Масштаб

1241/2    39

		<b>3.501.1-124.1 6.0.0 ВМС</b>		Код свая	Лист	Листов
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Р	1	1
Проверенный	Проверенный	Проверенный	Проверенный	Испытательная станция		
Составитель	Составитель	Составитель	Составитель	Испытательная станция		
<b>Свая СКМЛ 40</b>				<b>Выборка стали.</b>		



Обозначение	Марка свая и свая-оболочки	n	n <sub>1</sub>
3.501.1-124.1 6.0.2	СКМ4.40.1 ÷ СКМ4.40.3	18	19
-01	СКМБ.40.1 ÷ СКМБ.40.3	38	19
-02	СКМВ.40.1 ÷ СКМВ.40.3	58	19
-03	СКМ10.40.1 ÷ СКМ10.40.3	78	19
-04	СКМ12.40.1 ÷ СКМ12.40.3	98	19
-05	СКМ4.60.1 ÷ СКМ4.60.3	18	19
-06	СКМБ.60.1 ÷ СКМБ.60.3	38	19
-07	СКМВ.60.1 ÷ СКМВ.60.3	58	19
-08	СКМ10.60.1 ÷ СКМ10.60.3	78	19
-09	СКМ12.60.1 ÷ СКМ12.60.3	98	19
-10	С0МБ.120.1 ÷ С0МБ.120.4	34	23
-11	С0МВ.120.1 ÷ С0МВ.120.4	54	23
-12	С0М10.120.1 ÷ С0М10.120.4	74	23
-13	С0М12.120.1 ÷ С0М12.120.4	94	23
-14	С0М4.160.1 ÷ С0М4.160.4	14	23
-15	С0МБ.160.1 ÷ С0МБ.160.4	34	23
-16	С0МВ.160.1 ÷ С0МВ.160.4	54	23
-17	С0М10.160.1 ÷ С0М10.160.4	74	23
-18	С0М12.160.1 ÷ С0М12.160.4	94	23

Шк. и табл. Водоснабжения Шк. 1

Формат	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				<b>Детали</b>		
12			3.501.1-124.1 6.0.2	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-61200	1	13,6кг
			-01	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-82100	1	18,4кг
			-02	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-104200	1	23,1кг
			-03	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-125600	1	27,9кг
			-04	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-147100	1	32,7кг
			-05	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-194000	1	21,0кг
			-06	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-127700	1	28,3кг
			-07	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-160800	1	35,7кг
			-08	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-194000	1	43,1кг
			-09	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-227100	1	50,4кг
			-10	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-282200	1	111,5кг
			-11	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-351900	1	139,0кг
			-12	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-421600	1	166,5кг
			-13	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-491200	1	194,0кг
			-14	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-28900	1	114,2кг
			-15	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-383900	1	151,6кг
			-16	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-478600	1	189,0кг
			-17	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-573300	1	226,5кг
			-18	Ф6.81 ГОСТ5781-75 П-668100	1	263,9кг

1241/2 40

3.501.1-124.1 6.0.2

Спираль

Исполн. И. Коменко  
 Рук. гр. В. Савицкий  
 Рук. гр. С. Воробей  
 Сл. УМЗ Б. Рук.  
 Исполн. В. Савицкий

Служба Лист 1  
 Исполн. В. Савицкий

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 7.0.0														Примечание
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
			<u>Документация</u>															
			Техническое описание															
12		3.501.1- 124.1 7.0.0С6	Сборочный чертеж															
			<u>Детали</u>															
64		3.501.1- 124.1 7.01	φ16мм ГОСТ 5781-75 С-3980	16														
		-01	φ16мм ГОСТ 5781-75 С-3980		16													
		-02	φ20мм ГОСТ 5781-75 С-3980			16												
		-03	φ16мм ГОСТ 5781-75 С-5380				16											
		-04	φ18мм ГОСТ 5781-75 С-5380					16										
		-05	φ20мм ГОСТ 5781-75 С-5380						16									
		-06	φ16мм ГОСТ 5781-75 С-7980							16								
		-07	φ18мм ГОСТ 5781-75 С-7980								16							
		-08	φ20мм ГОСТ 5781-75 С-7980									16						
		-09	φ16мм ГОСТ 5781-75 С-9980										16					
		-10	φ18мм ГОСТ 5781-75 С-9980											16				
		-11	φ20мм ГОСТ 5781-75 С-9980												16			
		-12	φ16мм ГОСТ 5781-75 С-11380												16			
		-13	φ18мм ГОСТ 5781-75 С-11380													16		
		-14	φ20мм ГОСТ 5781-75 С-11380														16	

- Мягкая проволока
- СКМЛ.60.1
- СКМЛ.60.2
- СКМЛ.60.3
- СКМЛ.60.4
- СКМЛ.60.1
- СКМЛ.60.2
- СКМЛ.60.3
- СКМЛ.60.1
- СКМЛ.60.2
- СКМЛ.60.3
- СКМЛ.60.1
- СКМЛ.60.2
- СКМЛ.60.3

Имя и подпись Подписи и даты ответственных

1241/2 41

<b>3.501.1 124.1 7.0.0</b>		
Имя отобр. Изготовитель	Подпись	Дата
Рук. пр. Сварщик	Подпись	Дата
Рук. пр. Сварщик	Подпись	Дата
Ст. спец. Б.Р.К.	Подпись	Дата
Исполн. Контроль	Подпись	Дата
<b>Свая СКМЛ.60</b>		
Склад	Лист	Листов
Р	1	2
Ленинградтрансгаз		



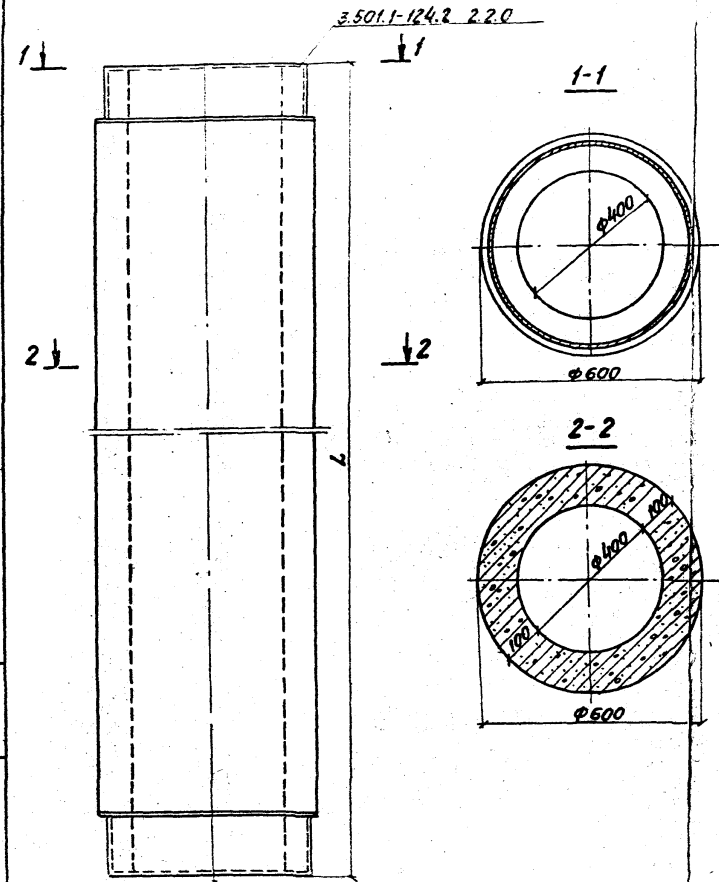
Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 7.0.0														Примечание								
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13		14							
12	2	3.501.1-124.1 6.02-05	Спираль	1	1	1																				
		06					1	1	1																	
		07								1	1	1														
		08											1	1	1											
		09														1	1	1								
	3	3.501.1-124.1 7.00С6	Кольцо	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	См. лист 43
12	4	3.501.1-124.2 2.2.0С6	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			<u>Материалы</u>																							
			бетон тяжелый марки 400,	0,6	0,6	0,6	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86								м <sup>3</sup>
			морозостойкость Мрз 300																							
			<u>Для районов Северной</u>																							
			<u>СкЗ при расчетной</u>																							
			<u>температуре минус 40 ниже</u>																							
			бетон тяжелый марки 400,	0,6	0,6	0,6	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86								м <sup>3</sup>
			морозостойкость Мрз 300																							
			Марка в ГОСТ																							
			СКМ4.601																							
			СКМ4.602																							
			СКМ4.603																							
			СКМ6.601																							
			СКМ6.602																							
			СКМ6.603																							
			СКМ6.601																							
			СКМ6.602																							
			СКМ6.603																							
			СКМ12.601																							
			СКМ12.602																							
			СКМ12.603																							

Шифр и номер. Коды и дата. Временный

Данные, приведенные на чертеже, относятся к ваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

1241/2      42

3.501.1-124.1 7.0.0      лист 2



Обозначение	Марка	L, м
3.501.1-124.1 7.0.0	СКМ4. 60.1	4
-01	СКМ4. 60.2	4
-02	СКМ4. 60.3	4
-03	СКМ6. 60.1	6
-04	СКМ6. 60.2	6
-05	СКМ6. 60.3	6
-06	СКМ8. 60.1	8
-07	СКМ8. 60.2	8
-08	СКМ8. 60.3	8
-09	СКМ10. 60.1	10
-10	СКМ10. 60.2	10
-11	СКМ10. 60.3	10
-12	СКМ12. 60.1	12
-13	СКМ12. 60.2	12
-14	СКМ12. 60.3	12

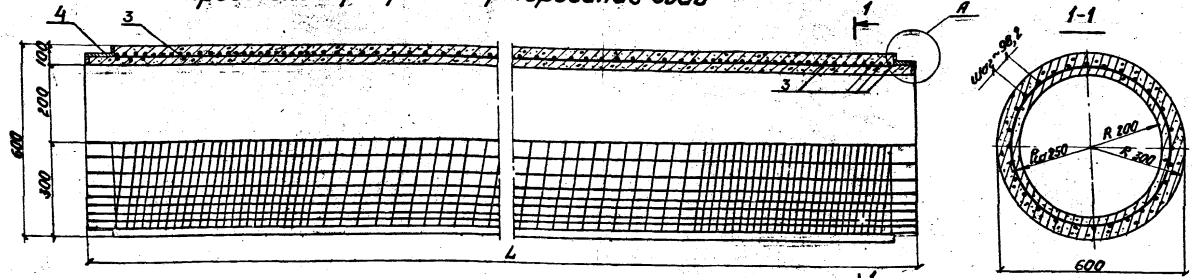
Лист в разд. Подпись и дата

1241/2 43

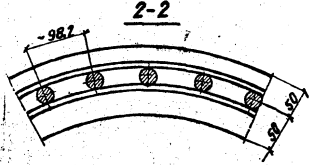
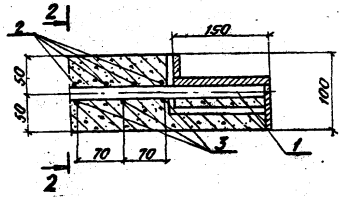
3.501.1-124.1 7.0.0 С6			
Свая СКМЛ. 60		Сталь	Масштаб
		Р	1:10
		Лист 1	Листов 2
		Легитпрогтрансост	

Нач. отд. Покоченко  
 Рук. пр. Сиваров  
 Рук. гр. Сиваров  
 Ст. тех. Брызг  
 Инженер Кондратьев

Продольный разрез и армирование сваи



Узел А



1. Монтажные кольца поз.3 ставятся по месту на равном расстоянии, за исключением распорных в узле А. \*от торцов
2. Все кольца привязываются к продольной арматуре в каждом пересечении.
3. Диаметр "d" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки "d", принимаемой не < 50 мм.

Ведомость стержней на элемент

Марка элемента	Кол.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ 4. 60	3		12AII	1570	8
СКМ 6. 60					9
СКМ 10. 60					
СКМ 12. 60					

Уч. 1 град. Инженер-строитель

1241/2	44
3.501.1-124.1 7.0.0 С6	
	2

## Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						всего	Закладные изделия				всего	всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь	Арматурная сталь					всего	
	Классов		Классов А-II						8-6	6-10	6-12				всего
	φ мм	шаг	φ мм												
6		12	16	18	20	шаг	12								
СКМ4.60.1	21,0	21,0	11,2	100,6		111,8	132,9	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	205,1		
СКМ4.60.2	21,0	21,0	11,2	127,4		138,6	153,6	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	231,9		
СКМ4.60.3	21,0	21,0	11,2			157,5	189,5	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	261,8		
СКМ6.60.1	28,3	28,3	11,2	151,2		162,4	190,7	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	263,0		
СКМ6.60.2	28,3	28,3	11,2	181,4		202,6	230,9	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	303,2		
СКМ6.60.3	28,3	28,3	11,2			236,4	275,9	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	348,2		
СКМ8.60.1	35,7	35,7	11,2	201,8		213,0	248,7	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	321,0		
СКМ8.60.2	35,7	35,7	11,2	255,4		266,6	302,3	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	374,6		
СКМ8.60.3	35,7	35,7	11,2			305,4	362,3	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	434,6		
СКМ10.60.1	43,1	43,1	12,6	252,3		264,9	308,0	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	380,3		
СКМ10.60.2	43,1	43,1	12,6	309,4		320,6	375,1	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	447,4		
СКМ10.60.3	43,1	43,1	12,6			394,5	470,2	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	522,5		
СКМ12.60.1	50,4	50,4	12,6	302,9		315,5	365,9	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	438,2		
СКМ12.60.2	50,4	50,4	12,6	383,4		396,0	446,4	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	521,7		
СКМ12.60.3	50,4	50,4	12,6			473,5	569,1	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	611,8		

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительна-климатической зоны.

2. Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

Имя и подпись Мастера и дата

1241/2 45

		3.501.1-124.1 7.0.08МС	
Имя отч.	Микоченко	Имя	
Фик. по.	Свердлов	Имя	
Фик. по.	Свердлов	Имя	
Ст. указ.	БРК	Имя	
Инженер	Кочетов	Имя	
Свая СКМЛ. 60		Стедия	Куст
Выборка стали		Ленинградская	Ленинградская

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 8.0.0															Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
				<u>Документация</u>																
				Техническое описание																
12			3.501.1-124.1 8.0.0 СБ	Сборочный чертеж																
				<u>Детали</u>																
54	1		3.501.1-124.1 8.01	ф20 мм ГОСТ 5781-75 С-5980	20	40														
			- 01	ф16 мм ГОСТ 5781-75 С-5980		40														
			- 02	ф25 мм ГОСТ 5781-75 С-5980			40													
			- 03	ф20 мм ГОСТ 5781-75 С-7980				20	40											
			- 04	ф16 мм ГОСТ 5781-75 С-7980					40											
			- 05	ф25 мм ГОСТ 5781-75 С-7980						40										
			- 06	ф20 мм ГОСТ 5781-75 С-9980							20	40								
			- 07	ф16 мм ГОСТ 5781-75 С-9980								40								
			- 08	ф25 мм ГОСТ 5781-75 С-9980									40							
			- 09	ф20 мм ГОСТ 5781-75 С-11980										20	40					
			- 10	ф16 мм ГОСТ 5781-75 С-11980											40					
			- 11	ф25 мм ГОСТ 5781-75 С-11980														40		

Марка	СОМБ.120.1	СОМБ.120.2	СОМБ.120.3	СОМБ.120.4	СОМБ.120.1	СОМБ.120.2	СОМБ.120.3	СОМБ.120.4	СОМБ.120.1	СОМБ.120.2	СОМБ.120.3	СОМБ.120.4	СОМБ.120.1	СОМБ.120.2	СОМБ.120.3	СОМБ.120.4	СОМБ.120.1	СОМБ.120.2	СОМБ.120.3	СОМБ.120.4
-------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Имя и подпись Мастера и Дата выполнения

1241/2 46

3.501.1-124.1 8.0.0		Свая-оболочка		СОМБ.120.	
Нач. отд. И. Каченко	Рук. пр. С. Воробейко	Рук. гр. С. Воробейко	Гл. инж. Б. Рук.	Инженер Кондратьев	
Страна	Лист	Куст	Рис. №		
Д	1	2	Ленгипротрансмост		

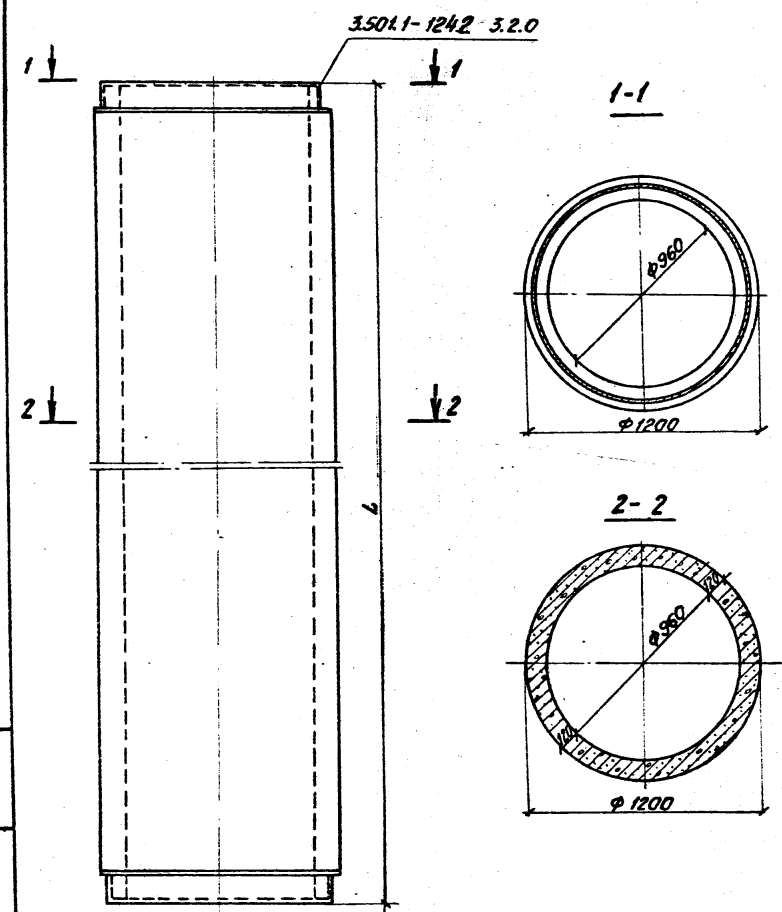
Кол. листов	Кол. листов	Гос.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 8.0.0															Примечание						
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14		15					
12	2		3.501.1-124.1 6.02-10	Спираль	1	1	1	1																		
			-11						1	1	1	1														
			-12										1	1	1	1										
			-13														1	1	1	1						
	3		3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Кольцо	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	Ст. лист 4В
	4		3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Ст. лист 4В
12	5		3.501.1-124.2 3.2.0СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Материалы:																							
				Бетон тяжёлый марки 400	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8						м³
				морозостойкость Мрз 300.																						
				Для районов Север-	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8						м³
				ной СКЗ при расчетной																						
				температуре минус 40°																						
				и ниже: бетон тяжёлый																						
				марки 400, морозостой-																						
				кость Мрз 300.																						

МРЗ 400	СМНБ 124.1	СМНБ 124.2	СМНБ 124.3	СМНБ 124.4	СМНБ 124.1	СМНБ 124.2	СМНБ 124.3	СМНБ 124.4	СМНБ 124.1	СМНБ 124.2	СМНБ 124.3	СМНБ 124.4	СМНБ 124.1	СМНБ 124.2	СМНБ 124.3	СМНБ 124.4	СМНБ 124.1	СМНБ 124.2	СМНБ 124.3	СМНБ 124.4
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

№ лист  
Наименование

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительной климатической зоны.

1241/2		47
3.501.1-124.1 8.0.0		Лист 2



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 8.0.0 СБ	СОМ 6. 120.1	6
-01	СОМ 6. 120.2	6
-02	СОМ 6. 120.3	6
-03	СОМ 6. 120.4	6
-04	СОМ 8. 120.1	8
-05	СОМ 8. 120.2	8
-06	СОМ 8. 120.3	8
-07	СОМ 8. 120.4	8
-08	СОМ 10. 120.1	10
-09	СОМ 10. 120.2	10
-10	СОМ 10. 120.3	10
-11	СОМ 10. 120.4	10
-12	СОМ 12. 120.1	12
-13	СОМ 12. 120.2	12
-14	СОМ 12. 120.3	12
-15	СОМ 12. 120.4	12

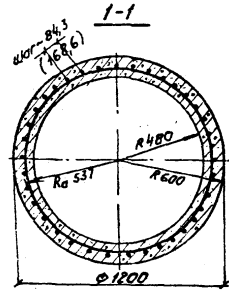
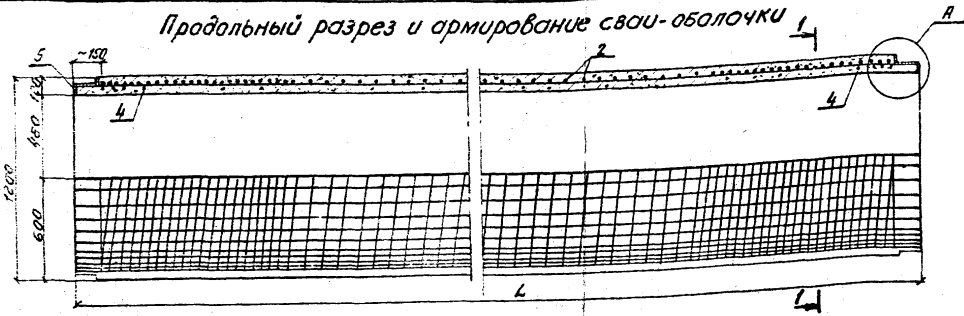
Учб. и подл. Подпись и дата выполнения

1241/2 48

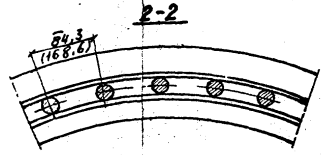
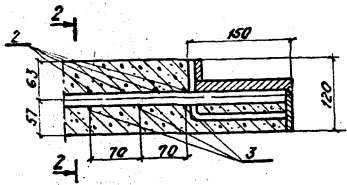
3.501.1-124.1 8.0.0 СБ			
Свая-оболочка		Станд.	Масштаб
СОМЛ. 120		Р	1:50
		Лист 1	Листов 2
Ленгипротрансмосг			

Инж. атт. МКОЧЕНКО  
 Рук. пр. СЕВЕРЯКИН  
 Рук. гр. СУВОРОВ  
 Ст. инж. БРЯК  
 Ст. техн. КОКОРОВА

Продольный разрез и армирование сваи-оболочки



Узел А



1. Монтажные кольца поз.4 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
2. Все кольца (поз.3 и поз.4) привязываются к продольной арматуре в каждом сечении.
3. Диаметр „D“ кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „d“, принимаемой не < 50 мм (поз.3) и не < 100 мм (поз.4)
4. Цифры в скобках относятся к сваям-оболочкам марки ССМЛ.120.1

Ведомость стержней на элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
ССМБ.120 ССМБ.120 ССМЮ.120	3		12R	3300	6
ССМБ.120 ССМБ.120 ССМЮ.120 ССМЛ.120	4		20R	3350	2 3

Имя и подпись Подпись ответственного

1241/2 49

3.501.1-124.1 8.0.0С5 2



Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-25							Профильная сталь ГОСТ 5781-25	Арматурная сталь ГОСТ 5781-25	Итого	Всего		
	класс АІІ		класс АІІІ										
	Ø мм	Угол	Ø мм			Угол							
8			12	16	20		25	Ø мм	8-10	8-14	12		
С0М6.120.1	111,5	111,5	17,6	-	311,9	-	329,5	441				621,2	
С0М6.120.2	111,5	111,5	17,6	377,9	16,5	-	4120	523,5				703,7	
С0М6.120.3	111,5	111,5	17,6	-	507,3	-	624,9	736,4				916,6	
С0М6.120.4	111,5	111,5	17,6	-	16,5	920,9	955	1068,5				1246,7	
С0М8.120.1	139,0	139,0	17,6	-	410,7	-	428,3	567,3				747,5	
С0М8.120.2	139,0	139,0	17,6	504,3	16,5	-	5381	677,4	56,3	115,4	8,5	182,2	857,6
С0М8.120.3	139,0	139,0	17,6	-	804,9	-	822,5	961,5				1141,7	
С0М8.120.4	139,0	139,0	17,6	-	16,5	1228,9	1263	1402				1582,2	
С0М10.120.1	166,5	166,5	17,6	-	517,7	-	533,3	701,8				892,0	
С0М10.120.2	166,5	166,5	17,6	530,7	24,7	-	673	839,5				1012,7	
С0М10.120.3	166,5	166,5	17,6	-	1010,7	-	1028,3	1194,8				1375,0	
С0М10.120.4	166,5	166,5	17,6	-	24,7	1536,9	1592	1745,7				1925,9	
С0М12.120.1	194,0	194,0	17,6	-	516,5	-	534,1	828,1				1008,3	
С0М12.120.2	194,0	194,0	17,6	757,1	24,7	-	7924	9934				1173,6	
С0М12.120.3	194,0	194,0	17,6	-	1208,3	-	1225,9	1419,9				1600,1	
С0М12.120.4	194,0	194,0	17,6	-	24,7	1844,9	1872	2081,2				2261,4	

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительна-климатической зоны.
2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

Шифр поляр. Листов и дата. Двухсторон.

1241/2 50

3.501.1-124.1		8.0.0 ВМС	
Исполн	Ткаченко	Провер	Сидорова
Рук. пр.	Серебрянский	Рук. гр.	Субаров
Ст. инж.	Борис	Ст. инж.	Сидорова
Ст. техник	Стамкевич	Ст. техник	Сидорова

Свая-оболочка С0МЛ.120  
Выборка стали.

Ленгипротрансмост

Лист	№	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 9.0.0															Примечание		
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		16	17
			Документация																		
			Техническое описание																		
12		3.501.1-124.1 9.0.0СБ	Сборочный чертеж																		
			Детали																		
54	1	3.501.1-124.1 9.0.1	Ф20.АП ГОСТ 5781-75; L=3980	28	56																
			- 01 Ф16.АП ГОСТ 5781-75; L=3980	56																	
			- 02 Ф25.АП ГОСТ 5781-75; L=3980		56																
			- 03 Ф20.АП ГОСТ 5781-75; L=5980			28	56														
			- 04 Ф16.АП ГОСТ 5781-75; L=5980				56														
			- 05 Ф25.АП ГОСТ 5781-75; L=5980					56													
			- 06 Ф20.АП ГОСТ 5781-75; L=7980						28	56											
			- 07 Ф16.АП ГОСТ 5781-75; L=7980								56										
			- 08 Ф25.АП ГОСТ 5781-75; L=7980									56									
			- 09 Ф20.АП ГОСТ 5781-75; L=9980										28	56							
			- 10 Ф16.АП ГОСТ 5781-75; L=9980											56							
			- 11 Ф25.АП ГОСТ 5781-75; L=9980												56						
			- 12 Ф20.АП ГОСТ 5781-75; L=11980													28	56				
			- 13 Ф16.АП ГОСТ 5781-75; L=11980														56				
			- 14 Ф25.АП ГОСТ 5781-75; L=11980															56			
			Марка блока	СОМЛ 160.1																	
				СОМЛ 160.2																	
				СОМЛ 160.3																	
				СОМЛ 160.4																	
				СОМЛ 160.1																	
				СОМЛ 160.2																	
				СОМЛ 160.3																	
				СОМЛ 160.4																	
				СОМЛ 160.1																	
				СОМЛ 160.2																	
				СОМЛ 160.3																	
				СОМЛ 160.4																	
				СОМЛ 160.1																	
				СОМЛ 160.2																	
				СОМЛ 160.3																	
				СОМЛ 160.4																	

Лист 1 из 2  
Изданы и введены в действие

1241/2 51

3.501.1-124.1 9.0.0		Свя-обалочка СОМЛ 160	
Моч. отв.	Гроченко	Рис.	
Рук. пр.	Сурьезинский	Рис.	
Д.к. гр.	Суваров		
Отпеч.	Байк	07-12	
Ст. техник	Станкевич	СЛ	
Склад	Лист	Листов	
Р	1	2	
Ленинградтрансмост			

Коп. 3/1

Вид работ Зона /ис.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3501.1 - 124.1 9.0.0																	Примечание																			
			—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19																
12	2	3501.1 - 124.1 6.02-14	Спираль	1	1	1	1																																
			-15				1	1	1	1																													
			-16										1	1	1	1																							
			-17																1	1	1	1																	
			-18																							1	1	1	1										
	3	3501.1 - 124.1 9.0.0 СБ	Кольцо	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	ст. лист 58	
	4	3501.1 - 124.1 9.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ст. лист 58
12	5	3501.1 - 124.2 4.2.0 СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
			<u>Материалы:</u>																																				
			бетон тяжёлый марки 400.	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	м³
			морозостойкость М <sub>р</sub> 300																																				
			Для районов Северной СКЗ при расчетной температуре минус 40° и ниже:																																				
			бетон тяжёлый марки 400, морозостойкость М <sub>р</sub> 300	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	м³
			Марка бетона	С01М4.160.1	С01М4.160.2	С01М4.160.3	С01М4.160.4	С01М5.160.1	С01М5.160.2	С01М5.160.3	С01М5.160.4	С01М8.160.1	С01М8.160.2	С01М8.160.3	С01М8.160.4	С01М10.160.1	С01М10.160.2	С01М10.160.3	С01М10.160.4	С01М12.160.1	С01М12.160.2	С01М12.160.3	С01М12.160.4																

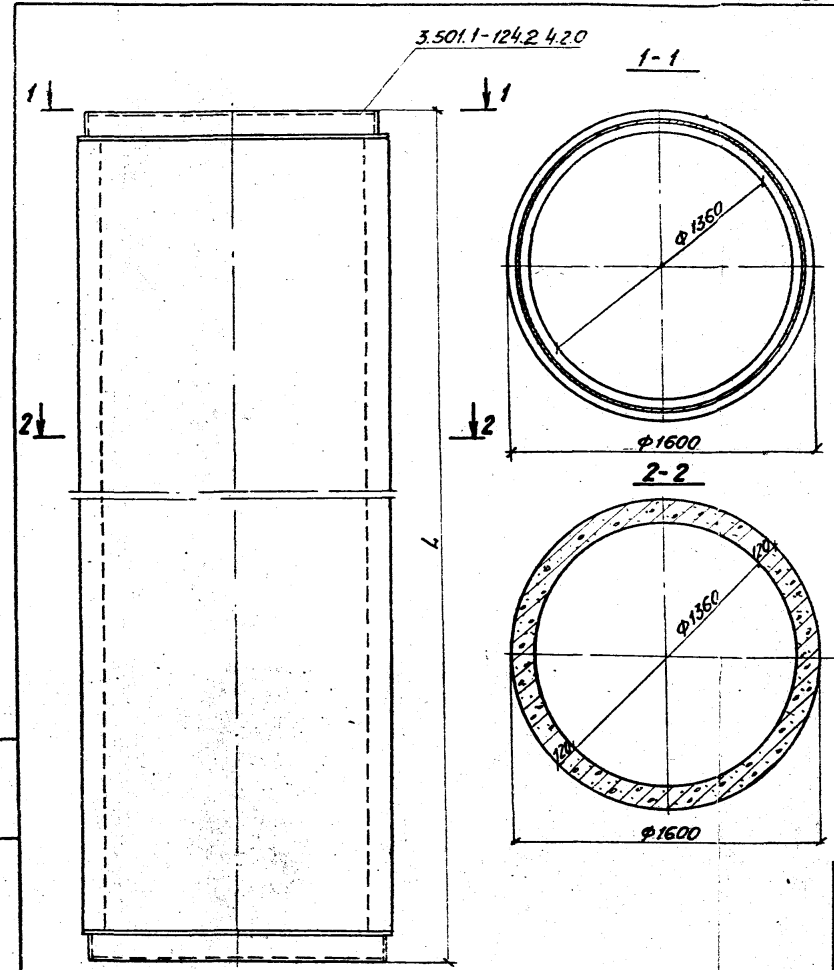
Данные, приведенные на чертеже, относятся к сферам-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

1241/2 52

3501.1 - 124.1 9.0.0

Лист 2

Ком. 48 СБ



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 4.0.0 С6	СОМ4.160.1-Б	4
- 01	СОМ4.160.2-Б	4
- 02	СОМ4.160.3-Б	4
- 03	СОМ4.160.4-Б	4
- 04	СОМН4.160	4
- 05	СОМ6.160.1-Б	6
- 06	СОМ6.160.2-Б	6
- 07	СОМ6.160.3-Б	6
- 08	СОМ6.160.4-Б	6
- 09	СОМ6.160	6
- 10	СОМ8.160.1-Б	8
- 11	СОМ8.160.2-Б	8
- 12	СОМ8.160.3-Б	8
- 13	СОМ8.160.4-Б	8
- 14	СОМН8.160	8
- 15	СОМ10.160.1-Б	10
- 16	СОМ10.160.2-Б	10
- 17	СОМ10.160.3-Б	10
- 18	СОМ10.160.4-Б	10
- 19	СОМН10.160	10
- 20	СОМ12.160.1-Б	12
- 21	СОМ12.160.2-Б	12
- 22	СОМ12.160.3-Б	12
- 23	СОМ12.160.4-Б	12
- 24	СОМН12.160	12

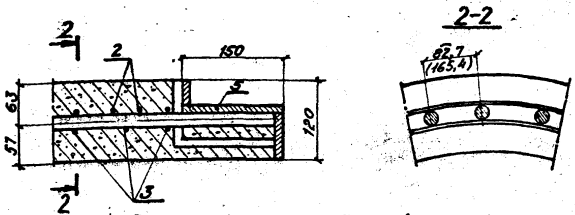
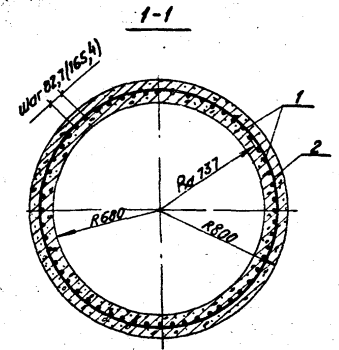
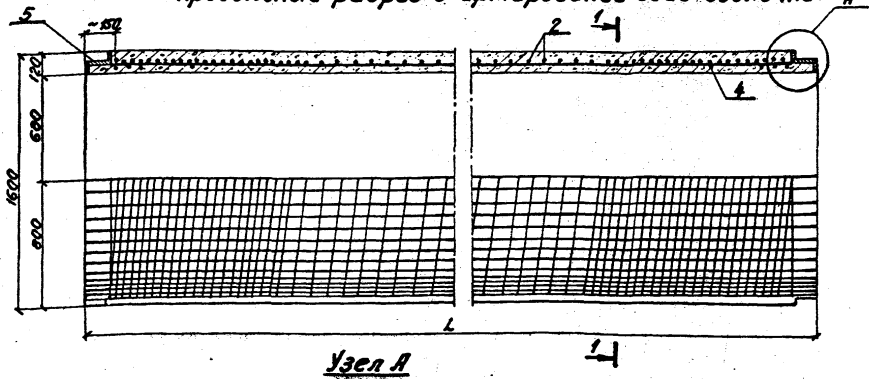
Вид и метод. Изображение и способ обозначения.

<b>3.501.1-124.1 9.0.0 С6</b>		
<b>Свая-оболочка СОМЛ.160</b>	Годовая	Масса
	р	1:20
	Лист 1	Листов 2
	Ленинградпромгост	

1241/2 53

М.П. М.П. М.П.  
 Р.П. пр. Р.П. пр. Р.П. пр.  
 Р.П. пр. Р.П. пр. Р.П. пр.  
 Г.П. пр. Г.П. пр. Г.П. пр.  
 Г.П. пр. Г.П. пр. Г.П. пр.

Продольный разрез и армирование сваи-оболочки



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол. шт.
С0МЛ160 С0МН1.160	3		1200	1600	16
С0М4.160 С0М10.160 С0М12.160	4		200	1600	2 3

1. Монтажные кольца поз.4 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
2. Все кольца (поз.3и4) привязываются к продольной арматуре в каждом пересечении.
3. Диаметр "D" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры за счет изменения длины нахлестки "d", принимаемой не менее 50 мм (поз.3) и не менее 100 мм (поз.4)
4. Размеры в скобках относятся к сваям-оболочкам С0МЛ.160.1

Шифр и код Листов в сборном виде А

1241/2		54
3.501.1-124.1 9.0.0С6		Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

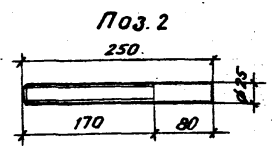
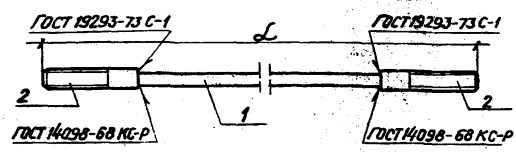
Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь	Листовая сталь ГОСТ 3803-75 класс II	Уголок	Уголок		
	класс II		класс III										
	φ мм	Угол	12	16	20	25							Угол
COM 4.160.1	142	142	244	—	297,6	—	322,3	436,5				785,7	
COM 4.160.2	142	142	244	352,2	227	—	399,9	513,5				782,7	
COM 4.160.3	142	142	244	—	573,3	—	597,7	711,9				981,1	
COM 4.160.4	142	142	244	—	227	3582	905,3	1019,5				1388,7	
COM 6.160.1	151,6	151,6	244	—	436,2	—	460,6	612,2				881,4	
COM 6.160.2	151,6	151,6	244	329,1	227	—	576,2	727,8				997,0	
COM 6.160.3	151,6	151,6	244	—	848,9	—	874,3	1023,9				1295,1	
COM 6.160.4	151,6	151,6	244	—	227	1283,4	1336,3	1488,1				1167,3	
COM 8.160.1	189,0	189,0	244	—	574,5	—	599,9	767,9	78,6	178,6	120	269,2	1057,1
COM 8.160.2	189,0	189,0	244	706,1	227	—	753,2	942,2				1211,4	
COM 8.160.3	189,0	189,0	244	—	126,5	—	130,9	1339,9				1609,1	
COM 8.160.4	189,0	189,0	244	—	227	1720,6	1767,7	1956,7				2223,9	
COM 10.160.1	226,5	226,5	244	—	724,2	—	748,6	975,1				1244,3	
COM 10.160.2	226,5	226,5	244	883,1	34,3	—	941,6	1168,1				1437,3	
COM 10.160.3	226,5	226,5	244	—	1444,6	—	1438,1	1863,5				1934,7	
COM 10.160.4	226,5	226,5	244	—	34,1	2151,2	2210,3	2436,8				2706,0	
COM 12.160.1	263,9	263,9	244	—	862,1	—	886,9	1150,8				1420,0	
COM 12.160.2	263,9	263,9	244	1082,0	34,1	—	1185	1382,4				1531,4	
COM 12.160.3	263,9	263,9	244	—	1691,2	—	1715,6	1979,5				2248,7	
COM 12.160.4	263,9	263,9	244	—	34,1	2583,2	2641,3	2905,4				3474,6	

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях северной строительной-климатической зоны.  
2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в технической документации.

Имя, фамилия, должность и дата выдачи

1241/2 55

3.501.1 - 124.1		9.0.0 ВМС	
Нач. отд.	Тюченко	Инженер	
Рук. пр.	Серебрянский	Инженер	
Рук. эк.	Сиваров	Инженер	
Ст. инж.	Брук	Инженер	
Ст. техник	Сотников	Инженер	
Свая-оболочка COM 1.160		Лист	Листов
Выборка стали		Р	1
Ленинградтранспост			



Размер	Линей	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение					Примечание
					3.501.1-124.1		0.1.0			
					-	01	02	03	04	
<b>Детали</b>										
12	1		3.501.1-124.1 0.1.1	Ø16АII ГОСТ 5781-75; L=3470	1					
			- 01	Ø18АII ГОСТ 5781-75; L=3470		1				
			- 02	Ø20АII ГОСТ 5781-75; L=3470			1			
			- 03	Ø25 АII ГОСТ 5781-75; L=3470				1		
			- 04	Ø20АII ГОСТ 5781-75; L=3460					1	
12	2		3.501.1-124.1 0.1.2	Ø25АII ГОСТ 5781-75; L=250	2	2	2			
			- 01	Ø25АII ГОСТ 5781-75; L=250				2	2	

Обозначение	Длина ЭЛ-7А СЛ, мм	Масса ЭЛ-7А КГ	Обозначение	Длина ЭЛ-7А мм	Масса ЭЛ-7А КГ
3.501.1-124.1 0.1.0	3970	7,4	3.501.1-124.1 0.1.0-13	7970	30,7
- 01	3970	8,8	- 14	7960	20,3
- 02	3970	10,5	- 15	9970	16,9
- 03	3970	15,3	- 16	9970	20,8
- 04	3960	10,4	- 17	9970	25,3
- 05	5970	10,5	- 18	9970	38,4
- 06	5970	12,8	- 19	9960	25,3
- 07	5970	15,4	- 20	11970	20,0
- 08	5970	23,0	- 21	11970	24,8
- 09	5960	15,4	- 22	11970	30,2
- 10	7970	13,7	- 23	11970	46,1
- 11	7970	16,8	- 24	11960	30,2
- 12	7970	20,3			

Длины стержней поз. 1  
приняты без учета укорочения  
их при сварке.

Шкала в дюймах/толщина и диаметр (диаметр) мм

1241/2		56	
<b>3.501.1-124.1 0.1.0 СБ</b>			
Нач. отд. Каченко Рук. пр. по Серебрянскому Рук. гр. Сударов Ст. инж. Брун Ст. техник Станкевич		Стержень с нарезкой	
		Ленгипротрансмост	

Формат Страна Материал	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 0.1.0																								Примечание
			05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
		<u>Детали</u>																									
12	1	3.501.1-124.1 0.1.1	φ16AII ГОСТ 5781-75; L=5470	1																							
		-06	φ18AII ГОСТ 5781-75; L=5470	1																							
		-07	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=5470		1																						
		-08	φ25AII ГОСТ 5781-75; L=5470			1																					
		-09	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=5460				1																				
		-10	φ16AII ГОСТ 5781-75; L=7470					1																			
		-11	φ18AII ГОСТ 5781-75; L=7470						1																		
		-12	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=7470							1																	
		-13	φ25AII ГОСТ 5781-75; L=7470								1																
		-14	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=7460									1															
		-15	φ16AII ГОСТ 5781-75; L=9470										1														
		-16	φ18AII ГОСТ 5781-75; L=9470											1													
		-17	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=9470												1												
		-18	φ25AII ГОСТ 5781-75; L=9470													1											
		-19	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=9460														1										
		-20	φ16AII ГОСТ 5781-75; L=11470															1									
		-21	φ18AII ГОСТ 5781-75; L=11470																1								
		-22	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=11470																	1							
		-23	φ25AII ГОСТ 5781-75; L=11470																		1						
		-24	φ20AII ГОСТ 5781-75; L=11460																			1					
12	2	3.501.1-124.1 0.1.2	φ25AII ГОСТ 5781-75; L=250	2	2	2			2	2	2			2	2	2				2	2	2					
		-01	φ25AII ГОСТ 5781-75; L=250					2	2				2	2						2	2				2	2	

Имя и фамилия Подписавший в Верте Рабочий/Мастер

Длины стержней поз.1 приняты без учета укорочения их при сварке.

1241/2 57

3.501.1-124.1 0.1.0 СБ

Лист 2



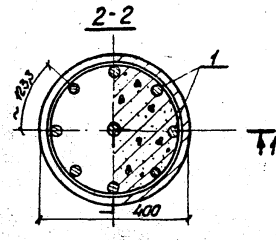
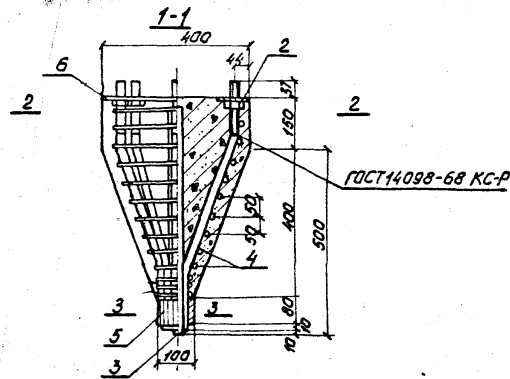
Вариант	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Документация</u>		
				Техническое описание	✗	
12			3.501.1-124.1 10.0.0 СБ	Сборочный чертеж	✗	
				<u>Детали</u>		
64	1	3.501.1-124.1 10.0.1	ф22АII ГОСТ 5181-75; L=550	8	13,1 кг	
54	2	3.501.1-124.1 10.0.2	ф22АII — " — L=150	8	3,6 кг	
64	3	3.501.1-124.1 10.0.3	ф40АII — " — L=600	1	5,9 кг	
64	4	3.501.1-124.1 10.0.4	ф8АII — " — L=9000	1	3,6 кг	
64	5	3.501.1-124.1 10.0.5	Обойма ВСтЗсп4, δ=6 В=285	1	1,1 кг	
11	6	3.501.1-124.2 1.0.1	Фланец	1	7,6 кг	
			<u>Стандартные изделия</u>			
			Гайка М20 ГОСТ 5915-70	8	0,5 кг	
			Материалы: бетон			
			тяжелый марки 400,			
			морозостойкость М <sub>р</sub> 300, D <sub>04</sub>			м <sup>3</sup>

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
НГ-40	1		22АII	550	8
	2		22АII	150	8
	4		8АII	9000	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Закладные изделия					
	Арматурная сталь ГОСТ 5181-75					Профильная сталь	Крепежные изделия		Гайка	Уголок	Всего
	класса А1		класса А2				δ=6	δ=12			
	Ф мм	Уголок	Ф мм	Уголок	Всего						
НГ-40	3,6	5,9	9,5	16,7	16,7	26,2	1,1	7,6	0,5	9,2	35,4



3-3



1241/2 58

3.501.1-124.1 10.0.0 СБ.

Наконечник НГ-40

Нач от		Каченко		Рук по		Субаров		Ст инж		Ст техн	
3.501.1-124.1 10.0.0 СБ.											
Наконечник НГ-40											
Стадия				Рис				Лист			
Р				1:10				Листов 1			
Ленинградтранспост											

Кон ЛНД СБ

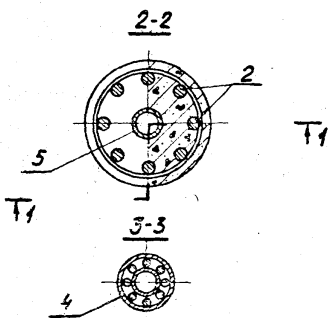
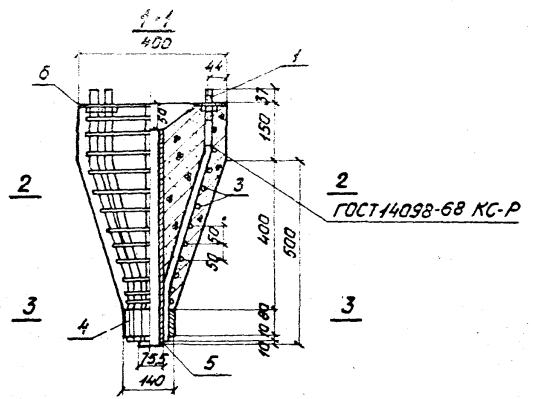
Вариант	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				<u>Техническое описание</u>		
12			3.501.1 - 124.1	И.О.ОСБ		Сборочный чертеж
				<u>Детали</u>		
64	1		3.501.1 - 124.1	И.01	8	Ф 22АII ГОСТ 5781-75. R=150 3,6 кг
64	2		3.501.1 - 124.1	И.02	8	Ф 22АII — " — R=540 12,9 кг
64	3		3.501.1 - 124.1	И.03	1	Ф 8АI — " — R=9700 3,8 кг
64	4		3.501.1 - 124.1	И.04	1	Обойма ВСЗсп4 Б-6. R=420 1,6 кг
64	5		3.501.1 - 124.1	И.05	1	Труба ГОСТ 3262-75 R=600 4,2 кг
11	6		3.501.1 - 124.2	1.01	1	Фланец
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	8	0,5 кг
				Материалы: бетон	0,1	м <sup>3</sup>
				тяжелый марки 400,		
				морозостойкость Мрз 300		

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
НП.40	1.		22АII	150	8
	2.		22АII	540	8
	3.		8АI	9700	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего	Закладные изделия				Всего
	класс А	класс АП	класс АП	класс АП		Профильная сталь	Крепежные изделия	Труба	Гайка	
НП.40	3,8	3,8	26,4	15,4	20,3	1,6	7,6	0,5	4,2	34,2



1241/2 59

3.501.1-124.1		И.О.ОСБ		Сталь	Масса	Масштаб
Наконечник НП.40		Р				1:10
Лист		Листов		1		
Ленинградтранспост						

Кон. 344 СБ

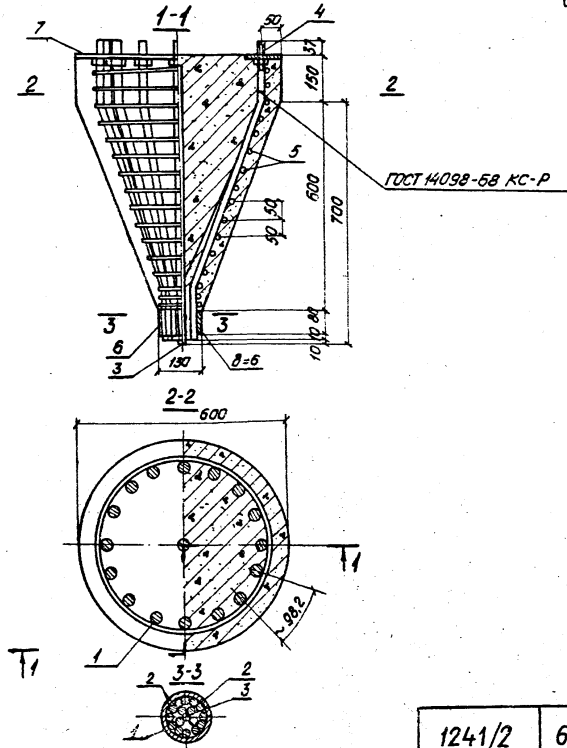
Вид	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				Техническое описание	✗	
12			3.501.1-124.1 12.0.0.СБ	Сборочный чертеж	✗	
				<u>Детали</u>		
64	1	3.501.1-124.1 12.0.1	φ22AII ГОСТ 5781-75; L=770	12	27,5 кг	
64	2	3.501.1-124.1 12.0.2	φ22AII " " L=770	4	9,2 кг	
64	3	3.501.1-124.1 12.0.3	φ22AII " " L=600	1	2,4 кг	
64	4	3.501.1-124.1 12.0.4	φ22AII " " L=150	16	7,2 кг	
64	5	3.501.1-124.1 12.0.5	φ8AII " " L=16240	1	6,4 кг	
64	6	3.501.1-124.1 12.0.6	Обойма ВСЗоп4 δ=6 L=390	1	1,5 кг	
11	7	3.501.1-124.2 2.01	Элемент	1	14,8 кг	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	1,0
				Материалы: Бетон тяжё. 0,11		м <sup>3</sup>
				лбй марки 400,		
				морозостойкость М <sub>р</sub> 300		

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
НГ-60	1		22AII	770	12
	2		22AII	770	4
	4		22AII	150	16
	5		8AII	16240	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего	Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75	класс AII	класс AII	φ мм		Профиль	Крепежные изделия	сталь	Гайка	
НГ-60	6,4	6,4	46,3	46,3	52,7	1,5	14,8	1,0	17,6	70,3



1241/2 60

		3.501.1-124.1 12.0.0.СБ.			
		Наконечник НГ.60		Статус Масса Масштаб	
				Р 1:10	
				Лист Листов 1	
				Ленгипротранспост	

Вид 1-1 по линии А-А

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
				Техническое описание		
12			3.501.1-124.1 13.0.0СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
64	1		3.501.1-124.1 13.01	Ф 22 А II ГОСТ 5781-75. С=150	16	7,2 кг
64	2		3.501.1-124.1 13.02	Ф 22 А II — " — С=760	16	362 кг
64	3		3.501.1-124.1 13.03	Ф 8 А I — " — С=17300	1	6,8 кг
64	4		3.501.1-124.1 13.04	Обойма ВСЗоп4Б-6. С=484	1	1,8 кг
64	5		3.501.1-124.1 13.05	Труба ГОСТ 3262-75* С=700	1	5,8 кг
11	6		3.501.1-124.2 2.01	Фланец	1	14,8 кг
				Стандартные изделия		
				Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	1,0 кг
				Материалы: бетон	0,1	м <sup>3</sup>
				тяжелый марки 400.		
				морозостойкость Мрз300		

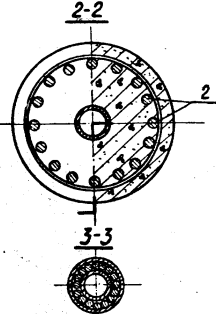
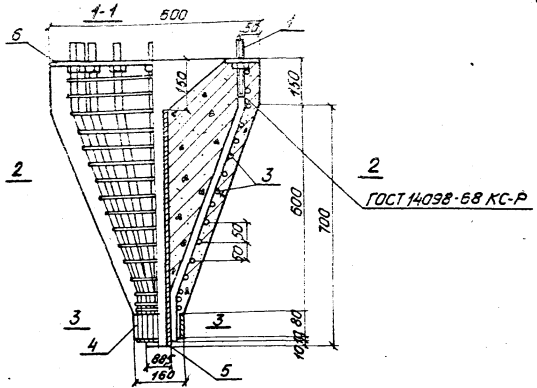
Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Н.П. 60	1		22 А II	150	16
	2		22 А II	760	16
	3		8 А I	17300	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего	Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Всего			Профильная сталь		Всего		
	класс II	класс III	класс II	класс III		класс II	класс III	класс II	класс III	
Н.П. 60	6,8	6,8	4,35	4,35	50,3	1,8	14,8	1,0	5,8	74,0
	8	11,0	22	17,0		8-5	8-12	М20	8-4	

Инв. № 104/1. Подпись и дата



1241/2 61

		3.501.1-124.1		13.0.0СБ	
		Наконечник Н.П.60		Р	
				1:10	
				Лист 1 из 1	
				Ленинградтранспост	
Нач. отд.	Ткаченко				
Рук. пр.	Серебряковский				
Рук. эк.	Суваров				
Ст. инж.	Борик				
Ст. техник	Стамбулин				