

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	45-45
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 строительного-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) 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
СО - 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 (свай) 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 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, свай-оболочки 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 σ_3 и температурного перепада между арматурой и бетоном при пропаривании и прогреве бетона σ_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 σ_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 неодновременном 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 (σ_3) за счет кратковременной перетяжки арматуры и уточнения влияния температурного перепада (σ_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/см², 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/см²

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	Длина	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	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	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	
12	6	3.501.1-124.2 1.1.0 01	Фланец коробчатый				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	
12	8	3.501.1-124.2 1.0.1 01	Фланец плоский				1				1											1			
			Стандартные изделия																						
	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	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	
			<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	М ³	
			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	0,47	0,63	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95	0,95	М ³	

марка бетона
 см. л. 40.14
 см. л. 40.23
 см. л. 40.35
 см. л. 40
 см. л. 40.15
 см. л. 40.28
 см. л. 40.38
 см. л. 6.40
 см. л. 8.15
 см. л. 8.28
 см. л. 8.38
 см. л. 8.40
 см. л. 10.15
 см. л. 10.28
 см. л. 10.38
 см. л. 8.40
 см. л. 10.15
 см. л. 10.28
 см. л. 10.38
 см. л. 10.40
 см. л. 12.15
 см. л. 12.28
 см. л. 12.38
 см. л. 12.40

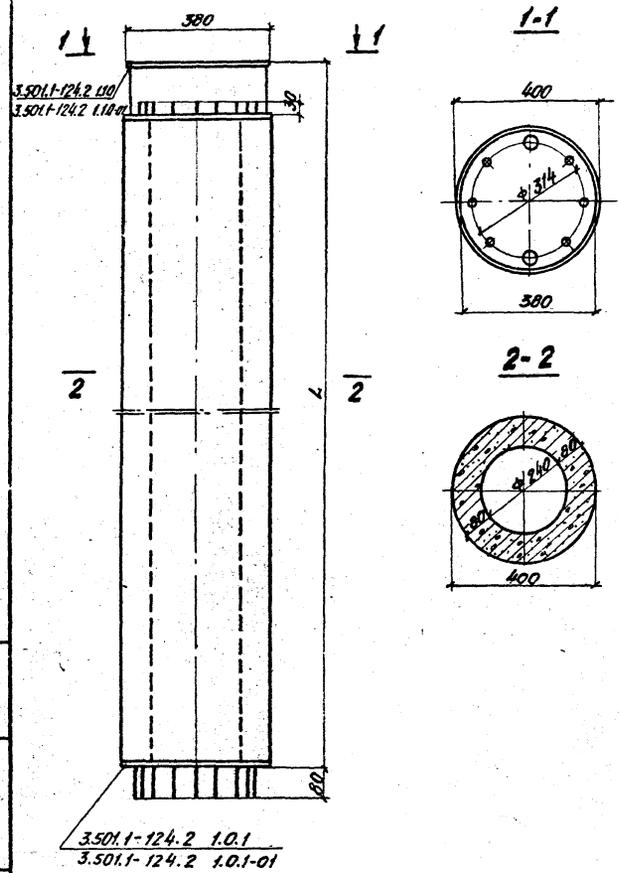
Данные, приведенные на чертеже, относятся к связям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

1241/2 10

3.501.1-124.1 1.0.0

Лист 2

Код и дата. Подпись и дата. Выполнил



Итого в разрезе. Изделие в сборе. Внутренний диаметр.

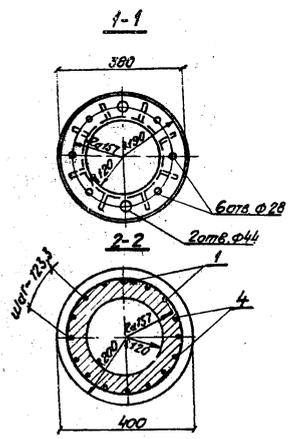
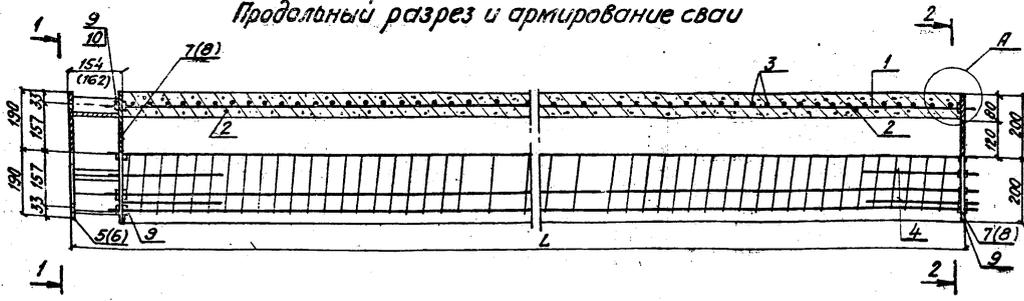
3.501.1-124.2 1.0.1
3.501.1-124.2 1.0.1-01

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

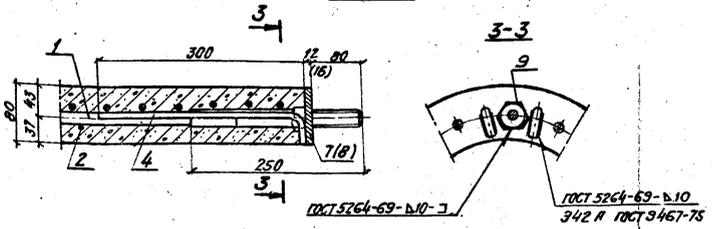
1241/2 11

				3.501.1-124.1 1.0.0 СБ	
				СВОЯ СКМЛ. 40-Б, СКМНЛ. 40	
				Страна Москва Москва	
				Р	1:10
				Лист 1 Листов 2	
				МенгипротрансМАСТ	
Испол. отобр.	Испол. черт.	Провер.	Соглас.		
Рук. пр.	Специалист	Рук. гр.	Бухгалтер		
Ст. тех.	Бухгалтер	Секрет.	Секрет.		
Ст. тех.	Специалист	Секрет.	Секрет.		

Продольный разрез и армирование сваи



Узел А



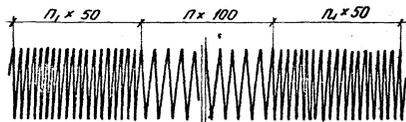
1. Размеры и обозначения в скобках относятся к к своим марки СКМНЛ.40.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 4 гайки поз. 9.
4. Диаметр "Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры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

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длины мм	Кол.
СКМН.40-Б = СКМВ.40-Б	2		12ВЛ	980	2
СКМН.40 = СКМНВ.40					3
СКМН.40-Б; СКМНЗ.40-Б; СКМНЛ.40; СКМНВ.40	4		4ВЛ	330	16

Имя и фамилия. Видовое и общее обозначение

1241/2		12
3.501.1-124.1 1.0.0С6		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 листа	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

124/2 14

3.501.1-124.1 1.03		Спираль		Стандия	Масста	Масста	
Нач. отв.	Ткаченко			Р			
Вук пр-ва	Серебрянский			Лист	Листов 1		
Ст. инж.	Брух			ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ			
Ст. инж.	Ленина						
Ст. техник	Станкевич						

Должность Листа Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнении З. 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. 2011 г.

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

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	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	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																																					
		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	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											
12		6	3.501.1-124.2 2.1.0-01	Фланец карбоновый					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											
12		8	3.501.1-124.2 2.0.1-01	Фланец плоский					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	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	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	1,55	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	М ³		
				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	1,55	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	М ³		

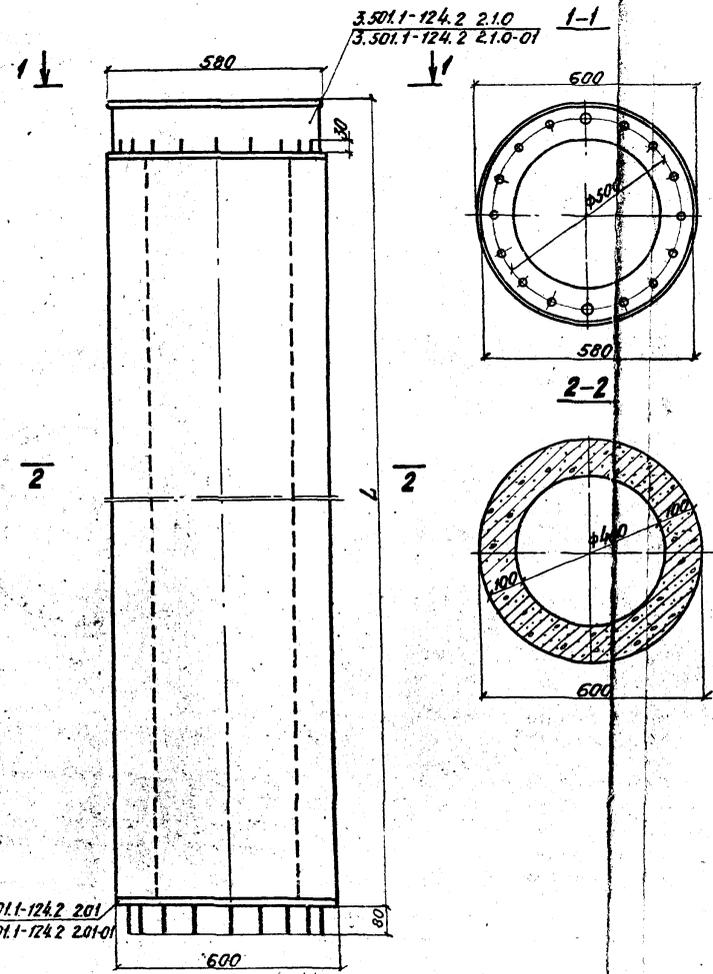
Шифр по плану, разделам и листам. Внутренний шифр.

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

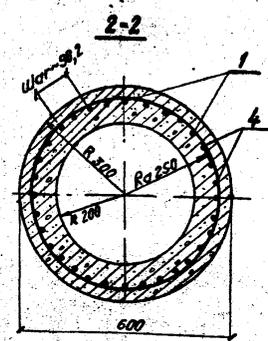
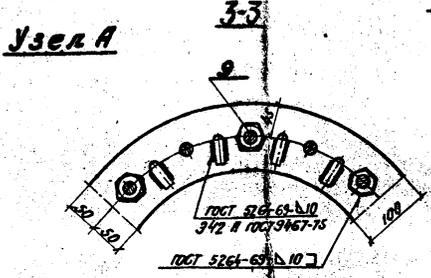
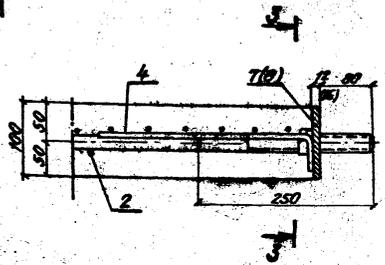
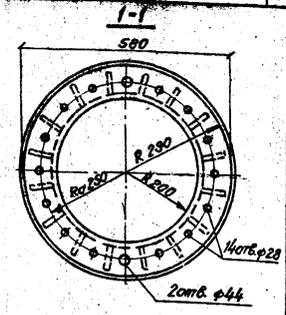
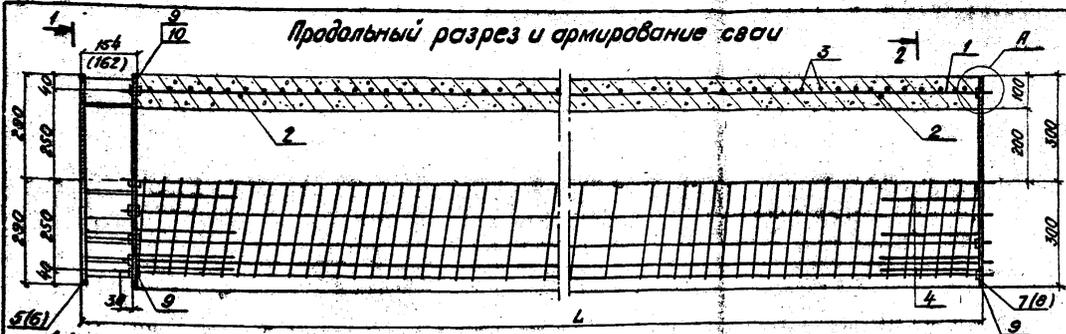


Обозначение	Марка	L M
3.501.1-124.1 2.0.0	СКМ 4.60.1-Б	4
-01	СКМ 4.60.2-Б	4
-02	СКМ 4.60.3-Б	4
-03	СКМН 4.60	4
-04	СКМ 6.60.1-Б	6
-05	СКМ 6.60.2-Б	6
-06	СКМ 6.60.3-Б	6
✓ -07	СКМН 6.60	6
-08	СКМ 8.60.1-Б	8
-09	СКМ 8.60.2-Б	8
-10	СКМ 8.60.3-Б	8
✓ -11	СКМН 8.60	8
-12	СКМ 10.60.1-Б	10
-13	СКМ 10.60.2-Б	10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

Учредитель: Механика
Рек. пр. Строительная
Рек. пр. Строительная
Институт Строительной Механики
Ст. техн. Строительная



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	φ 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	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

Информ. подл. Подпись и дата (место)

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						Бойковые		Шайбы							
	Ф мм	Итого	10	12	16	18	20	25	Итого	Ф мм	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	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	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 работ - Подпись и дата (подпись)

Натяжение арматуры

Марка стали	Наименование	Угол	Длина секции в м				
			4	6	8	10	12
СКМНЛ-60	Натяжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (до вытятия и укладки бетона) Силы 3.518.47 см ²						
	Усилие при натяжении одного стержня № 12, 11						
	Усилие при натяжении всех стержней Σ N _с = 153,6 т						
	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 3953, 5953, 7952, 9966, 11970							

Исх. отд.	Ткаченко	В.И.
Рук. пр-та	Серебрянский	В.И.
Рук. пр-та	Субаров	В.И.
Ст. инж.	Борис	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	Листы	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		Стандарт
СМЛ.120-Ф; СМЛН.120		Лист
		Листов
		Р 1 2
		ЛЕНГПРОТРАНСМОСТ

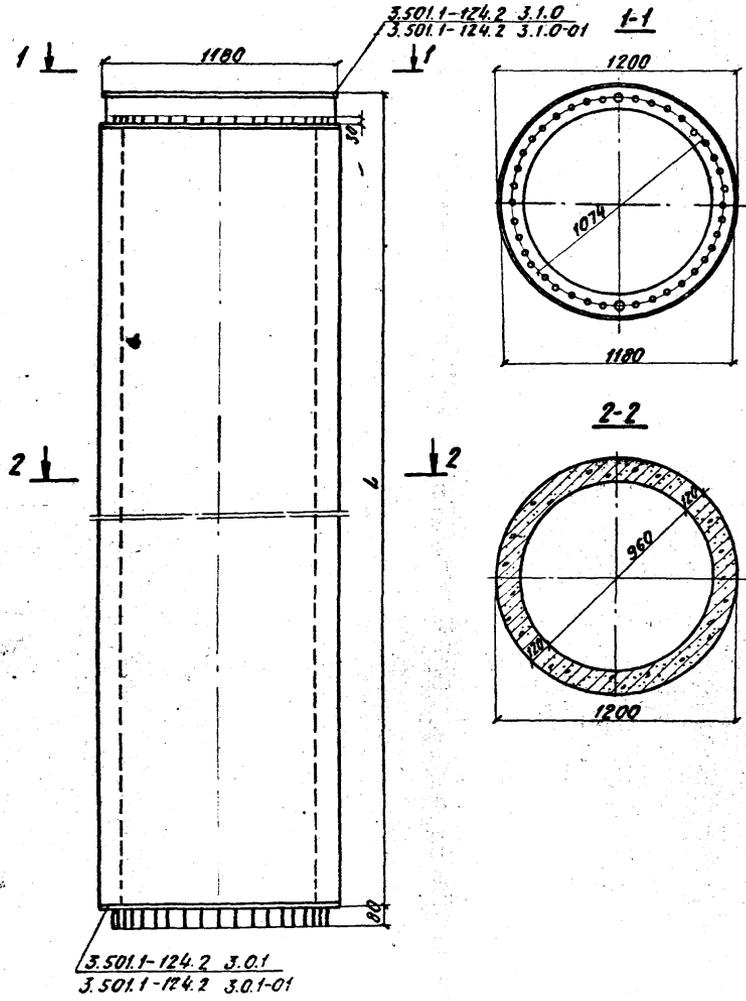
Нач. отд. Ткаченко
 Рук. пр. отд. Серебрянко
 Рук. гр. м. Суборов
 Ст. инж. Брик
 Ст. инж. Раткина
 Ст. техник Станкевич

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																		
				-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 карбоцый	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 карбоцый																							
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 КС																							
				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 1-9	СМБ 120 2-9	СМБ 120 3-9	СМБ 120 4-9	СМБ 120 5-9	СМБ 120 6-9	СМБ 120 7-9	СМБ 120 8-9	СМБ 120 9-9	СМБ 120 10-9	СМБ 120 11-9	СМБ 120 12-9	СМБ 120 13-9	СМБ 120 14-9	СМБ 120 15-9	СМБ 120 16-9	СМБ 120 17-9	СМБ 120 18-9	СМБ 120 19-9	СМБ 120 20-9	СМБ 120 21-9	СМБ 120 22-9	

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
 1 лист в сборе

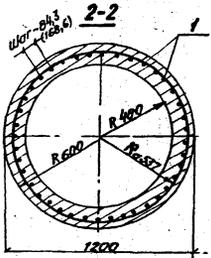
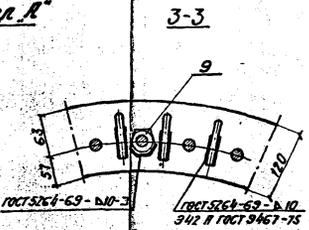
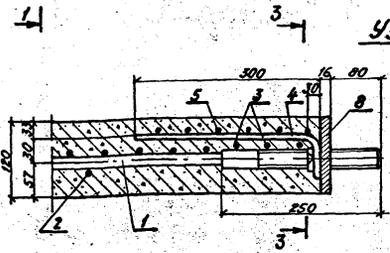
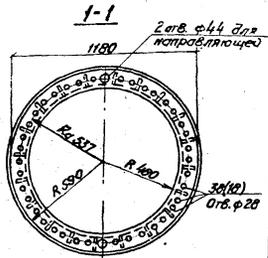
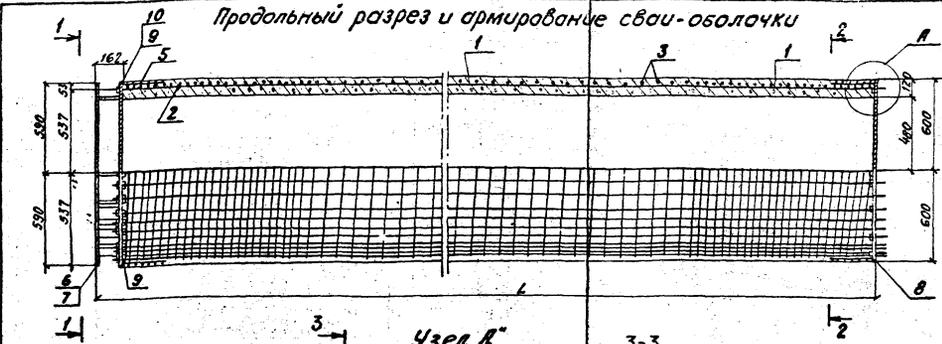
3.501.1-124.2 3.0.1
 3.501.1-124.2 3.0.1-01

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. Плочкинко
 Рук. пр. Сорокин
 Рук. гр. Суворова
 С. И. Ж. Б. В. Р.
 С. Т. Х. М. С. П. К.



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Кол.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
СМНЛ.120-Б; СМНЛ.120-А; СМНЛ.120-В; СМНЛ.120-Г	2		20 А1	5350	2 3
СМНЛ.120-Б; СМНЛ.120-А; СМНЛ.120-В; СМНЛ.120-Г	4		10 А1	360	40 80
СМНЛ.120-Б; СМНЛ.120-А	5		6 А1	21600	2

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к сармам-облачкам 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 В) 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

УТВ. и подп. Проектная организация

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

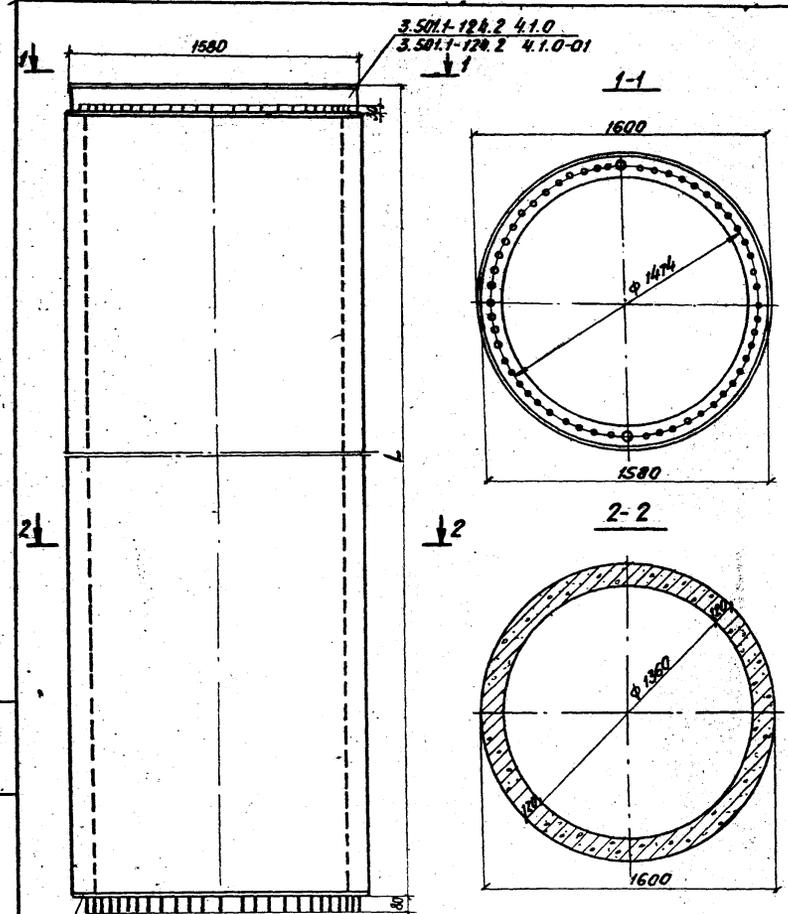
Шифр материала, наименование и дата исполнения

Агрегат	СМН 12.160.1.3	СМН 10.160.1.4	СМН 10.160	СМН 12.160.1.4	СМН 12.160.2.4	СМН 12.160.3.4	СМН 12.160.4.4	СМН 12.160
---------	----------------	----------------	------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------

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 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

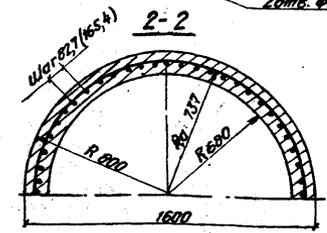
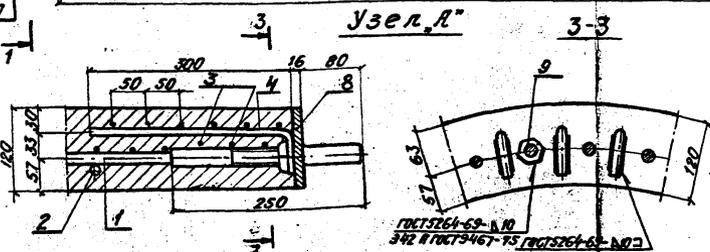
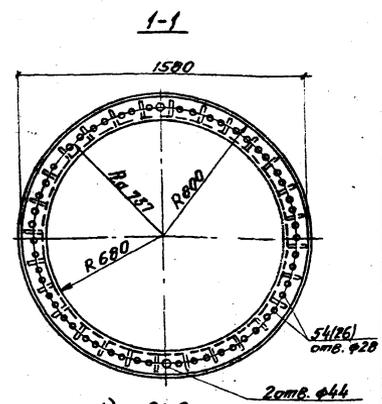
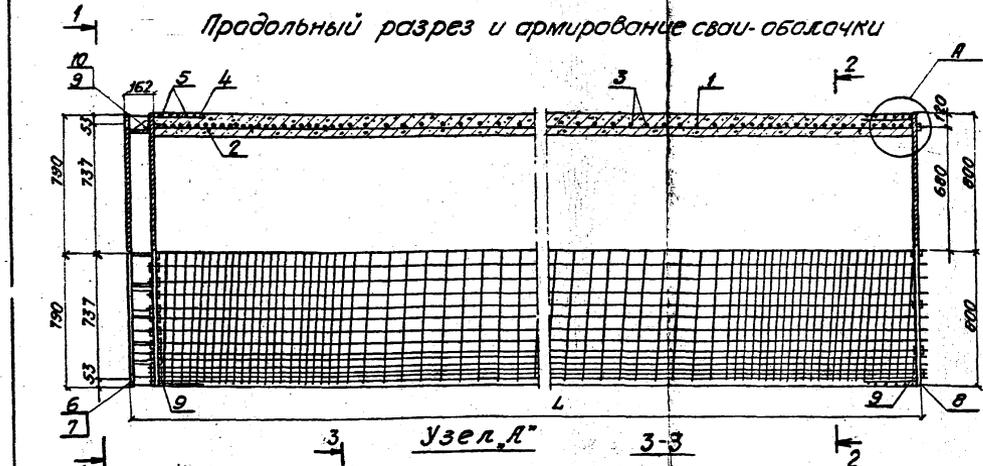
УИФ Москва. Подписи и печати. Служба УИФ.

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
 Свой-масса
 Масса
 Массовый
 p
 1:20
 Лист 1 Листов 2
 Легипротранспоз



Шифр изделия, название и диаметр (вместе с длиной)

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
С0МЛ.160-Б; С0МЛ.160-В С0МЛ.160-Г; С0МЛ.160-Д	1		20/12	1600	2
С0МЛ.160-Б; С0МЛ.160-В С0МЛ.160-Г; С0МЛ.160-Д	2		20/12	360	56/72
С0МЛ.160-Б С0МЛ.160	5		6/12	29400	2

1. Размеры в скобках относятся к сваям-оболочкам марки С0МЛ.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 С5	ГОСТ
				2

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		Прокатные изделия								
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	δ-10	δ-16		М 24	Шайба	Итого	δ-10	δ-16						
СМ 4.160.1-δ	13,1	118,1	131,2	12,5	—	264,8	53,9	331,2	—	—	—	462,4			12,4	1,7				289,3	751,7	
СМ 4.160.2-δ	13,1	118,1	131,2	25,0	309,7	22,7	1078	463,2	—	—	—	596,4									895,2	
СМ 4.160.3-δ	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	
СМ 4.160.4-δ	13,1	118,1	131,2	25,0	—	22,7	754,6	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
СМБ.160.1-δ	13,1	156,0	163,1	12,5	—	403,1	53,9	469,5	—	—	—	638,6			12,4	1,7				289,3	927,9	
СМБ.160.2-δ	13,1	156,0	163,1	25,0	485,6	22,7	1078	642,1	—	—	—	811,2									1110,0	
СМБ.160.3-δ	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	
СМБ.160.4-δ	13,1	156,0	163,1	25,0	—	22,7	1185,8	1233,5	—	1078	1078	1510,4									1809,2	
СМН 6.160	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
СМВ.160.1-δ	13,1	193,2	206,3	12,5	—	541,4	53,9	607,8	—	—	—	814,1			12,4	1,7				289,3	1103,4	
СМВ.160.2-δ	13,1	193,2	206,3	25,0	663,8	22,7	1078	819,1	—	—	—	1025,4									1324,2	
СМВ.160.3-δ	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	
СМВ.160.4-δ	13,1	193,2	206,3	25,0	—	22,7	1617,0	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. пр.		Свая - оболочка	Стадия
Инж. пр.	Суваров	Зав. пр.		СМЛ.160-δ; СМНЛ.160	Лист 1
Ст. инж.	Брук	Зав. пр.		Выборка стали	Листов 2
Ст. инж.	Лонича	Зав. пр.			Ленгипротрансмост
Ст. техник	Станкевич	Зав. пр.			

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Закладные изделия					Всего									
	Арматурная сталь ГОСТ 3781-75										Прочные и сталь														
	Класс А I			Класс А II			Класс А III				Крепёжные изделия		Всего												
	Ø мм	l, м	l, м	Ø мм	l, м	Ø мм	l, м	Ø мм	l, м	Ø мм	l, м	Ø мм		l, м											
СМ 10.160.1-Ø	13,1	230,7	243,8	12,5	—	691,1	53,9	757,5	—	—	—	—	—	—	1001,3			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	—	—	—	—	—	—	1251,3									1534,5	
СМ 10.160.3-Ø	13,1	230,7	243,8	25,0	—	1348,1	107,8	1480,5	—	—	—	—	—	—	1724,7	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	2048,2	2107,3	—	107,8	107,8	—	—	—	2458,9									2762,1	
СМН 10.160	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	—	59,1	1312,7	107,8	1420,5	—	—	—	1723,4	82,9								315,0	2038,4
СМ 12.160.1-Ø	13,1	268,2	281,3	12,5	—	829,6	53,9	895,8	—	—	—	—	—	—	1177,1			12,4	1,7			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	—	—	—	—	—	—	1465,7									1768,9	
СМ 12.160.3-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	—	1624,6	107,8	1757,6	—	—	—	—	—	—	2038,9	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2	2342,1		
СМ 12.160.4-Ø	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	2428,4	2538,3	—	107,8	107,8	—	—	—	2927,6									3230,8	
СМН 12.160	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	—	59,1	1589,3	107,8	1637,1	—	—	—	2037,5	82,9								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) $R_{yk} = 4376 \text{ МПа}$							
Усилие при натяжении одного стержня $R_{yk} = 13,7 \text{ т}$							
Усилие при натяжении всех стержней $\Sigma R_{yk} = 769,1 \text{ т}$							
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 резьбовыми концами)	мм	3956	5960	7964	9969	11973

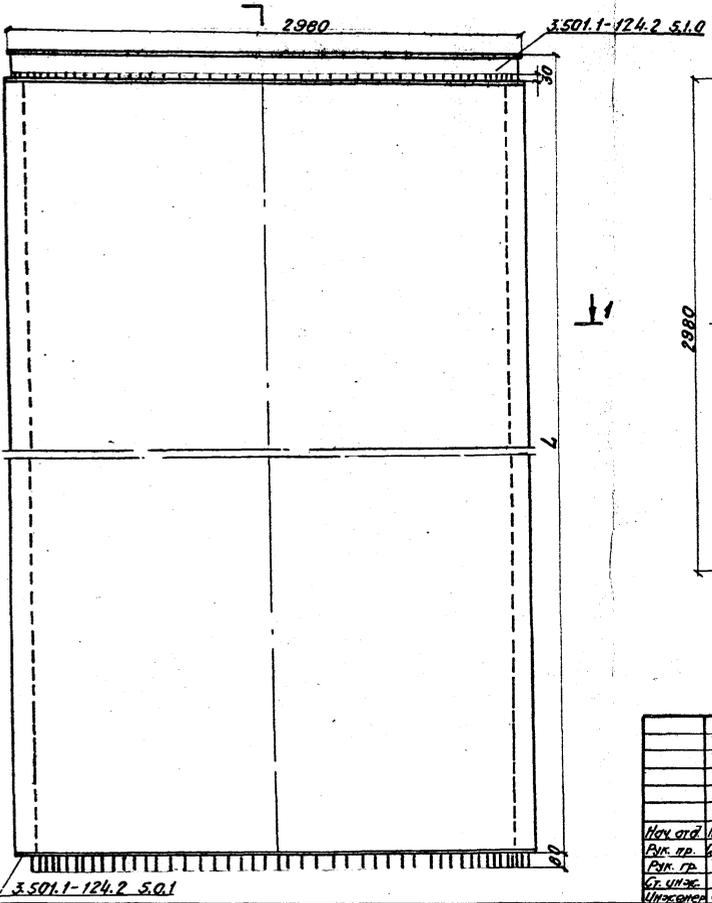
1. Объёмы приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях северной строительной-климатической зоны.

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

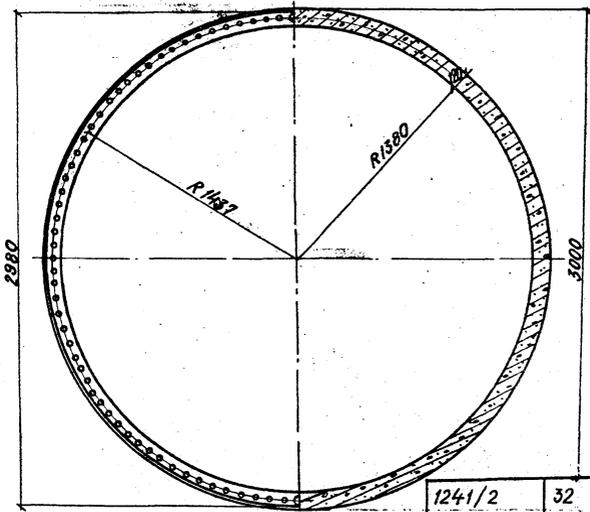
Имя, № п/п, Подпись, Дата, Проектный №

1241/2	31
3.501.1-124.1 4.00BMC	
Лист	
2	

1-1



1-1



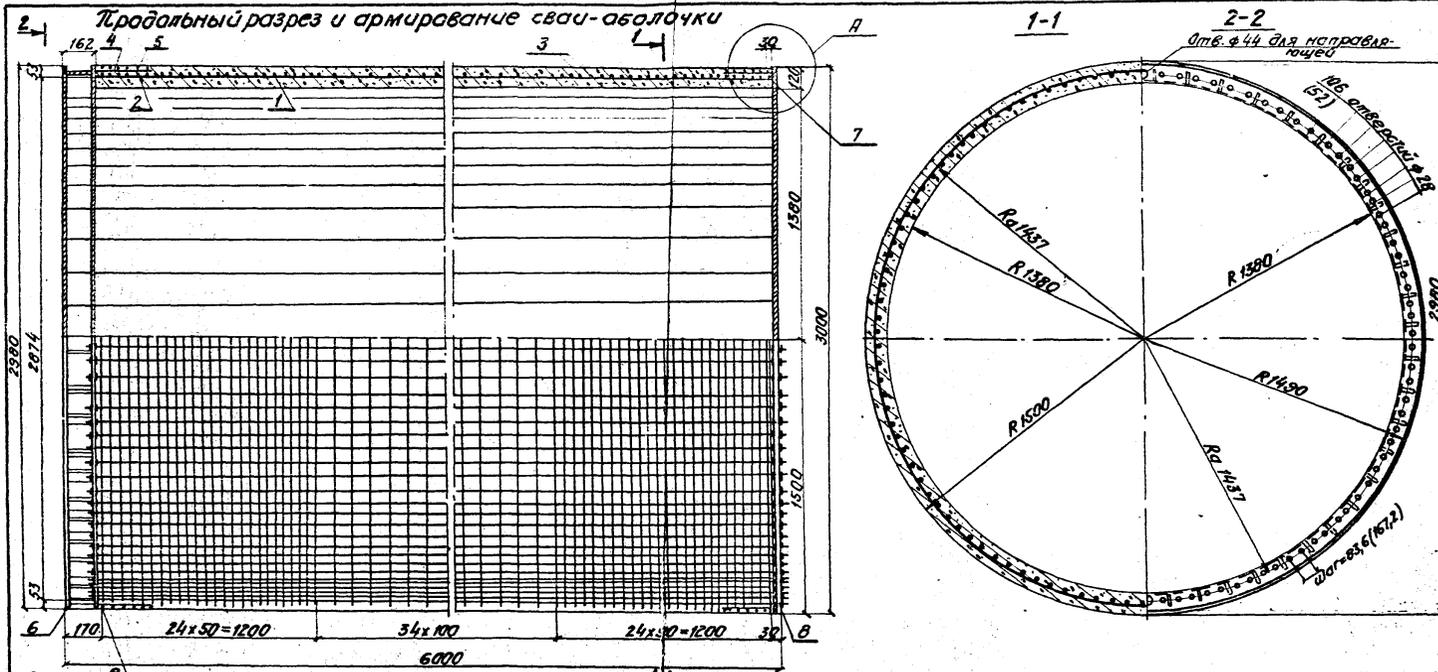
1241/2 32

Обозначение	Марка	L M
3.501.1-124.1 5.0.0	СМБ.300.1-Б	6
-01	СМБ.300.2-Б	6
-02	СМБ.300.3-Б	6
-03	СМБ.300.4-Б	6

Шп. и габ. Подпись и дата

Иск. от Шкаченко
Рук. пр. Сиварова
Ст. инж. Брук
Инженер Уварова

3.501.1-124.1 5.0.0 Б		
Свая-оболочка	Средн. масса	Масштаб
СМБ.300-Б	Р	1:20
	Лист 1	Листов 3
	Лентипротрансмост	



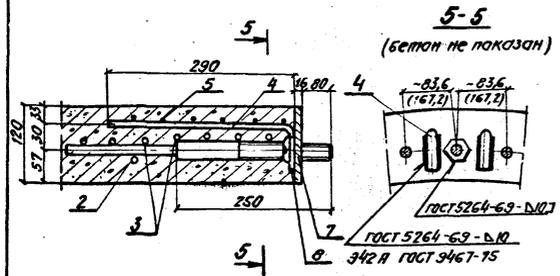
9 Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
СДМБ.300.1-Б СДМБ.300.4-Б	2		20 АІІ	9000	2
	4		10 АІІ	360	216 (108)
	5		6 АІІ	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

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

Узел А



Данные, приведенные на чертеже, относятся к своим оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-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		Шпильки				Шайбы			
φ мм	Угол	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	210	3.2	5814	1960.6
С0МБ.300.2-3	25	460	493	48.6	338	44.5	209	1282	—	—	—	—	1732.6	129	3	587	2314.9
С0МБ.300.3-3	25	460	493	48.6	—	511	7209	1788.3	—	—	—	—	2261.3	—	—	—	2833.6
С0МБ.300.4-3	25	460	493	48.6	—	44.5	2206	1280	208	208	—	—	3081.0	—	—	—	5663.3

Формы	Борта	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по плану	501.1-124.1	500	Примечание
				Документация				
				Пояснительная записка	1	1	1	1
			3501.1-124.1 5.0.066	Сборочный чертеж				
				Сборочные ведомости				
12	1		3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой	108			
				- 02	54			108
				- 03				108
12	2		3.501.1-124.1 5.0.066	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 5.0.066	Стержень	108	216	216	216
12	5		3.501.1-124.1 5.0.066	Спираль	2	2	2	2
12	6		3.501.1-124.2 5.1.066	Фланец карбоватый	1	1	1	1
11	7		3.501.1-124.2 5.0.1066	Фланец плоский	1	1	1	1
				Стандартные изделия				
				Гайка М 24	156	214	214	214
				ГОСТ 5915-70 *				
				Шайба	54	108	108	108
				ГОСТ 11371-68				
				Материалы				
				Бетон тяжелый марки 400				
				морозостойкость Мрз 300	63	63	63	63
								м³
				Для работ в Северной зоне				
				при расчетной температуре				
				ниже +5 °С и ниже				
				Бетон тяжелый марки 400				
				морозостойкость Мрз 300	63	63	63	63
								м³

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

Всего	А-100	А-200	А-300	А-400
	С0МБ.300.1-3	С0МБ.300.2-3	С0МБ.300.3-3	С0МБ.300.4-3
	156	214	214	214
	54	108	108	108

124.1/2 34

3501.1-124.1 5.0.066 лист 3

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	9	9	9	9	9	9	9	См. лист 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	
		Материалы:																	
		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 ³
		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 ³
		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																	

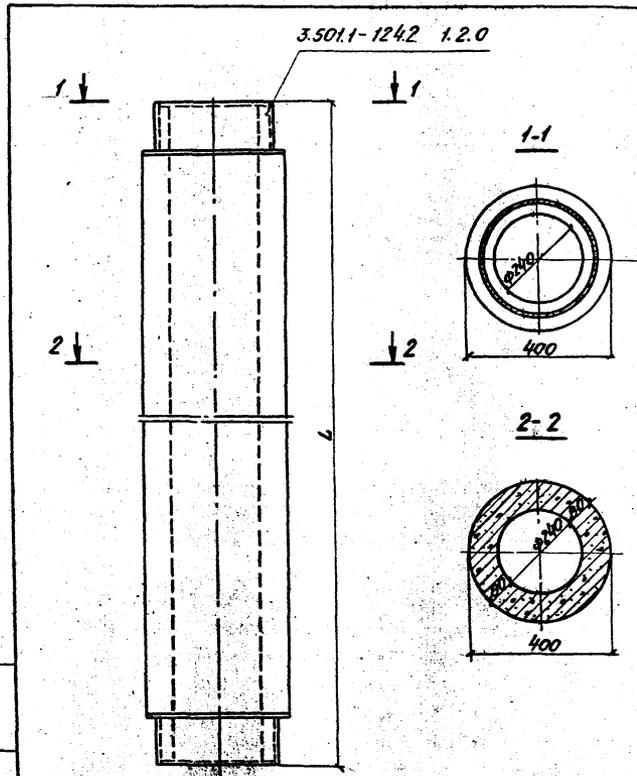
СДБ и план. Лейбис и Центр. Восток. Ин. 124.1/2

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



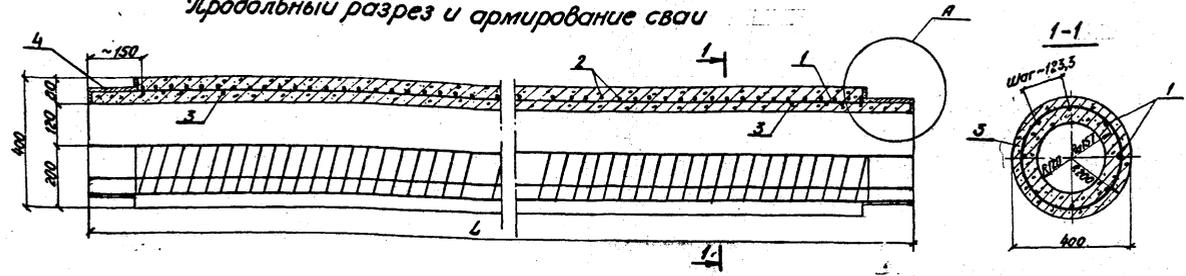
Шифр-индекс. Изображение в черном цвете (black)

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

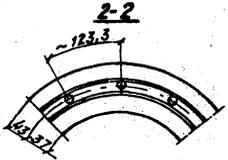
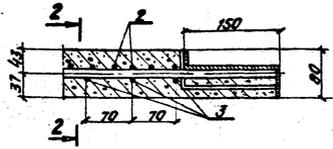
		1241/2	37
3.501.1-124.1 6.0.0 СБ			
		СВЯЯ СКМЛ.40	
		Градус	Масса
		Р	1:10
		Лист 1	Листов 2
		Исх.употребленост	

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

Продольный разрез и армирование сваи



Узел 1



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	3		12AII	980	8
СКМ5.20					9
СКМ10.40					
СКМ12.40					

1241/2 38

3.501.1- 124.1 6.0.005 2

Уч. в. и. табл. По диаметру стержней

Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 15781-75							Профильная сталь ГОСТ 15781-75					
	Классовая	Классовая 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			132,9	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.

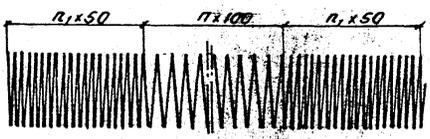
Проверено и одобрено:

Дата:

1241/2

39

		3.501.1-124.1 6.0.0 ВМС		Код свая	Лист	Листов
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Р		1
Проверено	Проверено	Проверено	Проверено	Выборка стали.		
Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Инструментальная		



Обозначение	Марка свая и свая-оболочки	n	n ₁
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.
				Детали		
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.Серебряков
 Рук.гр. С.Воронов
 Сл.инж. Б.Рук
 Исполн. В.И.Степанов

Стор. 1	Лист 1	Всего 1
Р	1	1

Ленгилпрогресс

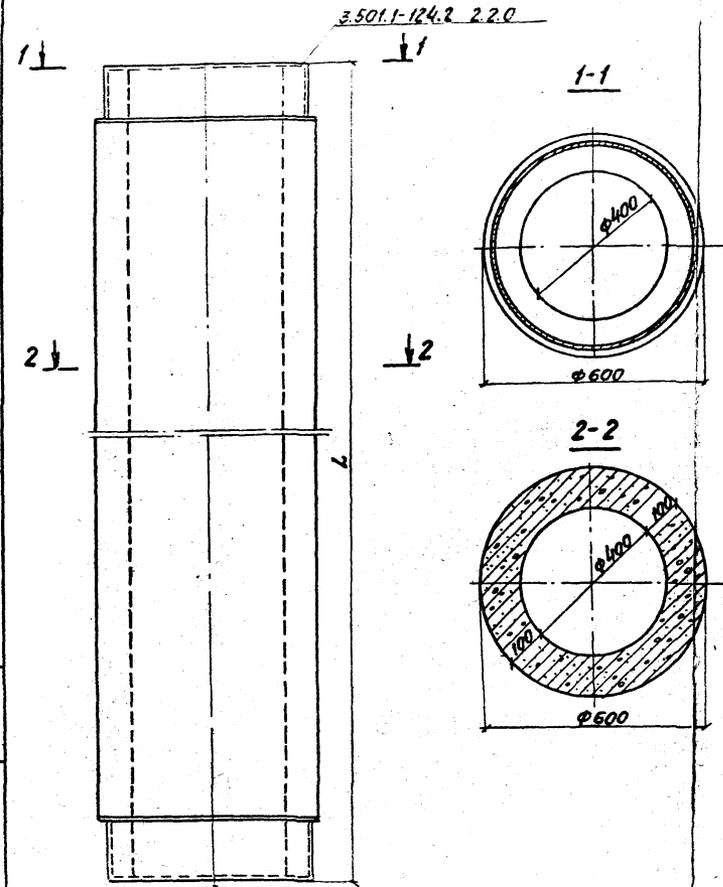
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 7.0.0														Примечание
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
			<u>Документация</u>															
			Техническое описание															
12		3.501.1- 124.1 7.0.0СБ	Сборочный чертеж															
			<u>Детали</u>															
54		3.501.1- 124.1 7.01	φ16мм ГОСТ 5781-75 P=3980	16														
		-01	φ16мм ГОСТ 5781-75 P=3980		16													
		-02	φ20мм ГОСТ 5781-75 P=3980			16												
		-03	φ16мм ГОСТ 5781-75 P=5380				16											
		-04	φ18мм ГОСТ 5781-75 P=5380					16										
		-05	φ20мм ГОСТ 5781-75 P=5380						16									
		-06	φ16мм ГОСТ 5781-75 P=7980							16								
		-07	φ18мм ГОСТ 5781-75 P=7980								16							
		-08	φ20мм ГОСТ 5781-75 P=7980									16						
		-09	φ16мм ГОСТ 5781-75 P=9980										16					
		-10	φ18мм ГОСТ 5781-75 P=9980											16				
		-11	φ20мм ГОСТ 5781-75 P=9980												16			
		-12	φ16мм ГОСТ 5781-75 P=11380													16		
		-13	φ18мм ГОСТ 5781-75 P=11380														16	
		-14	φ20мм ГОСТ 5781-75 P=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

3.501.1 124.1 7.0.0								
Имя отобр. Изготовитель	Подпись	Дата						
Рук. пр. Сварщик	Подпись	Дата						
Рук. пр. Сварщик	Подпись	Дата						
Ст. спец. Б.рук.	Подпись	Дата						
Исполн. Контроль	Подпись	Дата						
Свая СКМЛ.60		<table border="1"> <tr> <td>Склад</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Склад	Лист	Листов	Р	1	2
Склад	Лист	Листов						
Р	1	2						
		Ленинградтрансгаз						



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	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 разд. Подпись и дата

1241/2 43

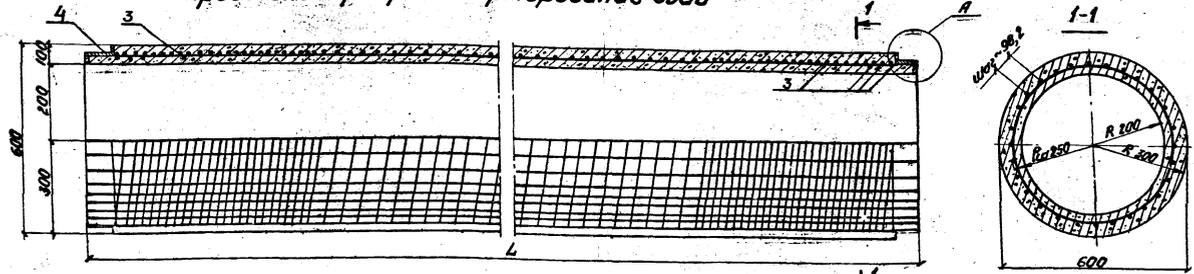
3.501.1-124.1 7.0.0 С6

Свая СКМЛ. 60

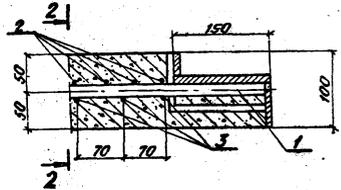
Градус	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1		Листов 2
Легитпротрансмост		

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 распорочных 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	3		12AII	1570	8
СКМ 6. 60					9
СКМ 10. 60					9

Учб. и граф. Инженерный институт

1241/2	44
3.501.1-124.1 7.0.0 С6	
	1/лист
	2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						всего	Закладные изделия				всего	всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь	Арматура					
	Классов		Классов А-II						8-6	6-10	6-12			Классов В
	φ мм	длина	φ мм	12	16	18								
6									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	
Фам. по.	Саварова	Имя	
Фам. по.	Саваров	Имя	
Ст. инж.	БРК	Ст. инж.	
Инженер	Кочетов	Инженер	
Свая СКМЛ. 60		Студия	Куст
Выборка стали		Ленинградская	

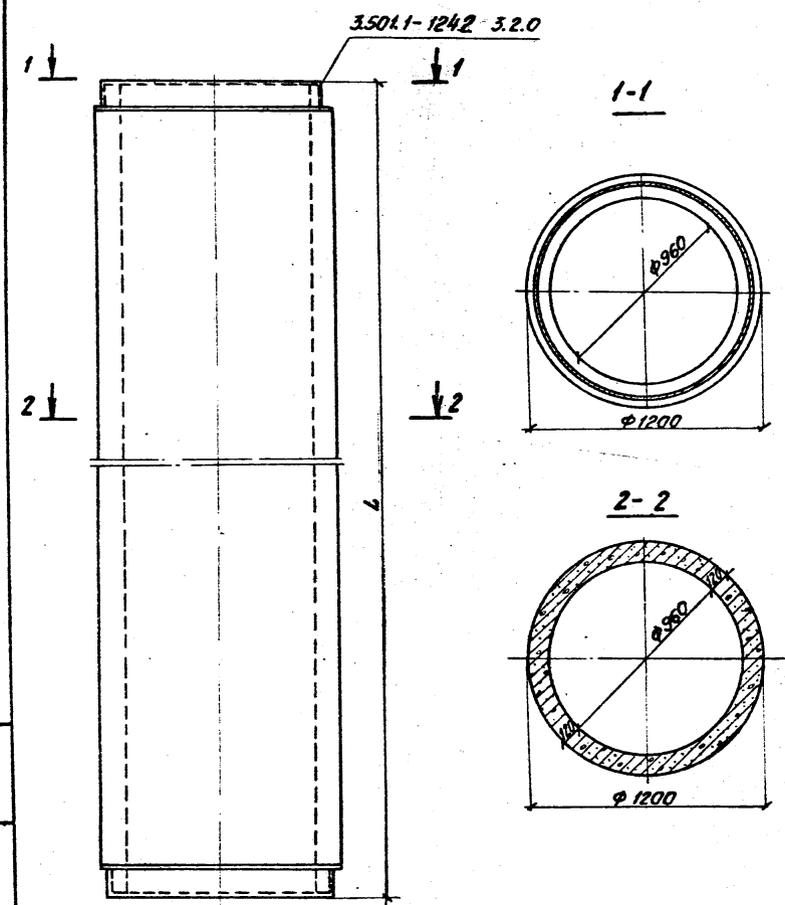
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 8.0.0															Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
				<u>Документация</u>																
				Техническое описание																
12			3.501.1-124.1 8.0.0 СБ	Сборочный чертеж																
				<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
Бумага	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 подл. Мастера и Дата выполнения

1241/2 46

3.501.1-124.1 8.0.0	
Нач. отд. И. Каченко	Свая-оболочка СОМБ.120.
Рук. пр. Сидоров	
Рук. гр. Сидоров	
Гл. инж. Б. Рук	
Инженер Кондратьев	
Степень Ист. Ист. Ист. Ист.	
D 1 2	
Инженер-проектировщик	



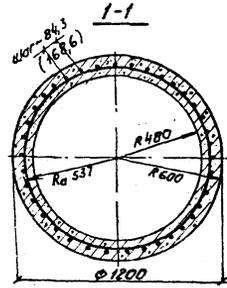
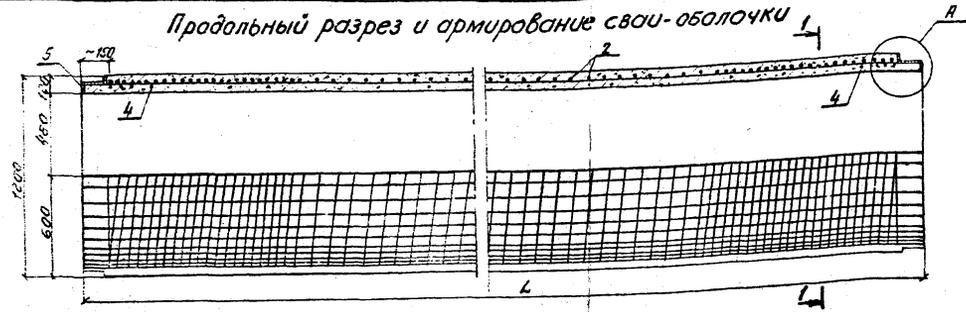
Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 8.0.0 СБ	СОМ 6. 120.1	6
-01	СОМ 6. 120.2	6
-02	СОМ 6. 120.3	6
-03	СОМ 6. 120.4	6
-04	СОМ 8. 120.1	8
-05	СОМ 8. 120.2	8
-06	СОМ 8. 120.3	8
-07	СОМ 8. 120.4	8
-08	СОМ 10. 120.1	10
-09	СОМ 10. 120.2	10
-10	СОМ 10. 120.3	10
-11	СОМ 10. 120.4	10
-12	СОМ 12. 120.1	12
-13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

Учб. и подл. Подпись и дата выполнения

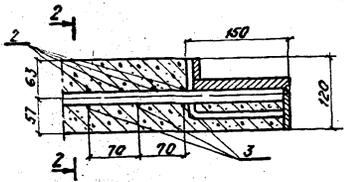
1241/2 48

				3.501.1-124.1 8.0.0 СБ		
				Свая-оболочка		
				СОМЛ. 120		
				Стр. 1	Листов 2	
				Ленгипротрансмосг		
Исполн.	М.И.Коченко	Провер.				
Рук. пр.	С.В.Сорокин	Рект.				
Рук. гр.	С.В.Сорокин	Инж.				
Ст. инж.	Б.В.К.	Инж.				
Ст. техн.	К.И.Кочетков	Инж.				

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 ССМВ.120 ССМЮ.120	3		12R	3300	6
ССМБ.120 ССМВ.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

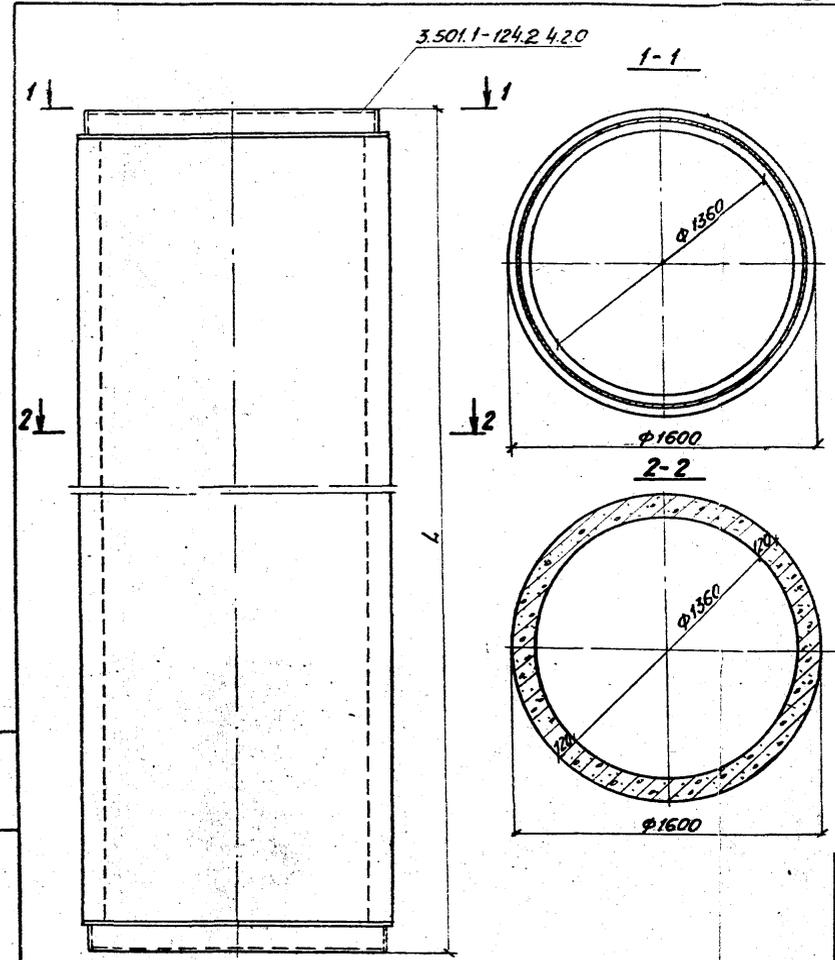
Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75	Итого	Всего		
	класс АІ		класс АІІ										
	Ø мм	Упоко	Ø мм			Упоко							
12			16	20	25								
СМ16.120.1	111,5	111,5	17,6	—	311,9	—	3295	441				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	—	4283	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	—	822,9	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	1887,2	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. Видовые и сорта. Диаметр шва.

1241/2 50

3.501.1-124.1		8.0.0 ВМС	
Исполн	Ткаченко	Иван	
Рук. пр.	Серебрянский	С.И.	
Рук. гр.	Субаров	С.И.	
Ст. инж.	Борис	С.И.	
Ст. техник	Стамкевич	С.И.	
Свая-оболочка СМ1.120		Стрелка	Лист
Выборка стали.		Листов	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

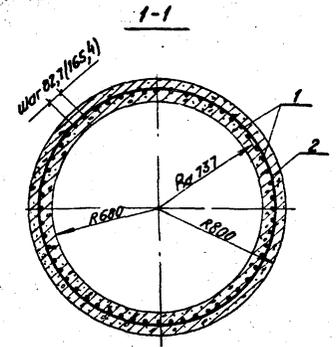
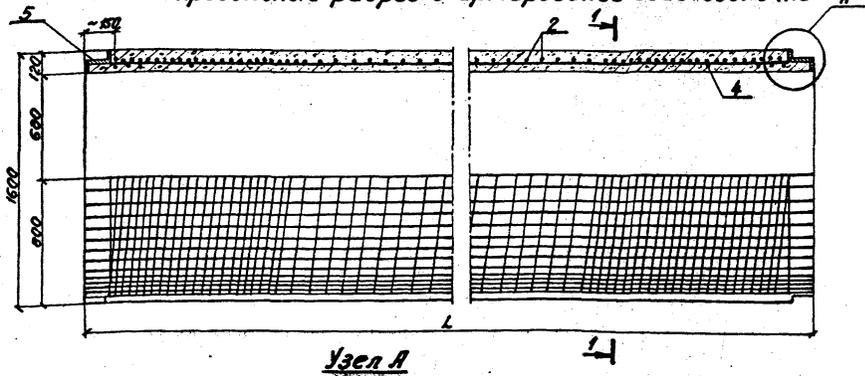
Вид и метод. Изображение и способ обозначения.

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

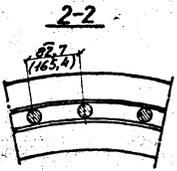
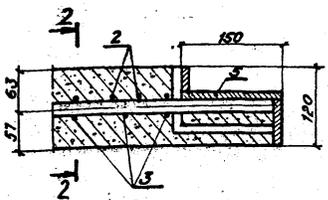
1241/2 53

М.П. С.П. М.П. С.П.
 М.П. С.П. М.П. С.П.
 М.П. С.П. М.П. С.П.
 М.П. С.П. М.П. С.П.

Продольный разрез и армирование сваи-оболочки



Узел А



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол. шт.
СМЛ160 СМНЛ160	3		12mm	1600	16
СМН4.160 СМН2.160	4		20mm	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 "g", принимаемой не менее 50 мм (поз.3) и не менее 100 мм (поз.4)
4. Размеры в скобках относятся к сваям-оболочкам СМЛ.160.1

Шифр и поясн. листовых обозначений бланка

1241/2 54

3.501.1-124.1 9.0.0С6 Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

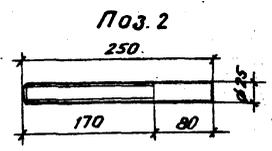
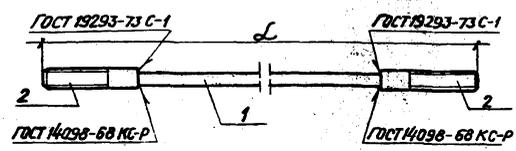
Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	Закладные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь	Листовая сталь ГОСТ 3803-75 класс II	Уголок	Уголок		
	класс II		класс III										
	φ мм	Угол	12	16	20	25							Угол
С0М4.160.1	142	142	244	—	297,6	—	322,3	436,5				785,7	
С0М4.160.2	142	142	244	352,2	227	—	399,9	513,5				782,7	
С0М4.160.3	142	142	244	—	573,3	—	597,7	711,9				981,1	
С0М4.160.4	142	142	244	—	227	3582	905,3	1019,5				1388,7	
С0М6.160.1	151,6	151,6	244	—	436,2	—	460,6	612,2				881,4	
С0М6.160.2	151,6	151,6	244	329,1	227	—	576,2	727,8				997,0	
С0М6.160.3	151,6	151,6	244	—	848,9	—	874,3	1023,9				1295,1	
С0М6.160.4	151,6	151,6	244	—	227	1283,4	1336,3	1488,1				1167,3	
С0М8.160.1	189,0	189,0	244	—	574,5	—	599,9	767,9	78,6	178,6	120	269,2	1057,1
С0М8.160.2	189,0	189,0	244	706,1	227	—	753,2	942,2				1211,4	
С0М8.160.3	189,0	189,0	244	—	126,5	—	130,9	1339,9				1609,1	
С0М8.160.4	189,0	189,0	244	—	227	1720,6	1767,7	1956,7				2223,9	
С0М10.160.1	226,5	226,5	244	—	724,2	—	748,6	975,1				1244,3	
С0М10.160.2	226,5	226,5	244	883,1	34,3	—	941,6	1168,1				1437,3	
С0М10.160.3	226,5	226,5	244	—	1444,6	—	1438,1	1863,5				1934,7	
С0М10.160.4	226,5	226,5	244	—	34,1	2151,2	2210,3	2436,8				2706,0	
С0М12.160.1	263,9	263,9	244	—	862,1	—	886,9	1150,8				1420,0	
С0М12.160.2	263,9	263,9	244	1082,0	34,1	—	1185	1382,4				1531,4	
С0М12.160.3	263,9	263,9	244	—	1691,2	—	1715,6	1979,5				2248,7	
С0М12.160.4	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	Опанкевич	Инженер	
Свая-оболочка С0МЛ.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	
Детали										
12	1	3.501.1-124.1	0.1.1	φ16АII ГОСТ 5781-75; L=3470	1					
			- 01	φ18АII ГОСТ 5781-75; L=3470		1				
			- 02	φ20АII ГОСТ 5781-75; L=3470			1			
			- 03	φ25 АII ГОСТ 5781-75; L=3470				1		
			- 04	φ20АII ГОСТ 5781-75; L=3460					1	
12	2	3.501.1-124.1	0.1.2	φ25АII ГОСТ 5781-75; L=250	2	2	2			
			- 01	φ25АII 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	
3.501.1-124.1 0.1.0 СБ			
Нач. отд. Каченко Рук. пр. по Серебрянскому Рук. гр. Сударов Ст. инж. Брух Ст. техни. Станкевич		Стержень с нарезкой	
		Ленгипротрансмост	

Формат	Страна	Позиция	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	0.11-05	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 Ветре (Страна) Имя

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

1241/2 57

3.501.1-124.1 0.1.0 СБ 2

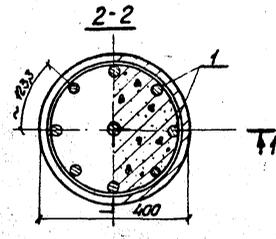
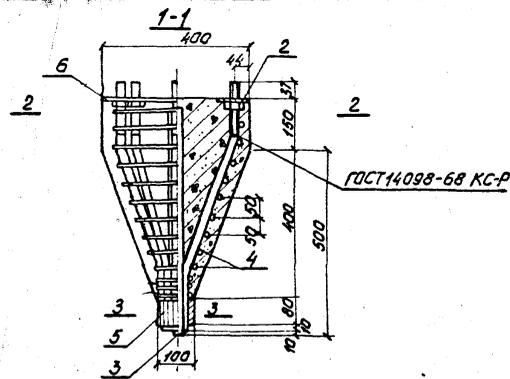
Вариант	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Документация</u>		
				Техническое описание	✗	
12			3.501.1-124.1 10.0.0 СБ	Сборочный чертеж	✗	
				<u>Детали</u>		
64	1	3.501.1-124.1 10.0.1	ф22АII ГОСТ 5181-75; L=550	8	13,1 кг	
54	2	3.501.1-124.1 10.0.2	ф22АII — " — L=150	8	3,6 кг	
64	3	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 ВБЗ сл 4, б-б В-205	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 _р 300, D ₀₄			м ³

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				ф мм	δ-б			
	ф мм	Уголок	ф мм	Уголок	δ-б	δ-12			М20		
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

Стация		Масштаб	
Р		1:10	
Лист		Листов 1	
Ленинградтранспост			

Кон. 5.4.1 СБ.

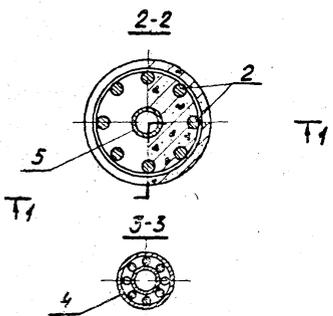
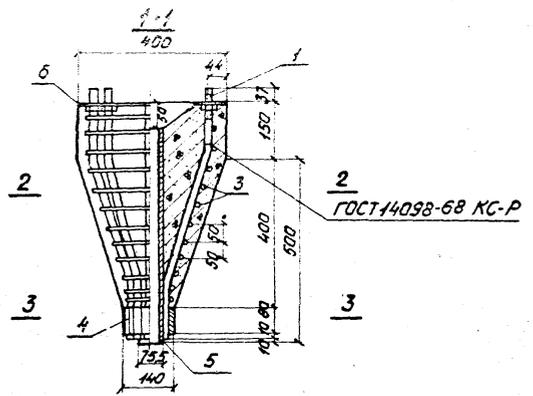
Вариант	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
				<u>Документация</u>			
				<u>Техническое описание</u>			
12			3.501.1 - 124.1	И.О.ОСБ		Сборочный чертеж	
				<u>Детали</u>			
64	1		3.501.1 - 124.1	И.01	Ф 22АII	ГОСТ 5781-75, R=150 8 3,6 кг	
64	2		3.501.1 - 124.1	И.02	Ф 22АII	" " R=540 8 12,9 кг	
64	3		3.501.1 - 124.1	И.03	Ф 8АI	" " R=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 ³
						тяжелый марки 400,	
						морозостойкость М _р 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	Испутанные 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		Наконечник НП.40		Р	1:10
						Лист	Листов 1
						Ленинградтранспост	

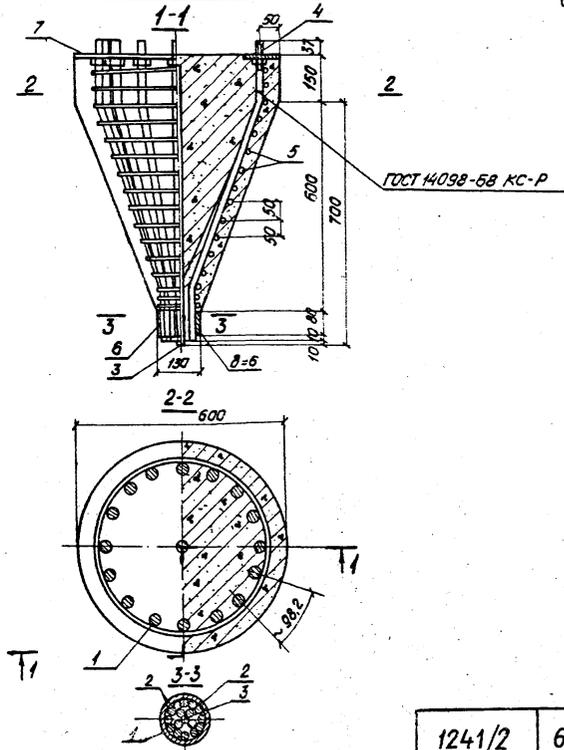
Виды работ	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				Техническое описание	1	✗
12			3.501.1-124.1 12.0.0.СБ	Сборочный чертеж	1	✗
				<u>Детали</u>		
64	1	3.501.1-124.1 12.0.1	φ22AII ГОСТ 5781-75; L=770	12	27,5 кг	
64	2	3.501.1-124.1 12.0.2	φ22AII — " — L=770	4	9,2 кг	
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 ³
				лбй марки 400,		
				морозостойкость М _р 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				

Вид и положение: Вид сзади и сверху

Нач. отд. ТРОЧЕНКО
 Рук. пр. СЕВЕРЯКОВ
 Рук. эр. СУБОРОВ
 С.т.и.ж. БРИК
 С.т.техн. СТАНКЕВИЧ

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 ³
				тяжелый марки 400.		
				морозостойкость Мрз300		

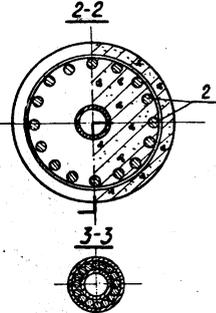
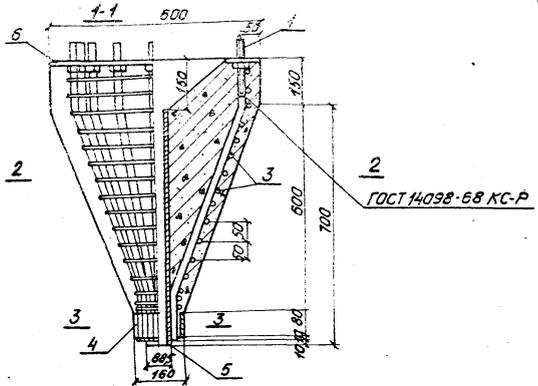
Ведомость стержней на 1 элемент

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 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

Инв. № 104/11. Подпись и дата



1241/2 61

		3.501.1-124.1 13.0.0СБ		Страна	Масштаб
		Наконечник Н.П.60		Р	1:10
				Лист	Листов 1
				Ленинградтранспост	

Нач. отд. Ткаченко
 Рук. пр. Серебрянский
 Рук. эк. Суваров
 С. инж. Брик
 С. техник Стомбиль