

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

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.

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.

3.5011-124! 0.0.0.0

Техническое описание

Стация	Лист	Листов
Р	1	5

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

1241/2 4

Нач. отд. Техническая  
Рук. пр. С. С. С. С.  
Рук. пр. Суворов  
Св. инж. Брун

Имя и подпись. Количественный состав. Номер листа. Дата. Подпись и дата.

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) СКМНЛ 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, размещения 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 продольной 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, оболочка 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  $\sigma_3 + \sigma_2(I)$ , релаксации напряжений стали  $\sigma_3$  и температурного перепада между арматурой и бетоном при папаривании и прогаре 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 натяжения 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  $320 \text{ кг/см}^2$ , контролируемой испытаниями производственных образцов.

1241/2 7

3.5011-1241 0.0.0 TO

Лист  
4

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
- Олово
- СКМЛ 40-14
- СКМЛ 40-20
- СКМЛ 40-30
- СКМЛ 40
- СКМЛ 40-14
- СКМЛ 40-20
- СКМЛ 40-30
- СКМЛ 60
- СКМЛ 40-14
- СКМЛ 40-20
- СКМЛ 40-30
- СКМЛ 60
- СКМЛ 40-14
- СКМЛ 40-20
- СКМЛ 40-30
- СКМЛ 60
- СКМЛ 40-14
- СКМЛ 40-20
- СКМЛ 40-30
- СКМЛ 60
- СКМЛ 40-14
- СКМЛ 40-20
- СКМЛ 40-30
- СКМЛ 60
- СКМЛ 40-14
- СКМЛ 40-20
- СКМЛ 40-30
- СКМЛ 60

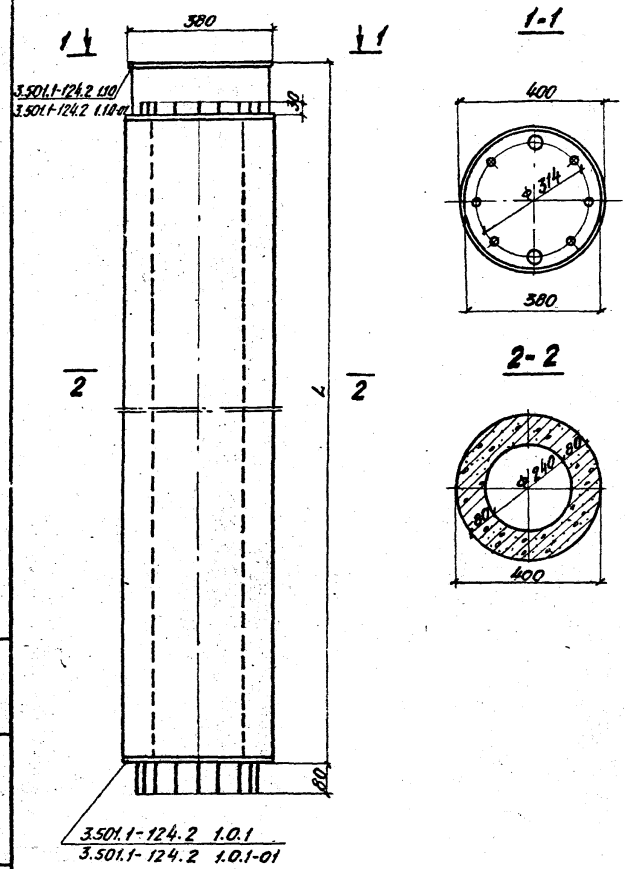
1241/2 9

1:1,41 габр. Контракт ДИМ  
 1:1,41 габр. Получен в объеме

<p><b>3.501.1-124.1 1.0.0</b></p> <p>Свая СКМЛ.40-Б, СКМЛ.40</p>		<p>Листов</p> <p>Р 1 2</p>
Нач. отд. Кученко Рук. пр-та Бурдаскин Рук. пр-та Суворов Ст. инж. Бриск Ст. инж. Ланкина Ст. техник Станкевич	[Подписи]	Листов 1 2
<p>ЛЕНГИПРОТРАНСИСТ</p>		







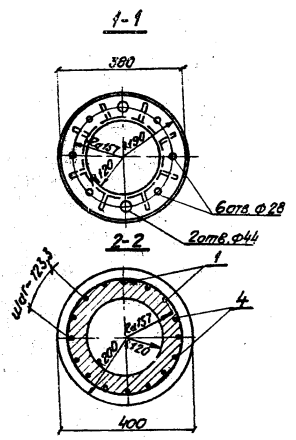
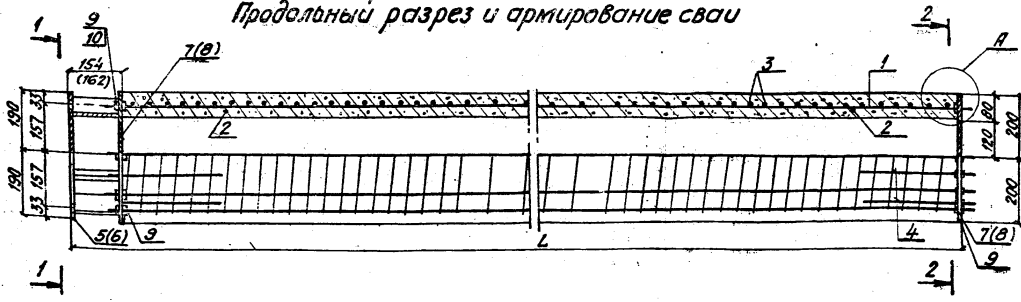
Исполн. Инженер в отделе В.И.И.И.И.

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

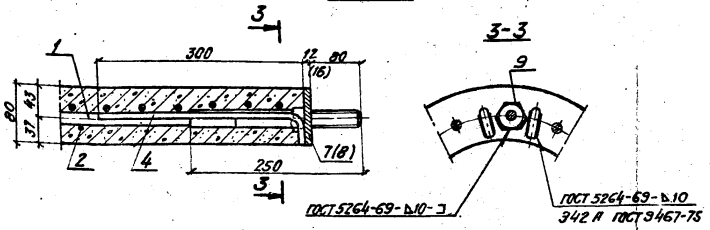
1241/2 11

				<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 Листов 2	
				МенгипротрансМАСТ	
Исполн.	Инженер	В.И.И.И.И.			
Рис. пр.	Инженер	В.И.И.И.И.			
Рис. гр.	Инженер	В.И.И.И.И.			
Ст. тех.	Инженер	В.И.И.И.И.			

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.

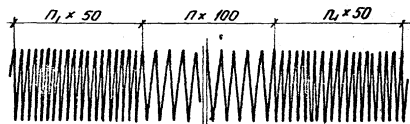
Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длины мм	Кол.
СКМНЛ.40-Б = СКМНЛ.40-Б	2		120	980	2
СКМНЛ.40 = СКМНЛ.40					3
СКМНЛ.40-Б; СКМНЛ.40-Б; СКМНЛ.40; СКМНЛ.40	4		400	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

Шиб. N 10011. Подпись и дата (номер штамп)

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

		124/12		14
3.501.1-124.1 1.03				
Спираль			Сталь	Масса
			Р	—
			Лист	Листов 1
			ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	
Нач. отв.	Ткаченко			
Вук. пр. зв.	Серебрянский			
Вук. пр. зв.	Суборов			
Ст. инж.	Брух			
Ст. инж.	Ленина			
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 объеме 15 листов

Марка	СКМЛ.60.1-5
Вид	СМ 4.60.2-1
	СМ 4.60.2-2
	СМ 4.60.3-5
	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

Нач. отд.	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>
Рук. пр-ла	Среднянский	<i>Среднянский</i>
Рук. пр-ла	Субаров	<i>Субаров</i>
Ст. инж.	Брук	<i>Брук</i>
Ст. инж.	Панина	<i>Панина</i>
Ст. техник	Станкевич	<i>Станкевич</i>

1241/2 15

**3.501.1-124.1 2.0.0**

**Свая СКМЛ.60-5**

**СКМНЛ.60**

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

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 2.0.0СБ	<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 карбографитный	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 карбографитный				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	48	38	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 Ч00																							
				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 Ч00																							
				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>
				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			

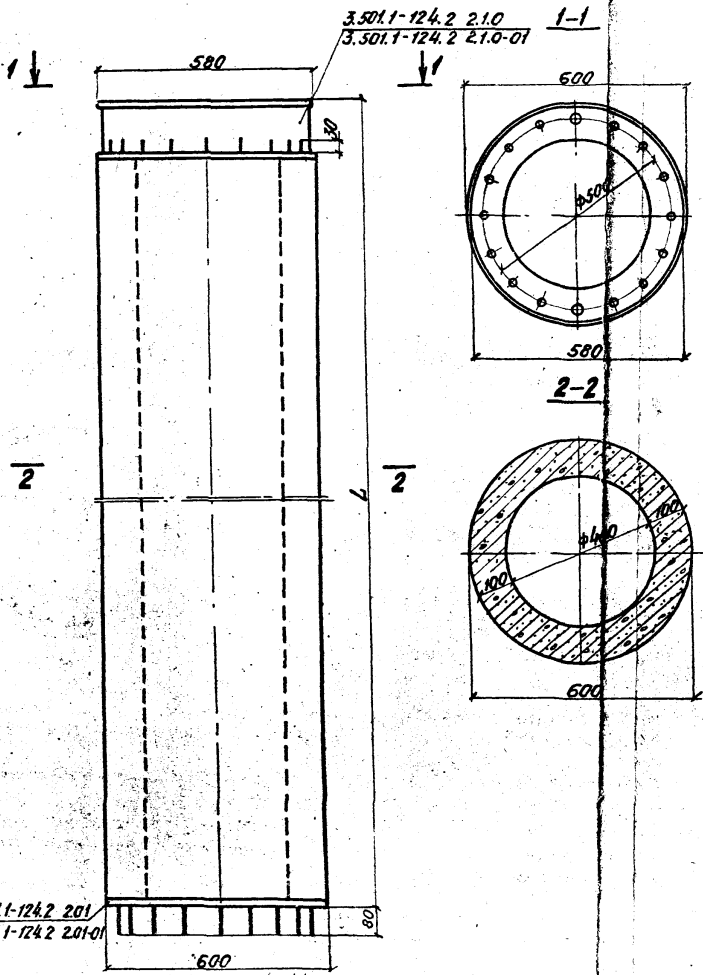
Шифр по плану, разделам и листам. Внутренний шифр.

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

1241/2		16
3.501.1-124.1 2.0.0		Лист
		2

Учреждение: Институт Строительной Механики

3.501.1-124.2 2.01  
3.501.1-124.2 2.01-01

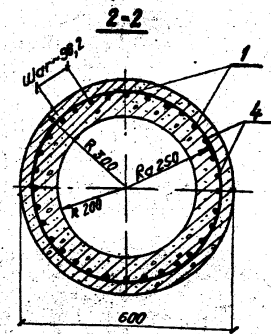
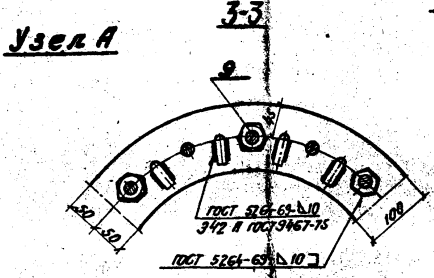
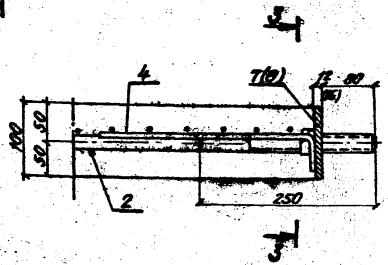
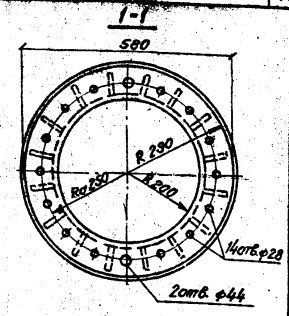
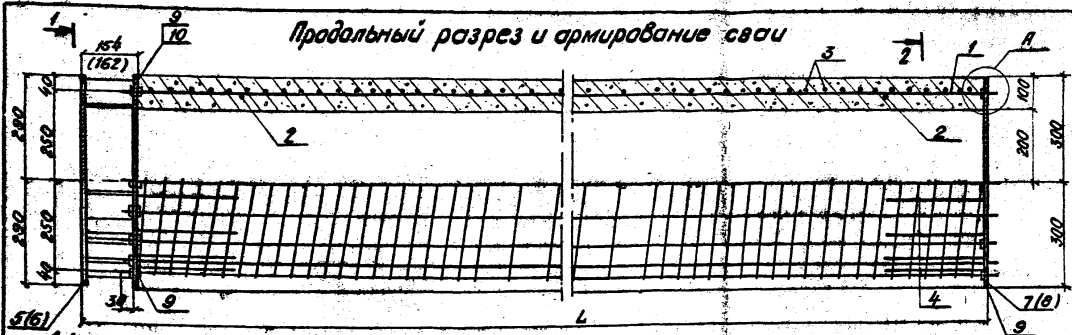


Обозначение	Марка	L M
3.501.1-124.1 2.0.0	СКМ 4.60.1-Б	4
-01	СКМ 4.60.2-Б	4
-02	СКМ 4.60.3-Б	4
-03	СКМН 4.60	4
-04	СКМ 6.60.1-Б	6
-05	СКМ 6.60.2-Б	6
-06	СКМ 6.60.3-Б	6
✓ -07	СКМН 6.60	6
-08	СКМ 8.60.1-Б	8
-09	СКМ 8.60.2-Б	8
-10	СКМ 8.60.3-Б	8
✓ -11	СКМН 8.60	8
-12	СКМ 10.60.1-Б	10
-13	СКМ 10.60.2-Б	10
-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		Масса		Масштаб	
Свая СКМ 4.60-Б; СКМН 4.60		Р		1:10			
		Лист 1		Листов 2			
Нач. отд. Мещенко Рук. пр. Сердюков Рук. пр. Сиводов Инженер Брызг Ст. техн. Станкевич						Ленинградский	





**Ведомость стержней на 1 элемент**

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
СКМН.60-Б+ОПН.60 СКМН.60-Б-СКМН.60	2		12 АII	15700	2/3
СКМН.60-Б-СКМН.60-Б СКМН.60 ; СКМН.60					
СКМН.60-5 СКМН.60	4		10 АII	330	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

Инж. 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							Всего				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												Листофильная сталь	Крепежные изделия				Итого						
	Класс А I		Класс А II					Класс А III						Шайба	Уголок									
	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	—	—	—	200,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	295,4	30,8	337,0	—	—	—	373,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	443,5
СКМН 8.60	36,4	36,4	7,0	2,8	—	—	—	—	9,8	295,0	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	346,0	—	—	—	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	417,4	—	—	—	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	—	—	454,4	30,8	495,3	—	—	—	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.

Шифр пачки - Подпись и дата (подпись)

**Натяжение арматуры**

Марка стали	Наименование	Изм.	Длина секции в м				
			4	6	8	10	12
СКМНЛ-60	Натяжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (до вытятия и укладки бетона) Силк 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 (до натяжения) (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	3955	5959	7962	9966	11970	

Испол. от	Ткаченко	В.И.
Руч. пр-та	Серебрянский	В.И.
Руч. пр-та	Субаров	В.И.
Ст. инж.	Борук	В.И.
Ст. инж.	Почина	В.И.
Ст. техник	Стонкевич	С.И.

1241/2	19
3.501.1-124.1 2.00 ВМС	
Свая СКМЛ 60-8; СКМНЛ 60	Стадия Лист
Выборка стали	Листов 1
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	

Формат Листа	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 след. Подпись и дата Взаминств.

1241/2 20

3.501.1-124.1 3.00		Свая-оболочка		Стандарт	Лист	Листов
СМЛ.120-Ф; СМЛН.120		ЛЕНГ-ПРОТРАНСМОСТ		Р	1	2

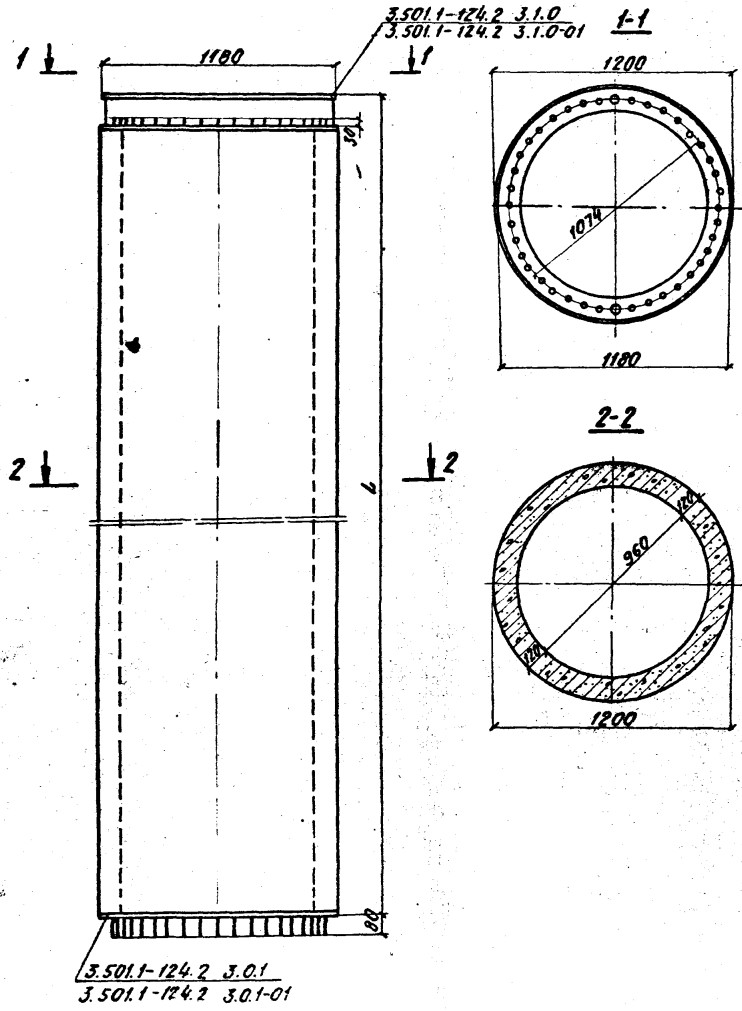
Нач. отд. Ткаченко  
 Рук. пр. отд. Серебрянко  
 Рук. гр. м. Суборов  
 Ст. инж. Брик  
 Ст. инж. Ранина  
 Ст. техник Станкевич

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				1	1	1	1											
				-11																							
				-12																		1	1	1	1		
				-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					1																	1	
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	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	92	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	
				<i>Для районов Северной зоны</i>																							
				при расчетной температуре 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	

Шифр и подвал. Подпись и дата. Составлен автором

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



Число и наименование листов  
 Мест в сборе элементов листов

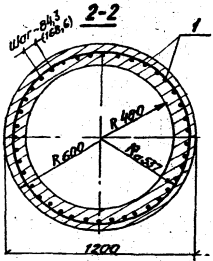
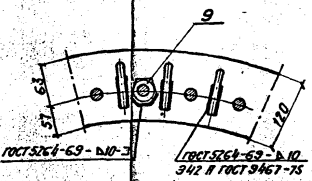
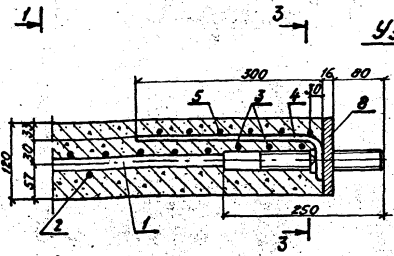
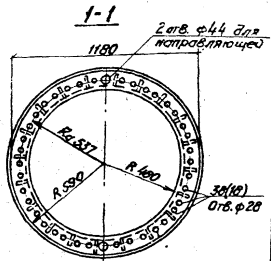
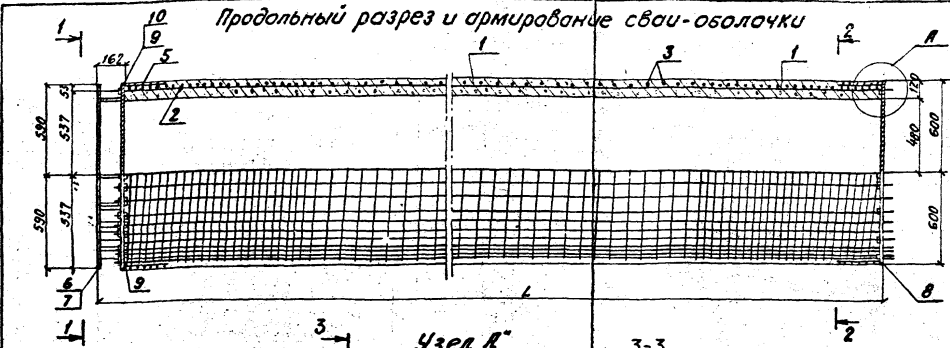
3.501.1-124.2 3.0.1  
 3.501.1-124.2 3.0.1-01

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  
 Рук. пр. СЕРГЕЕВ  
 Рук. гр. СУВОРОВ  
 Сп. техн. БИЯК  
 Сп. техн. ГОТТЕНКО



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Кол.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
СМНЛ 120-Б; СМНЛ 120-В; СМНЛ 120-Г; СМНЛ 120-Д	2		20II	3350	2 3
СМНЛ 120-Б; СМНЛ 120-В; СМНЛ 120-Г; СМНЛ 120-Д	4		10II	360	40 80
СМНЛ 120-Б; СМНЛ 120-В; СМНЛ 120-Г; СМНЛ 120-Д	5		6AII	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 Л", принимаемой не < 100 мм

Имя и подпись  
Подпись и дата  
Вопросы № 4

1241/2 23

3.501.1-124.1 3.0.006 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 карданный	1	1		1	1	1	1	1	1	1	
12	7	3.501.1-124.2 4.1.0-01	Фланец карданный			1								
11	8	3.501.1-124.2 4.0.1.0	Фланец глаский	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	128	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

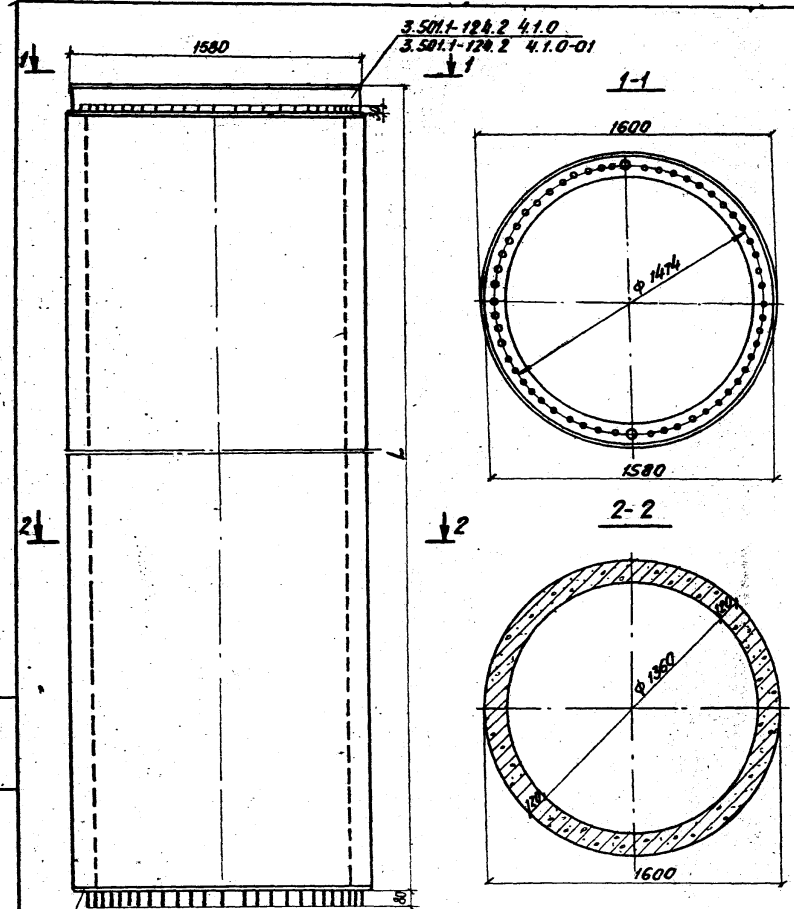
Шифр материала, наименование и дата исполнения

Агрегат	СМН 12.160.4-3	СМН 10.160.4-3	СМН 10.160	СМН 12.160.4-3	СМН 12.160.2-3	СМН 12.160.4-3	СМН 12.160.4-3	СМН 12.160
---------	----------------	----------------	------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------

1241/2 27

3.501.1-124.1 4.0.0

Лист 3



Обозначение	Марка	L
3.501.1-124.1 4.0.0 С5	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

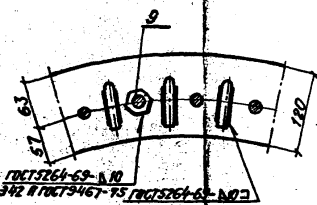
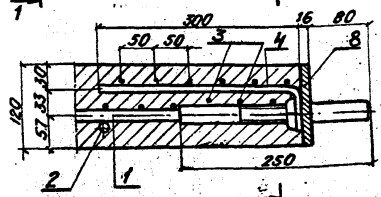
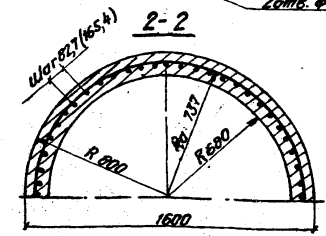
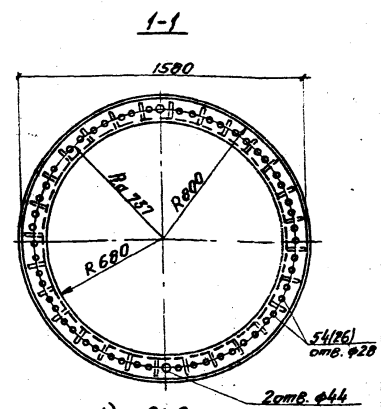
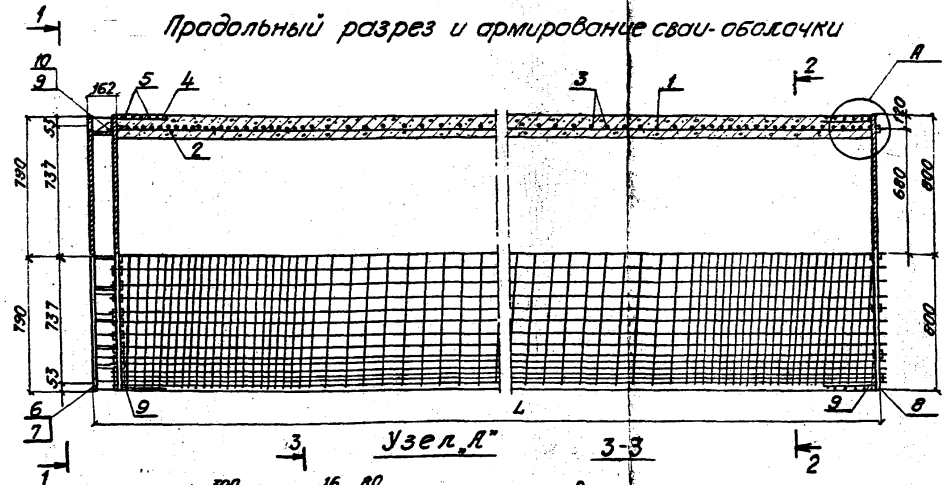
УИФ Москва. Подписи и печати (См. лист 28)

3.501.1-124.2 4.0.1  
3.501.1-124.2 4.0.1-01

1241/2 28

Исполнитель: Илюменко  
 Рук. пр. Сидоровичев  
 Рук. гр. Бываев  
 Б.И.И.К. Б.Р.К.  
 Ст. техн. Сидоркин

3.501.1-124.1 4.0.0 С5  
 Своя-оболочка  
 СОМЛ.160-5, СОМНЛ.160  
 Таблица Масса Массовый  
 p 1:20  
 Лист 1 Листов 2  
 Легилпролтраспорт



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
СДМЛ.160-Б; СДМЛ.160-В; СДМЛ.160-Г; СДМЛ.160-Д	1		20 мм	1600	2
СДМЛ.160-Б; СДМЛ.160-В; СДМЛ.160-Г; СДМЛ.160-Д	2		20 мм	360	56/72
СДМЛ.160-Б; СДМЛ.160-В; СДМЛ.160-Г; СДМЛ.160-Д	3		20 мм	360	56/72
СДМЛ.160-Б; СДМЛ.160-В; СДМЛ.160-Г; СДМЛ.160-Д	4		6 мм	29400	2
СДМЛ.160-Б; СДМЛ.160-В; СДМЛ.160-Г; СДМЛ.160-Д	5		6 мм	29400	2

1. Размеры в скобках относятся к сваям-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 накладки, принимаемой не < 100 мм.

1241/2	29	3.501.1-124.1	4.0.0 СБ	ИЛС	2
--------	----	---------------	----------	-----	---

Имя, подпись, должность и дата (вместо штампа)

## Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Всего	Закладные изделия						Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Профильная сталь								
	Класс А I		Класс А II				Класс А III					Профильная сталь		Прекладные изделия						
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого		φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого			
6	8	10	16	20	25	10	16	20	25	10	16	20	25	10	16	20	25			
СМН 4.160.1-Б	13,1	118,1	131,2	12,5	—	264,8	53,9	331,2	—	—	—	462,4			12,4	1,7			289,3	751,7
СМН 4.160.2-Б	13,1	118,1	131,2	25,0	309,7	22,7	1078	463,2	—	—	—	596,4								895,2
СМН 4.160.3-Б	13,1	118,1	131,2	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-Б	13,1	118,1	131,2	25,0	—	22,7	154,6	802,3	—	1078	1078	1041,3								1340,1
СМН 4.160	13,1	118,1	131,2	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-Б	13,1	156,0	163,1	12,5	—	403,1	53,9	469,5	—	—	—	638,6			12,4	1,7			289,3	927,9
СМН 6.160.2-Б	13,1	156,0	163,1	25,0	485,6	22,7	1078	642,1	—	—	—	811,2								1110,0
СМН 6.160.3-Б	13,1	156,0	163,1	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-Б	13,1	156,0	163,1	25,0	—	22,7	118,5	1233,5	—	1078	1078	1510,4								1809,2
СМН 8.160	13,1	156,0	163,1	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-Б	13,1	193,2	206,3	12,5	—	541,4	53,9	607,8	—	—	—	814,1			12,4	1,7			289,3	1103,4
СМН 8.160.2-Б	13,1	193,2	206,3	25,0	663,8	22,7	1078	819,1	—	—	—	1025,4								1324,2
СМН 8.160.3-Б	13,1	193,2	206,3	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-Б	13,1	193,2	206,3	25,0	—	22,7	160,0	1664,5	—	1078	1078	1978,8								2277,6
СМН 8.160	13,1	193,2	206,3	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.		Свая - оболочка	Стадия
Инж. пр.	Суваров	Зав.		СМН 160-Б; СМН 160	Лист 1
Ст. инж.	Брук	Зав.		Выборка стали	Листов 2
Ст. инж.	Лонича	Зав.			ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ
Ст. техник	Станкевич	Зав.			

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										
6	1	8	10	16	20	25	Угол	20	25	Угол	Ø мм	Ø-10	Ø-16											
СМН 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			
СМН 10.160.2-Ø	13,1	230,7	243,8	25,0	Ø-10	34,1	107,8	1007,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1534,5			
СМН 10.160.3-Ø	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	107,8	1480,5	—	—	—	—	—	—	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2	2027,9		
СМН 10.160.4-Ø	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	204,8	2107,5	—	107,8	107,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2762,1		
СМНН 10.160	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	—	59,1	1312,7	107,8	1420,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315,0	2038,4	
СМН 12.160.1-Ø	13,1	268,2	281,3	12,5	—	829,6	53,9	895,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	289,3	1466,4	
СМН 12.160.2-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	Ø-10	34,1	107,8	1184,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1768,9	
СМН 12.160.3-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	107,8	1184,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2038,9	
СМН 12.160.4-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	242,4	2538,3	—	107,8	107,8	—	—	—	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2	2342,1		
СМНН 12.160	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	—	59,1	1589,3	107,8	1637,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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 объёму и усатки бетона) $R_{sk} = 4336 \text{ кг/см}^2$							
Усилие при натяжении одного стержня $N_s = 13,7 \text{ т}$							
Усилие при натяжении всех стержней $\Sigma N_s = 769,1 \text{ т}$							
СМНН 10.160	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 строительно-климатической зоны.

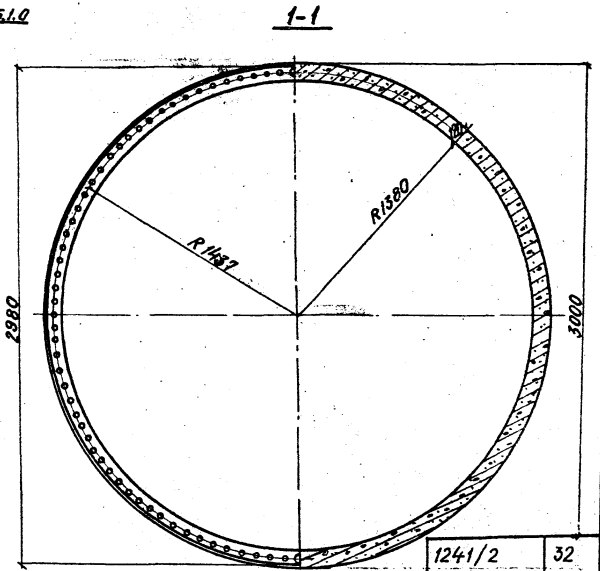
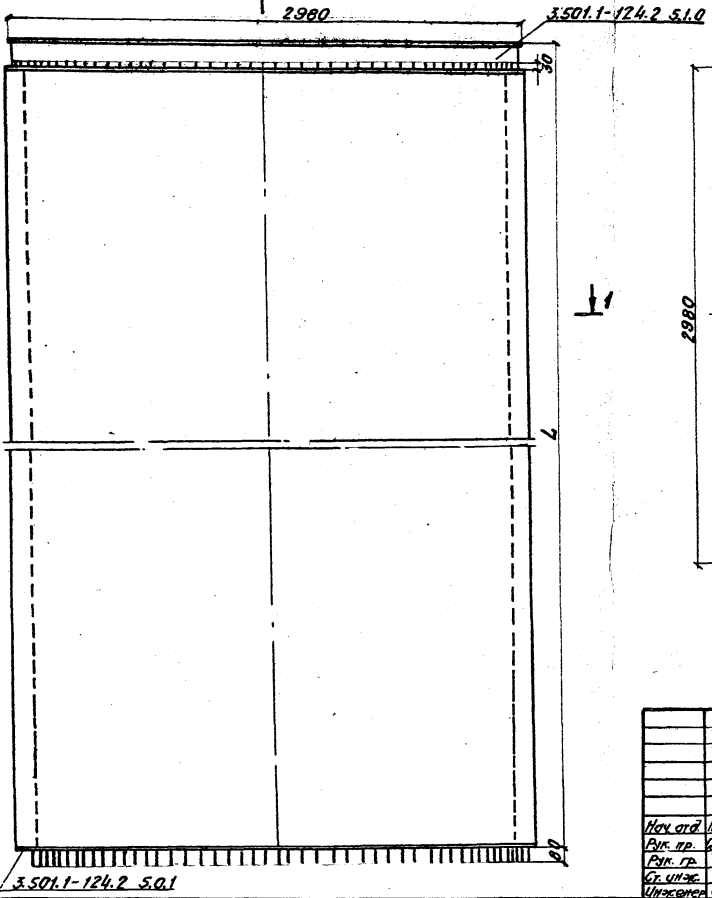
2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

1241/2 31

3.501.1-124.1 4.00BMC

лист 2

1-1



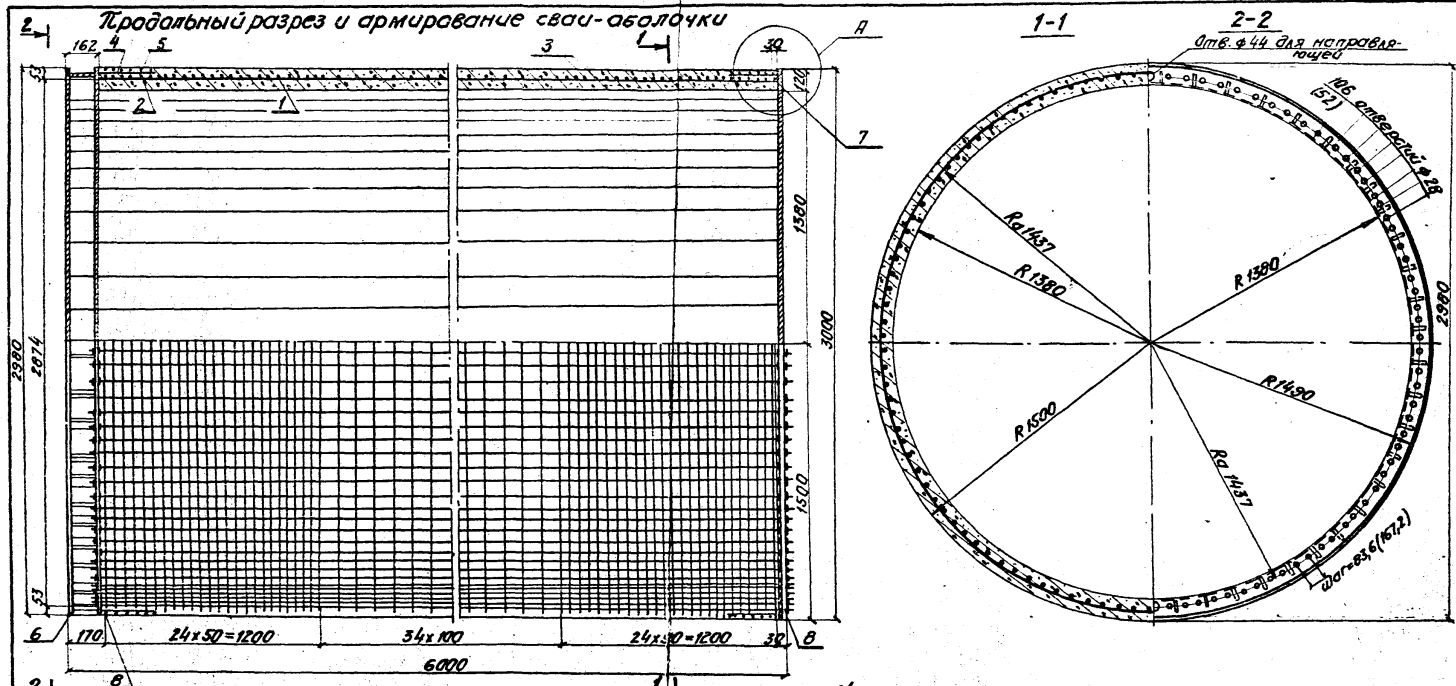
1241/2 32

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 пед.ш. Подписи и даты

3.501.1-124.1 5.0.0 Б		
Свая-оболочка СМБ 6.300-Б	Горизонт	Масса
	р	1:20
	Лист 1	Листов 3
	Легитпротрансмост	

Нач. отд. Шкаченко  
 Рук. пр. Сперанкин  
 Рук. гр. Сиваров  
 Ст. инж. Брук  
 Инженер Уварова



9 Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
СДМБ.300.1-Б СДМБ.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 СДМБ.300.1-Б.
3. Допуски на изготовление свай-оболочки 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

Указ. и. поз. Подпись и дата

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





Формат листа 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 АИ ГОСТ 5781-75 L-3980 8															
		-01 φ 18 АИ ГОСТ 5781-75 L-3980 8															
		-02 φ 20 АИ ГОСТ 5781-75 L-3980 8															
		-03 φ 16 АИ ГОСТ 5781-75 L-5980 8															
		-04 φ 18 АИ ГОСТ 5781-75 L-5980 8															
		-05 φ 20 АИ ГОСТ 5781-75 L-5980 8															
		-06 φ 16 АИ ГОСТ 5781-75 L-7980 8															
		-07 φ 18 АИ ГОСТ 5781-75 L-7980 8															
		-08 φ 20 АИ ГОСТ 5781-75 L-7980 8															
		-09 φ 16 АИ ГОСТ 5781-75 L-9980 8															
		-10 φ 18 АИ ГОСТ 5781-75 L-9980 8															
		-11 φ 20 АИ ГОСТ 5781-75 L-9980 8															
		-12 φ 16 АИ ГОСТ 5781-75 L-11980 8															
		-13 φ 18 АИ ГОСТ 5781-75 L-11980 8															
		-14 φ 20 АИ 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. гр-та Вуваров	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	Кольцо	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																		

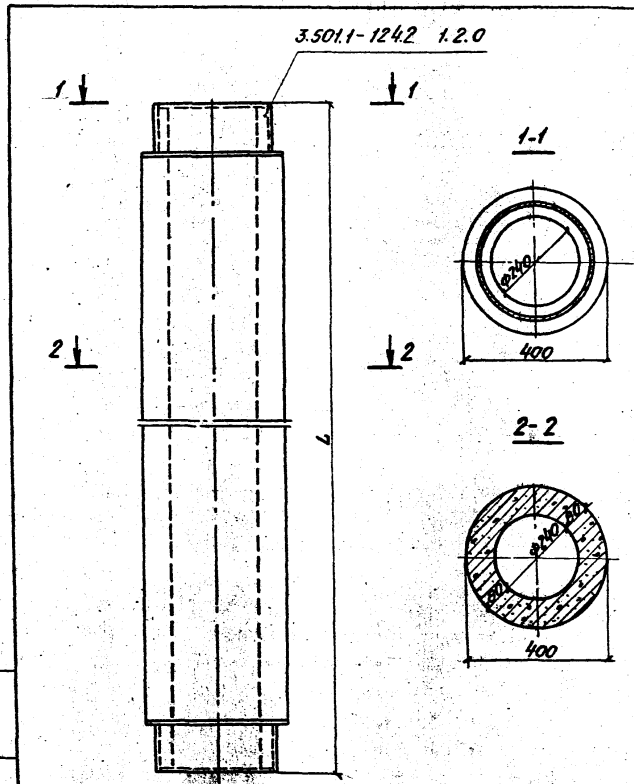
СДБ и лодки, Лодки и Зетер Восточной

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

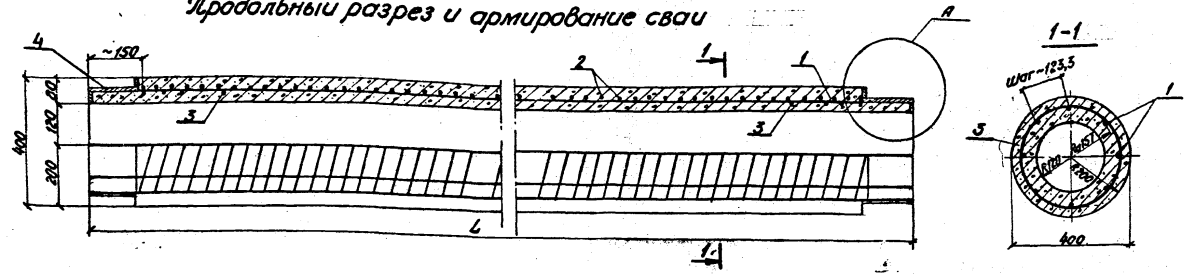


Шифр-индекс. Изображение в черном цвете (black)

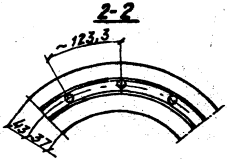
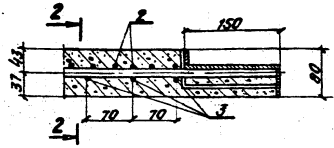
Обозначение	Марка	L, мм
3.501.1-124.1 6.0.0	СКМ4. 40.1	4
-01	СКМ4. 40.2	4
-02	СКМ4. 40.3	4
-03	СКМ6. 40.1	6
-04	СКМ6. 40.2	6
-05	СКМ6. 40.3	6
-06	СКМ8. 40.1	8
-07	СКМ8. 40.2	8
-08	СКМ8. 40.3	8
-09	СКМ10. 40.1	10
-10	СКМ10. 40.2	10
-11	СКМ10. 40.3	10
-12	СКМ12. 40.1	12
-13	СКМ12. 40.2	12
-14	СКМ12. 40.3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

		1241/2	37
<b>3.501.1-124.1 6.0.0 СБ</b>			
		<b>СВЯЗ СКМЛ.40</b>	
Исполн. Микаченко Рук. пр. Сорокин Фир. пр. Свиридов Ст. тех. Беляев Гл. техн. Комаров		Градус Р лист 1	Мокшина 1:10 лист 2 Исполнитель

*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 накладки "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 СКМ12.40					9

1241/2 38

3.501.1- 124.1 6.0.005 Лист 2

Уч. В. Л. Г. 1964 г. По данным авторской документации

### 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			Штаб
	Ф мм	Уточ	12	16	18	20	Уточ	Ф 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	199,8
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		197,1	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		236,6	244,4	277,1	2,4	32,4	3,2	38,0	315,1

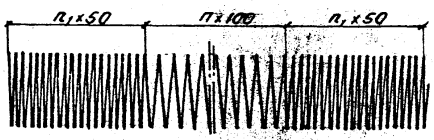
- Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительной-климатической зоны.
- Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

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
Проверенный	Проверенный	Проверенный	Проверенный	<b>Выборка стали.</b>		
Согласованный	Согласованный	Согласованный	Согласованный	Инструментальная		



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.Коченко  
 Рук. гр. В.Савитов  
 Рук. гр. С.Воронов  
 Сл.м.т.к. Б.П.К.  
 Исполн. В.И.Зотов

Страна: СССР  
 Место: 1  
 Ленинградская область

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 7.0.0СБ	Сборочный чертеж															
			<u>Детали</u>															
54		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-5980				16											
		-04	φ18мм ГОСТ 5781-75 С-5980					16										
		-05	φ20мм ГОСТ 5781-75 С-5980						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-11980													16		
		-13	φ18мм ГОСТ 5781-75 С-11980														16	
		-14	φ20мм ГОСТ 5781-75 С-11980															16

- Мягко  
67012
- 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 Подписчик и дата

1241/2 41

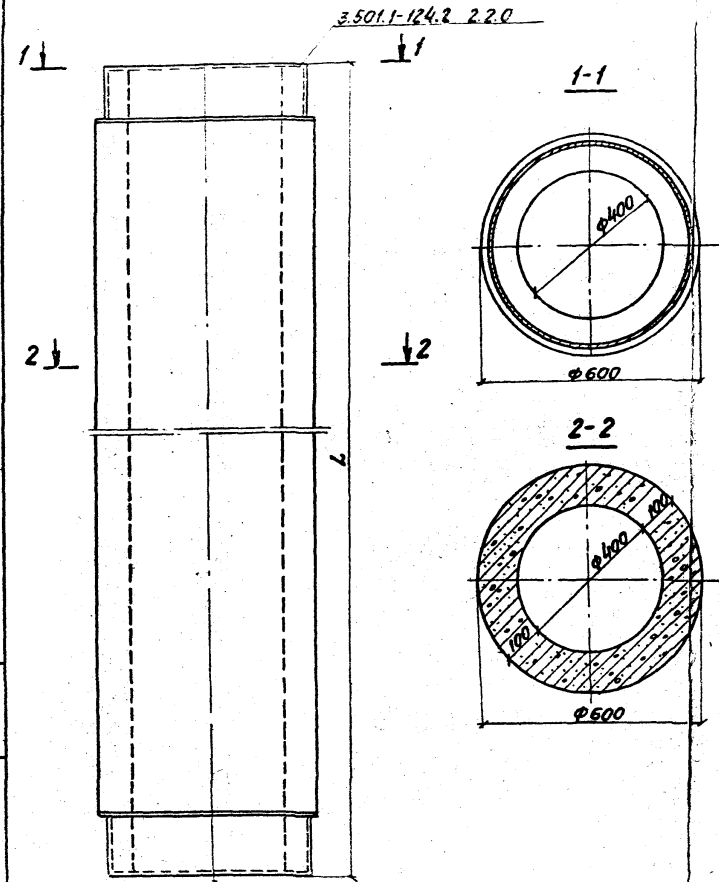
<b>3.501.1 124.1 7.0.0</b>		
<b>Свая СКМЛ.60</b>		
Исполн.	Проверен.	Сдат.
Рук. пр. Своя	Рук. пр. Своя	Рук. пр. Своя
Ст. спец. Брук	Ст. спец. Брук	Ст. спец. Брук
Исполн. Контроль	Исполн. Контроль	Исполн. Контроль
Рук. пр. Своя	Рук. пр. Своя	Рук. пр. Своя

Склад	Лист	Листов
Р	1	2

Ленинградтрансгаз







Обозначение	Марка	L <sub>м</sub>
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	5
- 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 папке. Подпись и дата изменения

1241/2 43

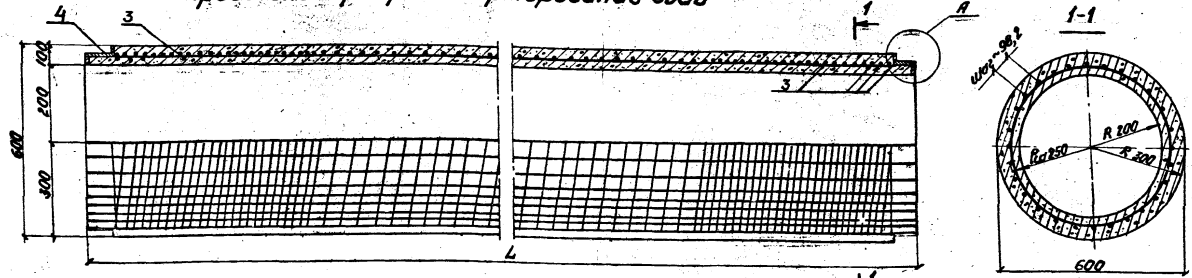
3.501.1-124.1 7.0.0 С6

Свая СКМЛ. 60

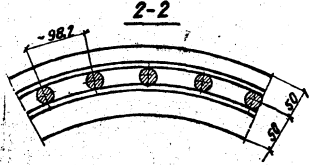
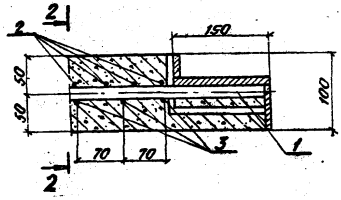
Градус	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1		Листов 2
Легенда		

Нач. отд. Покоченко  
 Рук. пр. Сиваров  
 Рук. гр. Сиваров  
 Ст. тех. Брызк  
 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 "д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки "д", принимаемой не < 50 мм.

Ведомость стержней на элемент

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

Уч. и 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	Арматура ГОСТ 5782-75				
	Классовая		Классовая А-II						8-6	6-10	6-12		
	φ мм	шаг	φ мм										
6	шаг	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 строительно-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		Свая	СКМЛ. 60
Фик. по.	Свердлов	Фик. по.	Свердлов	Стедия	Куст
Ст. инж.	Брик	Ст. инж.	Брик	Куст	Кустов
Инженер	Кочетков	Инженер	Кочетков	Выборка стали	
				Ленинградспроспект	

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
-------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

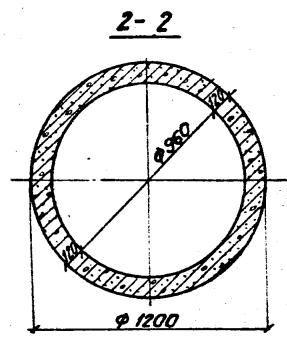
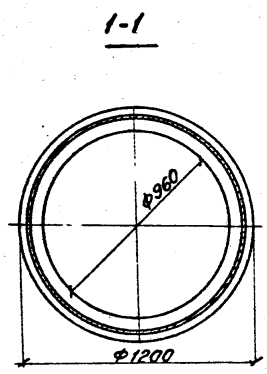
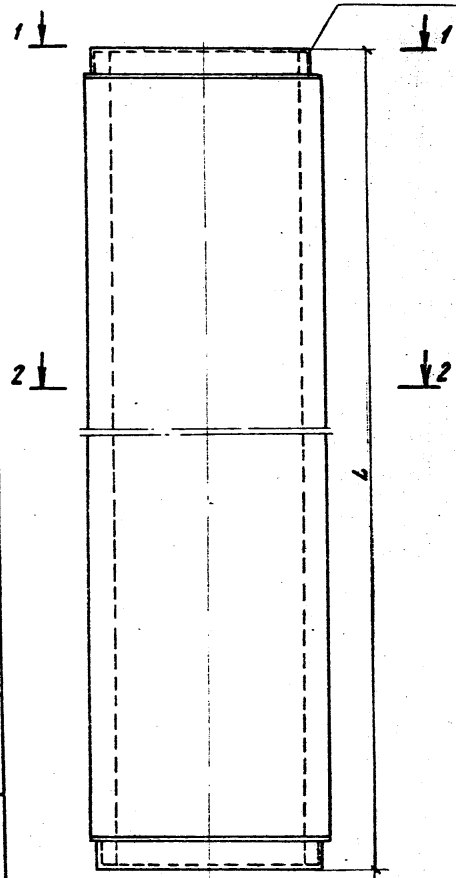
Имя и подпись Мастера и Дата выполнения

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. №	В. №	
Д	1	2			
Ленгипротрансмост					



3.501.1-124.1 3.2.0



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

Изм. и подл. Подпись и дата выполнения

1241/2 48

Исполн. Мокоченко  
 Рук. пр. Сидоренко  
 Рук. гр. Сиваров  
 Ст. инж. БРЯК  
 Ст. техн. Копытцева

**3.501.1-124.1 8.0.0 СБ**

**Свая-оболочка**

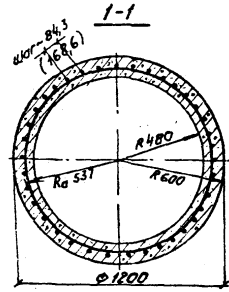
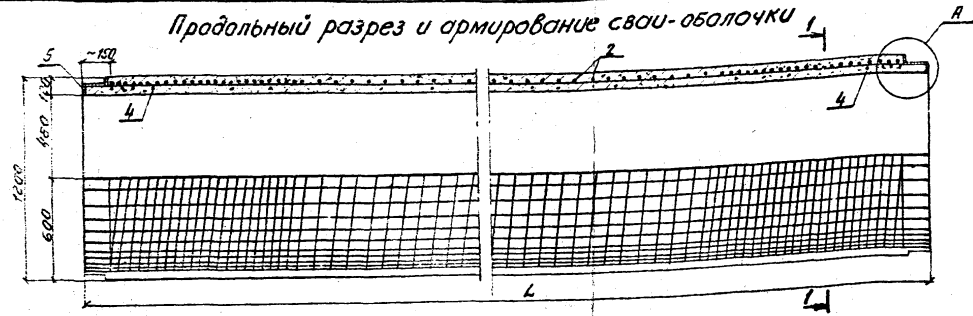
**СОМЛ. 120**

Строй. Масштаб 1:50

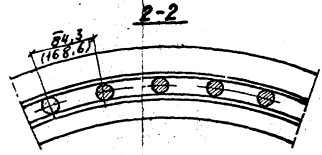
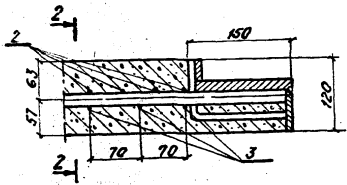
Лист 1 из 2

Ленгипротрансмос

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 „Д“ кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а“, 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		12R1	3300	6
ССМБ.120 ССМБ.120 ССМЮ.120 ССМЛ.120	4		20R1	3350	2 3

Имя и подпись Подпись ответственного

1241/2 49

3.501.1-124.1 8.0.0С5

Лист 2



Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-85							Профильная сталь ГОСТ 5781-85	Арматурная сталь ГОСТ 5781-85	Итого	Всего		
	класс АI		класс АII										
	Ø мм	Утолщ	Ø мм			Утолщ							
8			12	16	20		25	Ø мм	Б-14	Б-12			
СМ16.120.1	111,5	111,5	17,6	-	311,9	-	329,5	441				621,2	
СМ16.120.2	111,5	111,5	17,6	377,9	16,5	-	4120	523,5				703,7	
СМ16.120.3	111,5	111,5	17,6	-	507,3	-	624,9	736,4				916,6	
СМ16.120.4	111,5	111,5	17,6	-	16,5	920,9	955	1068,5				1246,7	
СМ18.120.1	139,0	139,0	17,6	-	410,7	-	428,3	567,3				747,5	
СМ18.120.2	139,0	139,0	17,6	504,3	16,5	-	5381	677,4	56,3	115,4	8,5	182,2	857,6
СМ18.120.3	139,0	139,0	17,6	-	804,9	-	822,5	961,5				1141,7	
СМ18.120.4	139,0	139,0	17,6	-	16,5	1228,9	1263	1402				1582,2	
СМ110.120.1	166,5	166,5	17,6	-	917,7	-	933,3	701,8				892,0	
СМ110.120.2	166,5	166,5	17,6	530,7	24,7	-	673	839,5				1012,7	
СМ110.120.3	166,5	166,5	17,6	-	1010,7	-	1028,3	1194,8				1375,0	
СМ110.120.4	166,5	166,5	17,6	-	24,7	1536,9	1592	1745,7				1925,9	
СМ112.120.1	194,0	194,0	17,6	-	616,5	-	634,1	828,1				1008,3	
СМ112.120.2	194,0	194,0	17,6	757,1	24,7	-	7924	9934				1173,6	
СМ112.120.3	194,0	194,0	17,6	-	1208,3	-	1225,9	1419,9				1600,1	
СМ112.120.4	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.

Шаб. 1. табл. 1. Видныс и дата. Автор: и.и.и.

1241/2    50

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

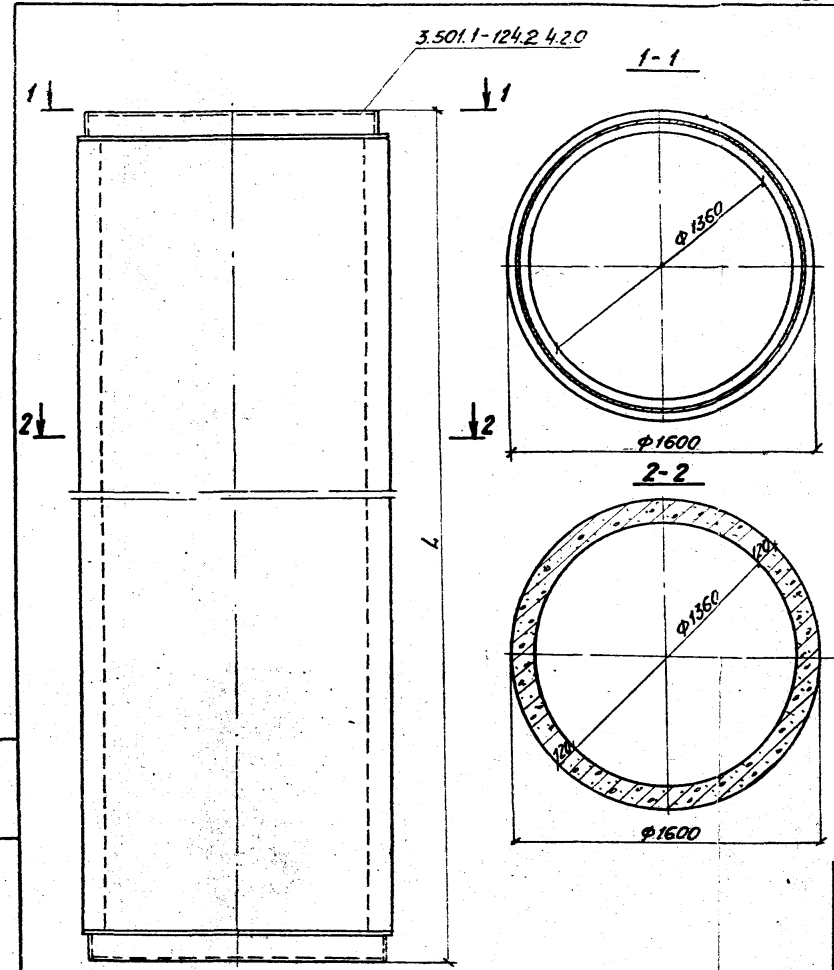
Свая-оболочка СМ1.120  
Выборка стали.

Страниц	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост







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

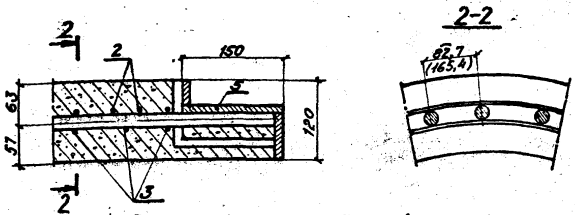
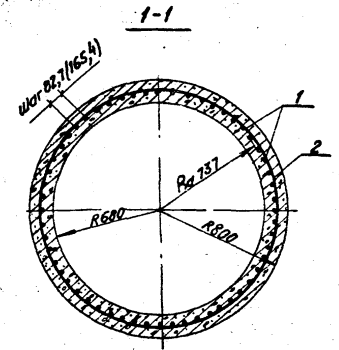
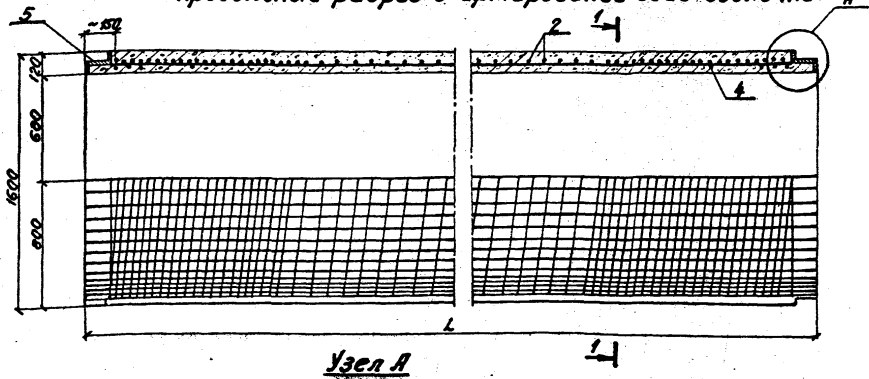
Вид и метод. Изображение в разрезе.

3.501.1-124.1 9.0.0 С6		
Свя-оболочка СОМЛ.160	Годов	Масса
	р	1:20
	Лист 1	Листов 2
	Ленинградпромгаз	

1241/2 53

М.И. Сид. М.И. Коваленко  
 Р.И. пр. С.И. Яковлев  
 Р.И. пр. С.И. Яковлев  
 С.И. Яковлев С.И. Яковлев  
 С.И. Яковлев С.И. Яковлев

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 С0М8.160 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 "Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры за счет изменения длины нахлестки "д", 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 чертеже

1241/2 54

3.501.1-124.1 9.0.0С6 Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

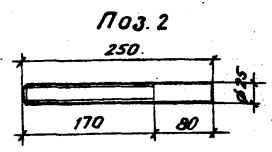
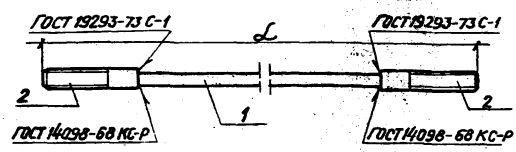
Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь	Листовая сталь ГОСТ 3803-75 класс II	Уголок	Уголок		
	класс II		класс III										
	φ мм	Угол	12	16	20	25							Угол
COM 4.160.1	142	142	244	—	297,6	—	322,3	436,5				785,7	
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	358,2	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	—	1185,5	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 строительно-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	Стомкивич	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. пр. Сударов Ст. инж. Брух Ст. техник Станкевич		Стержень с нарезкой	
		Ленгипротрансмост	





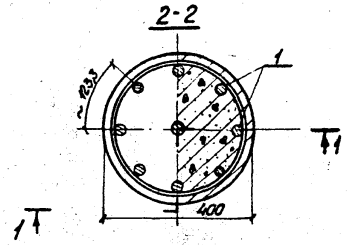
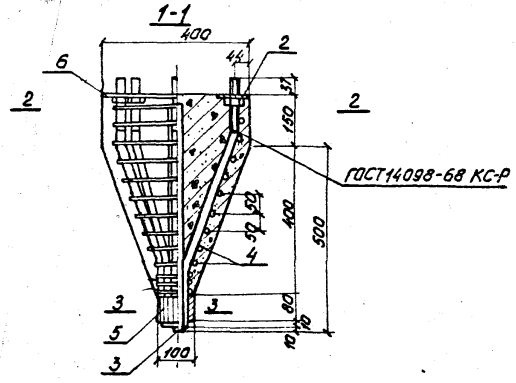
Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
			<u>Документация</u>		
			Техническое описание	✗	
12		3.501.1-124.1 10.0.0 СБ	Сборочный чертеж	✗	
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-124.1 10.0.1	φ22 АІІ ГОСТ 5181-75; L=550	8	13,1 кг
Б4	2	3.501.1-124.1 10.0.2	φ22 АІІ — — — L=150	8	3,6 кг
Б4	3	3.501.1-124.1 10.0.3	φ40 АІІ — — — L=600	1	5,9 кг
Б4	4	3.501.1-124.1 10.0.4	φ8 АІІ — — — L=9000	1	3,6 кг
Б4	5	3.501.1-124.1 10.0.5	Обойма ВСтЗ сп4, δ=6 В=285	1	1,1 кг
11	6	3.501.1-124.2 1.01	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	φ мм	Длина мм	Кол
НГ-40	1		22 АІІ	550	8
	2		22 АІІ	150	8
	4		8 АІІ	9000	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Закладные изделия					
	Арматурная сталь ГОСТ 5181-75					Профиль на сталь	Крепежные изделия		Уголок	Всего	
	класса АІІ		класса АІІ				Гайка	Уголок			
НГ-40	φ мм	Уголок		φ мм	Уголок	δ=6			δ=12	М20	9,2
	8	40	22	16,7	16,7						
		3,6	5,9	9,5	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		Станд. Маса	Маса Б
		Р		1:10	
				Лист	Листов 1
		Ленинградтрансст			

Дня выдачи: Листов и дата: Контракт №:

Коп. 1/1 СБ.

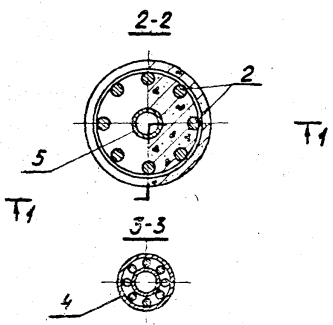
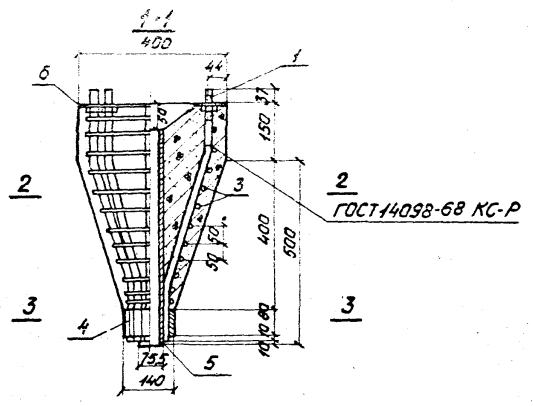
Вариант	Элемент	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				<u>Техническое описание</u>		
12			3.501.1 - 124.1	И.О.ОСБ		Сборочный чертеж
				<u>Детали</u>		
64	1		3.501.1 - 124.1	И.01	Ф 22АII	ГОСТ 5781-75, R=150 8 3,6 кг
64	2		3.501.1 - 124.1	И.02	Ф 22АII	ГОСТ 5781-75, R=540 8 12,9 кг
64	3		3.501.1 - 124.1	И.03	Ф 8АI	ГОСТ 9700 1 3,8 кг
64	4		3.501.1 - 124.1	И.04	Обойма ВСтЗсп4 Б-6	R=420 1 1,6 кг
64	5		3.501.1 - 124.1	И.05	Труба	ГОСТ 3262-75 R=600 1 4,2 кг
11	6		3.501.1 - 124.2	1.01	Фланец	1 7,6 кг
				<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 Мр, 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	класс	класс	класс		Профильная сталь	Крепежные изделия	Труба	Гайка	
НП.40	38	38	26,4	16,4	20,3	1,6	7,6	0,5	4,2	34,2
	38	38	26,4	16,4		8-6	8-12	М20	8-4	



1241/2 59

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

Кон. 344 СБ

Имя, фамилия, Подпись и дата

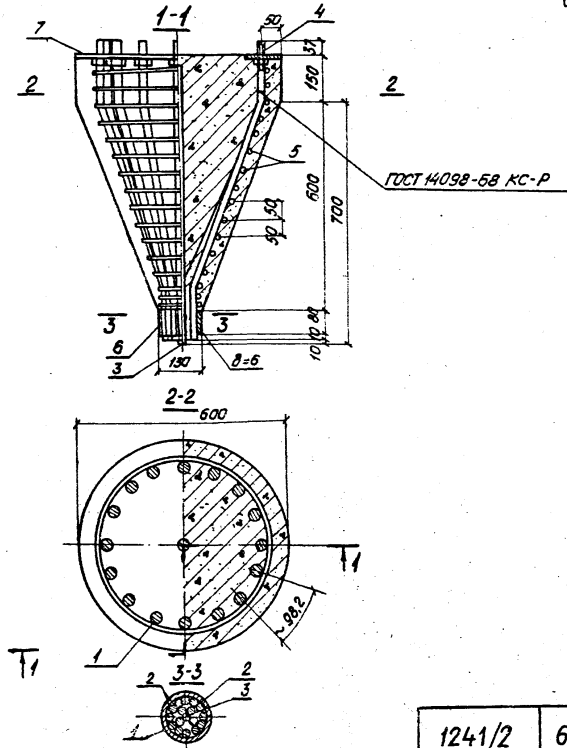
Виды работ	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				Техническое описание	1	✗
12			3.501.1-124.1 12.0.0.СБ	Сборочный чертеж	1	✗
				<u>Детали</u>		
64	1	3.501.1-124.1 12.0.1	φ22AII ГОСТ 5781-75; L=770	12	27,5 кг	
64	2	3.501.1-124.1 12.0.2	φ22AII " " L=770	4	9,2 кг	
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>
				лбый 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.		Статус		Масштаб
Наконечник НГ-60		Р		1:10
Лист		Листов 1		
Ленгипротранспост				

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. $\epsilon=150$	16	7,2 кг
64	2		3.501.1-124.1 13.02	Ф 22 А II — " — $\epsilon=760$	16	362 кг
64	3		3.501.1-124.1 13.03	Ф 8 А I — " — $\epsilon=17300$	1	6,8 кг
64	4		3.501.1-124.1 13.04	Обойма ВСЗоп4Б-6. $\epsilon=484$	1	1,8 кг
64	5		3.501.1-124.1 13.05	Труба ГОСТ 3262-75* $\epsilon=700$	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 Мр300		

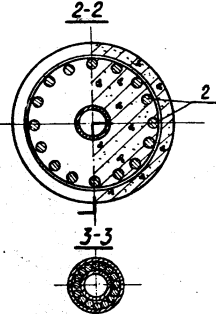
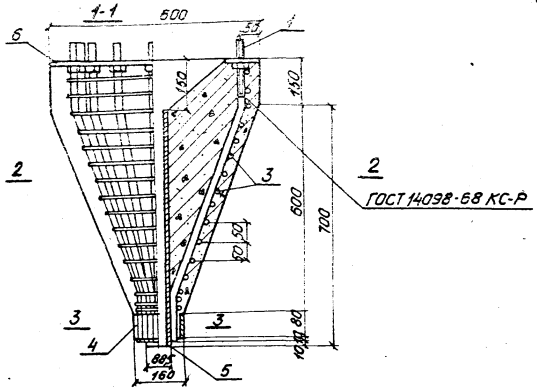
Ведомость стержней на 1 элемент

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 класс II	класс III	класс II	класс III		Профильная сталь	Угловая сталь	Труба	Гайка	
Н.П. 60	6,8	6,8	4,35	4,35	50,3	1,8	14,8	1,0	5,8	74,0
						8-5	8-12	М20	8-4	

Инв. № 104/11. Подпись и дата



1241/2 61

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