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 И ИЗ ПРЕДНАПРЯЖЕННОГО И ОБЫЧНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ ОПОР МОСТОВ
ВЫПУСК 1. СЕКЦИИ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК

Светокопии соответствуют оригиналам
Руководитель проекта А.И. Серебрянский

Разработаны Ленгипротрансмостом Минтрансстроя

Главный инженер института А.К. Васин
Начальник отдела типового проектирования С.С. Ткаченко
Руководитель проекта А.И. Серебрянский

Утверждены приказом Минтрансстроя от 14.05.80 г. №-562 и введены в действие с 01.01.81 г.

Инв. № 1241/2

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	N стр
3.501.1-124.1 0.0.0ТО	Техническое описание	3-7
3.501.1-124.1 1.00	Свая СКМL.40-б, СКМНL.40	8-9
3.501.1-124.1 1.00 СБ	Свая СКМL.40-б, СКМНL.40	10-11
3.501.1-124.1 1.0.0ВМС	Свая СКМL.40-б, СКМНL.40 Выборка стали	12
3.501.1-124.1 1.0.1	Спираль	13
3.501.1-124.1 2.0.0	Свая СКМL.60-б; СКМНL.60	14-15
3.501.1-124.1 2.00 СБ	Свая СКМL.60-б; СКМНL.60	16-17
3.501.1-124.1 2.00ВМС	Свая СКМL.60-б, СКМНL.60 Выборка стали	18
3.501.1-124.1 3.00	Свая-оболочка СОМL.120-б; СОМНL.120	19-20
3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Свая-оболочка СОМL.120-б, СОМНL.120	21-22
3.501.1-124.1 30.0ВМС	Свая-оболочка СОМL.120-б, СОМНL.120, Выборка стали	23
3.501.1-124.1 4.00	Свая-оболочка СОМL.160-б, СОМНL.160	24-25
3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	Свая-оболочка СОМL.160-б, СОМНL.160	27-28
3.501.1-124.1 4.00ВМС	Свая-оболочка СОМL.160-б; СОМНL.160 Выборка стали	29-30
3.501.1-124.1 5.00 СБ	Свая-оболочка СОМ.6.300-б	31-33
3.501.1-124.1 6.0.0	Свая СКМL.40	34-35
3.501.1-124.1 6.00 СБ	Свая СКМL.40	36-37

Обозначение	Наименование	N стр.
3.501.1-124.1 6.00ВМС	Свая СКМL.40 Выборка стали	38
3.501.1-124.1 6.02	Спираль	39
3.501.1-124.1 7.0.0	Свая СКМL.60	40-41
3.501.1-124.1 7.0.0 СБ	Свая СКМL.60	42-43
3.501.1-124.1 7.00ВМС	Свая СКМL.60 Выборка стали	44
3.501.1-124.1 8.00	Свая-оболочка СОМL.120	45-46
3.501.1-124.1 8.00 СБ	Свая-оболочка СОМL.120	47-48
3.501.1-124.1 8.0.0ВМС	Свая-оболочка СОМL.120 Выборка стали	49
3.501.1-124.1 9.0.0	Свая-оболочка СОМL.160	50-51
3.501.1-124.1 9.00 СБ	Свая-оболочка СОМL.160	52-53
3.501.1-124.1 9.0.0ВМС	Свая-оболочка СОМL.160 Выборка стали	54
3.501.1-124.1 0.1.0 СБ	Стержень с нарезкой	55-56
3.501.1-124.1 10.0.0 СБ	Наконечник НГ.40	57
3.501.1-124.1 11.0.0 СБ	Наконечник НП.40	58
3.501.1-124.1 12.0.0 СБ	Наконечник НГ.60	59
3.501.1-124.1 13.00 СБ	Наконечник НП.60	60

1. Введение

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

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

Таблица 1

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

1.3. Секции круглых свай и свай-оболочек запроектированы:

а) из предварительно напряженного железобетона с содержанием арматуры 3% от площади сечения бетонного кольца.

б) из обычного железобетона с содержанием арматуры 1,5%; 2%; 3%; 5% от площади сечения бетонного кольца (сваи диаметром 0,4 и 0,6 м изготавливаются с содержанием арматуры 2%; 2,5% и 3%).

1.4. Маркировка свай и свай-оболочек приведена в таблице 2.

Таблица 2

Марки секций свай и свай оболочек

Наименование	% армирования	Секции свай и свай оболочек со стыками	
		болтовыми	сварными
Секции свай из обычного железобетона диаметром 0,4 м	2	СКМL. 40.1 – б	СКМL. 40.1
	2,5	СКМL. 40.2 – б	СКМL. 40.2
	3	СКМL. 40.3 – б	СКМL. 40.3
Секции свай из предварительно напряж. ж.б. диаметром 0,4 м.	3	СКМНL. 40	–
Секции свай из обычного железобетона диаметром 0,6 м	2	СКМL. 60. 1-б	СКМL. 60.1
	2,5	СКМL. 60. 2-б	СКМL. 60.2
	3	СКМL. 60 3-б	СКМL. 60.3
Секции свай из предварительно напряж. ж.б. диаметром 0,6 м	3	СКМНL. 60	–
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 1,2 м	1,5	СОМL. 120. 1-б	СОМL. 120. 1
	2,0	СОМL. 120. 2-б	СОМL. 120. 2
	3	СОМL. 120. 3-б	СОМL. 120. 3
	5	СОМL. 120. 4-б	СОМL. 120. 4
Секции свай-оболочки из предварительно напряж. ж.б. диаметром 1,2 м	3	СОМНL. 120	–
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 1,6 м	1,5	СОМL. 160. 1-б	СОМL. 160. 1
	2,0	СОМL. 160. 2-б	СОМL. 160. 2
	3	СОМL. 160. 3-б	СОМL. 160. 3
	5	СОМL. 160. 4-б	СОМL. 160. 4
Секции свай-оболочки из предварительно напряж. ж.б. диаметром 1,6 м.	3	СОМНL. 160	–
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 3,0 м.	1,5	СОМL. 300. 1-б	–
	2,0	СОМL. 300. 2-б	–
	3,0	СОМL. 300. 3-б	–
	5	СОМL. 300. 4-б	–

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

				3.501.1-124.1 0.0.0 ТО	
Нач. отд.	Ткаченко			Техническое описание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Рук. гр-ка	Серебрянский				
Рук. гр-ты	Суворов				ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ
Гл. инж.	Брун				

1241/2 | 4

Копир | Формат 12

Ниже приведены примеры маркировки свай и свай-оболочек:

1) СКМL 40.1-б, где
С - свая,
К - круглая,
М - мостовая,
L - длина (м),
40 - диаметр (см),
I - тип армирования (М = 2%).
б - болтовой стык;

2) СКМНL 40 , где
Н - предварительно напряженный железобетон;

3) СКМ 4. 60.2, где
4 - длина (м),
60 - диаметр (см),
2 - тип армирования (М = 2,5%),
индекса "б" нет - сварной стык;

4) СОМН 4, 120, где
СО - свая-оболочка
М - мостовая,
Н - предварительно напряженный железобетон;
4 - длина (м),
120 - диаметр (см),

5) НГ. 40; НП. 60., где
НГ - наконечник (сваи) глухой,
НП - наконечник (сваи) 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 вп. 1.3 имеют одинаковые основные параметры: длины и поперечные сечения, размещение и количество стержней рабочей арматуры.

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

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 -1,6м приняты фланцево-болтовой и сварной стыки, для свай-оболочек диаметром 3,0м-фланцево-болтовой стык.

3. Материалы для изготовления свай и свай-оболочек.

3.1. Сваи и сваи-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 с агрессивными водой, средой или грунтом к бетону предъявляются дополнительные требования в соответствии с СНиП II-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии", которые должны быть оговорены в проекте сооружения и в заказе на сваи и сваи-оболочки.
Для приготовления бетона должны применяться портландцементы, отвечающие требованиям ГОСТ 10178-76, с содержанием трехкальциевого алюмината не более 8%.
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.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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 газовыделяющие.

3. 1. 2. Рабочая арматура для полых круглых свай и свай-оболочек из обычного железобетона – из стали класса АII по ГОСТ 5781-75 марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71*

Рабочая арматура для свай и свай-оболочек из преднапряженного железобетона – из горячекатаной стали класса А-IУ по ГОСТ 5781-75 марки 20ХГ2Ц. Спиральная арматура-гладкая из стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*.

Допускается применение арматурной стали класса АI диаметром до 10 мм (в сварных и вязаных каркасах) по ГОСТ 5781-75 марок ВСт3пс.2, ВСт3кп2. Нарезные концы продольной рабочей арматуры свай и свай-оболочек из обычного железобетона – из стали класса АII по ГОСТ 5781-75 марки ВСт5сп2 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-IУ 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 ВСт3сп4 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 ВСт3сп4.

3. 2. Сваи и сваи-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 с 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 сваи и сваи-оболочки.

Для приготовления бетона должны применяться портландцементы, 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 нейтрализованной воздухововлекающей СНВ или пластифицирующую газообразующую в виде смеси сульфатно-спиртовой барды ССБ и кремниево-органической жидкости ГКЖ-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 ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*

Нарезные концы продольной рабочей арматуры свай и свай-оболочек из предварительно напряженного 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 19281-73, 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. Сваи и сваи-оболочки диаметром 0,4-1,6 м изготавливаются на центрифугах, сваи-оболочки диаметром 3,0 м - в вертикальных металлических виброформах.

Секции длиной 4 м и 6 м могут быть изготовлены попарно в формах длиной соответственно 8 и 12 метров.

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

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

4.2. Изготовление свай и свай-оболочек из обычного и предварительно напряженного железобетона для северной СК3 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 $\sigma_1 + \sigma_2(I)$, релаксации напряжений стали σ_3 и температурного перепада между арматурой и стендом 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 AIV), $\sigma_6 = 600$ кг/см^2.

Заводам изготовителям в зависимости от технологии 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, потери натяжения в гидравлических домкратах. Эти потери могут быть определены по формулам раздела 5.

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

Установленные с учетом заводской технологии контролируемые напряжения в арматуре не должны превышать величину указанных на чертежах настоящего проекта, а установившееся 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 СНиП III-43-75.

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

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 сваях и сваях-оболочках из обычного и предварительно напряженного железобетона должно производиться контактной сваркой встык 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, выполненых 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 домкрате (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 сваи ∓ 30 мм
- Смещение наконечника от центра поперечного сечения сваи 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 сваи 10 мм
  - б) по перпендикулярности торцовой плоскости для:
    - цельных свай. 0,01 размера поперечного сечения.

5. Транспортирование, хранение и строповка 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.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 1.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Документация																					
				Техническое описание																					
12			3.501.1-124.1 1.0.0 СБ	Сборочный чертеж																					
				Сборочные единицы																					
12		1	3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой	8																				
			-01			8																			
			-02				8																		
			-04					8																	
			-05						8																
			-06							8															
			-07								8														
			-09									8													
			-10										8												
			-11											8											
			-12												8										
			-14													8									
			-15														8								
			-16															8							
			-17																8						
			-19																	8					
			-20																		8				
			-21																			8			
			-22																				8		
			-24																					8	
				Марка блока	СКМ 4.40.1Б	СКМ 4.40.2Б	СКМН 4.40.3Б	СКМН 4.40	СКМ 6.40.1Б	СКМ 6.40.2Б	СКМ 6.40.3Б	СКМН 6.40	СКМ 8.40.1Б	СКМ 8.40.2Б	СКМ 8.40.3Б	СКМН 8.40	СКМ 10.40.1Б	СКМ 10.40.2Б	СКМ 10.40.3Б	СКМН 10.40	СКМ 12.40.1Б	СКМ 12.40.2Б	СКМ 12.40.3Б	СКМН 12.60		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 9

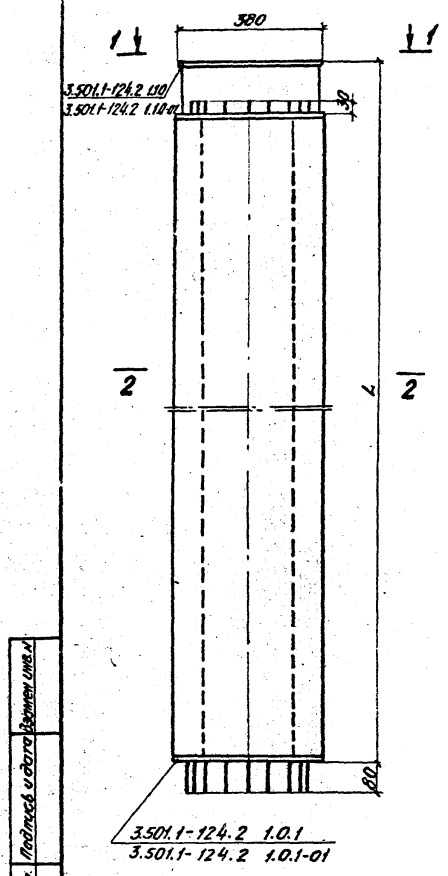
Нач. отд.	Ткаченко		3.501.1-124.1 1.0.0
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		Свая СКМL.40-б, СКМНL.40
Ст. инж.	Брук		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Ст. инж.	Панина		Ленгипротрансмост
Ст. техник	Станкевич		

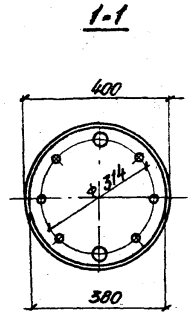
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 1.00 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Детали																					
		2	3.501.1-124.1 1.0.0	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	см. лист 13
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3	Спираль	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	см. лист 11
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		
12		6	3.501.1-124.2 1.1.0 01	Фланец коробчатый				1				1				1				1				1	
12		7	3.501.1-124.2 1.0.1	Фланец плоский	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		
12		8	3.501.1-124.2 1.0.1 01	Фланец плоский				1				1				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 11371-78	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
				Материалы																					
				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	м³
				Для районов Северной СН3																					
				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	м³

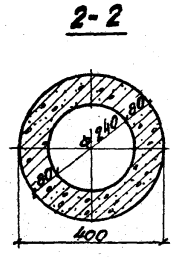
Марка блока	—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	СКН4.40.15	СКН4.40.25	СКН4.40.35	СКН4.40	СКН6.40.15	СКН6.40.25	СКН6.40.35	СКН6.40	СКМ4.40.15	СКМ4.40.25	СКМ4.40.35	СКМ4.40	СКМ10.40.15	СКМ10.40.25	СКМ10.40.35	СКМ10.40	СКМ12.40.15	СКМ12.40.25	СКМ12.40.35	СКМ12.40

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №







Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 1.0.0	СКМ 4.40.1-Б	4
— 01	СКМ 4.40.2-Б	4
— 02	СКМ 4.40.3-Б	4
— 03	СКМН 4.40	4
— 04	СКМ 6.40.1-Б	6
— 05	СКМ 6.40.2-Б	6
— 06	СКМ 6.40.3-Б	6
— 07	СКМН 6.40	6
— 08	СКМ 8.40.1-Б	8
— 09	СКМ 8.40.2-Б	8
— 10	СКМ 8.40.3-Б	8
— 11	СКМН 8.40	8
— 12	СКМ 10.40.1-Б	10
— 13	СКМ 10.40.2-Б	10
— 14	СКМ 10.40.3-Б	10
— 15	СКМН 10.40	10
— 16	СКМ 12.40.1-Б	12
— 17	СКМ 12.40.2-Б	12
— 18	СКМ 12.40.3-Б	12
— 19	СКМН 12.40	12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техн.	Станкевич		

1241/2 | 11

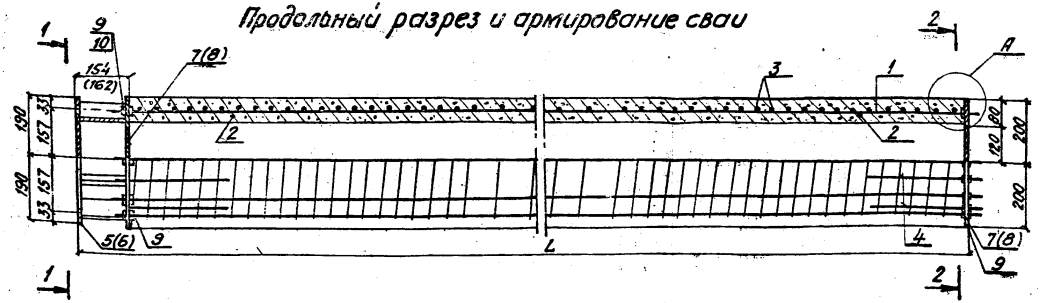
3.501.1-124.1 1.0.0СБ

Свая СКМL.40-Б, СКМНL.40

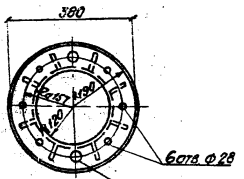
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

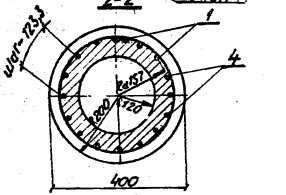
Продольный разрез и армирование сваи



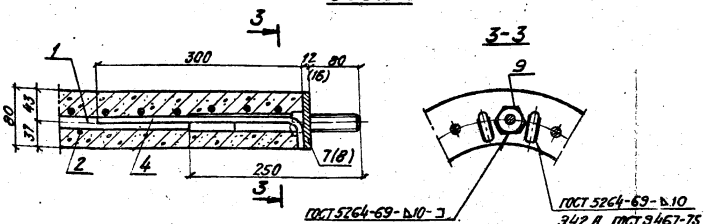
1-1



2-2



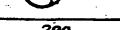
Узел А



3-3

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к к сваям марки СКМНL.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 накладки „а", принимаемой не < 50 мм.

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ4.40-б ÷ СКМ8.40-б СКМН4.40 ÷ СКМН8.40	2		12АIII	980	2 / 3
СКМ10.40-б; СКМ12.40-б СКМН10.40; СКМН12.40					
СКМL.40-б СКМНL.40	4	 290	10АIII	330	16

	1241/2	12
3.501.1-124.1 1.0.0СБ		Лист 2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												Закладные изделия: Профильная сталь				Крепежные изделия					Всего
	Класс AI		Класс AII							Класс AIV							болт М24	Шайба 24	Шайба δ=10	Шайба δ=12	Шайба δ=16	
	Ø мм 6	Итого	Ø мм 10	12	16	18	20	25	Итого	Ø мм 20	25	Итого	δ=8	δ=10	δ=12	δ=16						
СКМ4.40.1-б	14,1	14,1	3,3	1,8	44,2	—	—	15,4	64,7	—	—	—										78,8 / 115,5
СКМ4.40.2-б	14,1	14,1	3,3	1,8	—	56,0	—	15,4	76,5	—	—	—	6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	90,6 / 127,3
СКМ4.40.3-б	14,1	14,1	3,3	1,8	—	—	69,2	15,4	89,7	—	—	—										103,8 / 140,5
СКМН4.40	14,1	14,1	3,3	1,8	—	—	—	—	5,1	69,0	15,4	84,4	6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	103,6 / 147,9
СКМ6.40.1-б	18,8	18,8	3,3	1,8	69,5	—	—	15,4	90,0	—	—	—										108,8 / 145,5
СКМ6.40.2-б	18,8	18,8	3,3	1,8	—	88,0	—	15,4	108,5	—	—	—	6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	127,3 / 164,0
СКМ6.40.3-б	18,8	18,8	3,3	1,8	—	—	108,8	15,4	129,3	—	—	—										148,1 / 184,8
СКМН6.40	18,8	18,8	3,3	1,8	—	—	—	—	5,1	108,9	15,4	123,9	6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	147,8 / 192,1
СКМ8.40.1-б	23,6	23,6	3,3	1,8	94,8	—	—	15,4	115,3	—	—	—										138,9 / 175,6
СКМ8.40.2-б	23,6	23,6	3,3	1,8	—	120,0	—	15,4	140,9	—	—	—	6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	164,1 / 200,8
СКМ8.40.3-б	23,6	23,6	3,3	1,8	—	—	148,2	15,4	168,7	—	—	—										192,3 / 229,0
СКМН8.40	23,6	23,6	3,3	1,8	—	—	—	—	5,1	148,0	15,4	163,4	6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	192,1 / 236,4
СКМ10.40.1-б	28,4	28,4	3,3	2,6	120,1	—	—	15,4	141,4	—	—	—										169,8 / 206,5
СКМ10.40.2-б	28,4	28,4	3,3	2,6	—	152,0	—	15,4	173,3	—	—	—	6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	201,7 / 238,4
СКМ10.40.3-б	28,4	28,4	3,3	2,6	—	—	187,1	15,4	209,0	—	—	—										237,4 / 274,1
СКМН10.40	28,4	28,4	3,3	2,6	—	—	—	—	5,9	187,9	15,4	207,9	6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	237,2 / 281,5
СКМ12.40.1-б	33,1	33,1	3,3	2,6	145,4	—	—	15,4	166,7	—	—	—										199,8 / 236,5
СКМ12.40.2-б	33,1	33,1	3,3	2,6	—	184,0	—	15,4	205,3	—	—	—	6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	230,4 / 275,1
СКМ12.40.3-б	33,1	33,1	3,3	2,6	—	—	227,2	15,4	248,5	—	—	—										281,6 / 318,3
СКМН12.40	33,1	33,1	3,3	2,6	—	—	—	—	5,9	227,0	15,4	242,4	6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	281,4 / 325,7

Напряжение арматуры

Марка сваи	Наименование	Изм	Длина секции 6 м: 4	6	8	10	12
СКМНL.40	Напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении на форму (до обжатия и усадки бетона) $\sigma_{бк}=3929$ кг/см²						
	Усилие при натяжении одного стержня $N_a=12,3$т						
	Усилие при натяжении всех стержней $\Sigma N_a=98,4$т						
	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	3947	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	8	12	16	20	23
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	3955	5959	7963	9967	11970

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.

Нач. отд.	Ткаченка	
Рук. гр-пы	Серебрянский	
Рук. гр-пы	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. инж.	Панина	
Ст. техник	Станкевич	

1241/2 | 13

3.501.1-124.1 1.0.0 ВМС

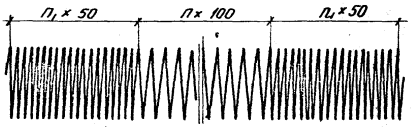
Свая СКМL.40-б; СКМНL.40

Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка сваи и сваи – оболочки	n	n_1
3.501.1-124.1 1.0.3	СКМ4.40.1-б÷СКМ4.40.3-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; СОМ Н 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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
22			3.501.1-124.1 1.03	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-63400	1	14,1 кг
			-01	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-84800	1	18,8 кг
			-02	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-106300	1	23,6 кг
			-03	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-127800	1	28,4 кг
			-04	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-149300	1	33,1 кг
			-05	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-97800	1	21,7 кг
			-06	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-131000	1	29,1 кг
			-07	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-164000	1	36,4 кг
			-08	ф 6AI ГОСТ 5781-75; ℓ-197500	1	43,8 кг
			-09	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-230500	1	51,2 кг
			-10	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-289000	1	114,2 кг
			-11	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-359000	1	141,8 кг
			-12	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-428700	1	169,3 кг
			-13	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-498400	1	196,9 кг
			-14	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-299000	1	118,1 кг
			-15	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-395000	1	156,0 кг
			-16	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-489000	1	193,2 кг
			-17	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-584000	1	230,7 кг
			-18	ф 8AI ГОСТ 5781-75; ℓ-679000	1	268,2 кг
			-19	ф 10AI ГОСТ 5781-75; ℓ-760000	1	468,0 кг

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Панина		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 14

3.501.1-124.1 1.0.3

Спираль

Стадия	Масса	Масштаб
Р		—
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 2.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Документация																					
				Техническое описание																					
12			3.501.1-124.1 2.0.0 СБ	Сборочный чертеж																					
				Сборочные единицы																					
12		1	3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой	16																				
				-01		16																			
				-02			16																		
				-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																				16	

Марка блока	СКМ4.60.1-б	СКМ4.60.2-б	СКМ4.60.3-б	СКМН4.60	СКМ6.60.1-б	СКМ6.60.2-б	СКМ6.60.3-б	СКМН6.60	СКМ8.60.1-б	СКМ8.60.2-б	СКМ8.60.3-б	СКМН8.60	СКМ10.60.1-б	СКМ10.60.2-б	СКМ10.60.3-б	СКМН10.60	СКМ12.60.1-б	СКМ12.60.2-б	СКМ12.60.3-б	СКМН12.60
Масса, кг	1241/2																			

Нач. отд	Ткаченко	
Рук. гр-пы	Серебрянский	
Рук. гр-пы	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. инж.	Панина	
Ст. техник	Станкевич	

3.501.1-124.1 2.0.0

Свая СКМL.60-б
СКМНL.60

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Ленгипротрансмост

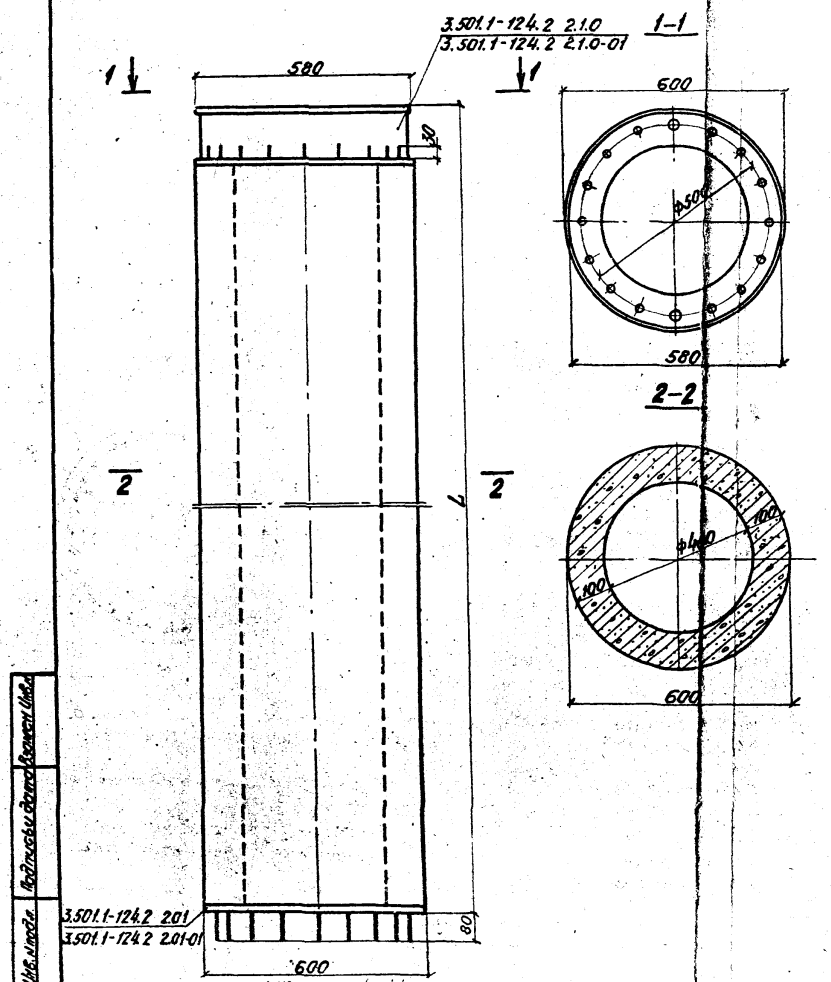
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 2.0.0																			Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				Детали																				
		2	3.501.1-124.1 2.0.0СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	См. лист 17
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3-05	Спираль	1	1	1	1																	
			-06						1	1	1	1													
			-07										1	1	1	1									
			-08														1	1	1	1					
			-09																		1	1	1	1	
		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	См. лист 17
12		5	3.501.1-124.2 2.1.0	Фланец коробчатый	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 коробчатый				1				1				1				1				1	
12		7	3.501.1-124.2 2.0.1	Фланец плоский	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		
12		8	3.501.1-124.2 2.0.1-01	Фланец плоский				1				1				1				1				1	
				Стандартные изделия																				
		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	
		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	
				Материалы																				
				Бетон тяжелый марки 400 морозостойкость $М_{рз}$ 300	0,60	0,60	0,60	0,60	0,92	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	1,86	$м^3$
				Для районов Северной СК3 при расчетной температуре минус 40° и ниже:																				
				Бетон тяжелый марки 400 морозостойкость $М_{рз}$ 300	0,60	0,60	0,60	0,60	0,92	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	1,86	$м^3$

Марка блока	СКМ 4.60.1-б	СКМ 4.60.2-б	СКМ 4.60.3-б	СКМ 4.60	СКМ 6.60.1-б	СКМ 6.60.2-б	СКМ 6.60.3-б	СКМ 6.60	СКМ 8.60.1-б	СКМ 8.60.2-б	СКМ 8.60.3-б	СКМ 8.60	СКМ 10.60.1-б	СКМ 10.60.2-б	СКМ 10.60.3-б	СКМ 10.60	СКМ 12.60.1-б	СКМ 12.60.2-б	СКМ 12.60.3-б	СКМ 12.60
Масса блока	1,55	1,55	1,55	1,55	2,32	2,32	2,32	2,32	3,09	3,09	3,09	3,09	3,86	3,86	3,86	3,86	4,64	4,64	4,64	4,64

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 2.0.0	СКМ4.60.1-Б	4
-01	СКМ4.60.2-Б	4
-02	СКМ4.60.3-Б	4
-03	СКМН4.60	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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1241/2 | П

3.501.1-124.1 2.0.0 СБ

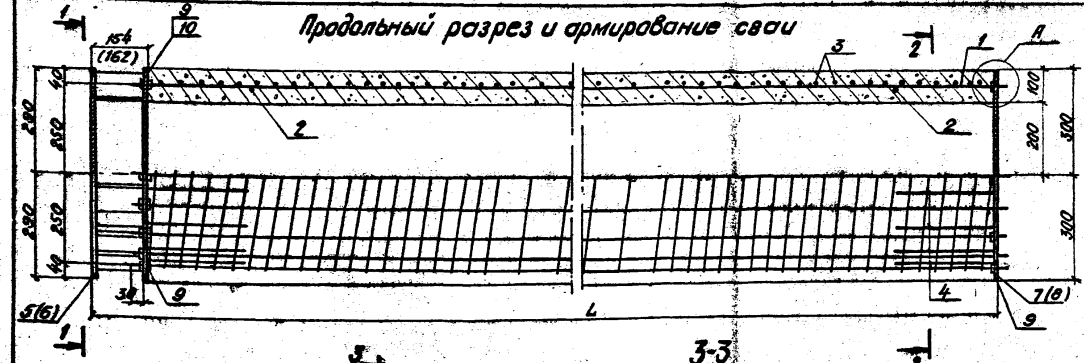
Свая СКМL 60-Б;
СКМНL 60

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебряков		
Рук. гр.	Суворов		
Инженер	Брук		
Ст. техн	Станкевич		

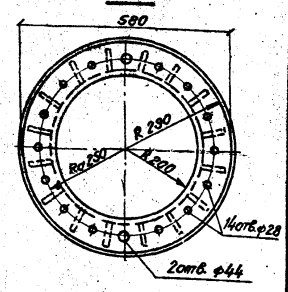
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

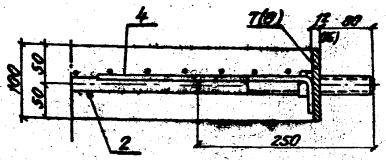
Продольный разрез и армирование сваи



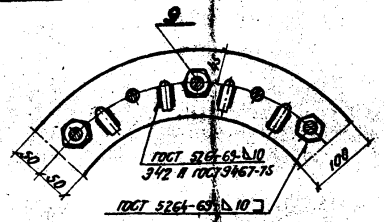
1-1



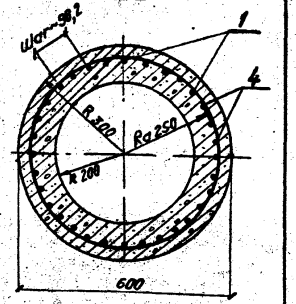
Узел А



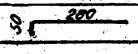
3-3



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ4.60-5÷СКМ8.60-5; СКМН4.60÷СКМН8.60	2		12АII	15700	2/3
СКМ10.60-5; СКМ12.60-5; СКМН10.60; СКМН12.60					
СКМ L.60-5 СКМНL.60	4		10АII	330	32

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к сваях марки СКМНL.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 нахлестки „а" принимаемой не < 50 мм

1241/2	18
3.501.1-124.1 2.0.0 СБ	Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												Всего	Закладные изделия: Профильная сталь			Крепежные изделия						Итого	Всего
	Класс AI		Класс A II								Класс A IV						Гойка М24	Шайба 24	Шайба					
	ф мм	Итого	ф мм						Итого		ф мм		Итого						δ=10	δ=12	δ=16			
	6		10	12	16	18	20	25			20	25												
СКМ 4.60. 1-б	21,7	21,7	7,0	2,8	88,5	—	—	30,8	129,1		—	—	—	150,8										220,9
СКМ 4.60. 2-б	21,7	21,7	7,0	2,8	—	112,0	—	30,8	152,6		—	—	—	174,3	13,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	244,4
СКМ 4.60.3-б	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	30,8	168,7	200,2	13,9	—	56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	285,6	
СКМ 6.60. 1-б	29,1	29,1	7,0	2,8	139,0	—	—	30,8	179,6		—	—	—	208,7										278,8
СКМ 6.60. 2-б	29,1	29,1	7,0	2,8	—	176,0	—	30,8	216,6		—	—	—	245,7	13,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	315,8
СКМ 6.60.3-б	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	13,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	372,1	
СКМ 8.60.1-б	36,4	36,4	7,0	2,8	189,6	—	—	30,8	230,2		—	—	—	266,6										336,7
СКМ 8.60.2-б	36,4	36,4	7,0	2,8	—	240,0	—	30,8	280,6		—	—	—	317,0	13,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	387,1
СКМ 8.60.3-б	36,4	36,4	7,0	2,8	—	—	296,4	30,8	337,0		—	—	—	373,4										443,5
СКМН 8.60	36,4	36,4	7,0	2,8	—	—	—	—	9,8	296,0	30,8	326,8	373,0	13,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	458,4	
СКМ 10.60. 1-б	43,8	43,8	7,0	4,2	240,2	—	—	30,8	282,2		—	—	—	326,0										396,1
СКМ 10.60. 2-б	43,8	43,8	7,0	4,2	—	304,0	—	30,8	346,0		—	—	—	389,8	13,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	460,9
СКМ 10.60.3-б	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	405,8	460,8	13,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	546,2	
СКМ 12.60. 1-б	51,2	51,2	7,0	4,2	290,7	—	—	30,8	332,7		—	—	—	383,9										454,0
СКМ 12.60. 2-б	51,2	51,2	7,0	4,2	—	368,0	—	30,8	410,0		—	—	—	461,2	13,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	531,3
СКМ 12.60.3-б	51,2	51,2	7,0	4,2	—	—	454,8	30,8	496,8		—	—	—	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	13,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	632,7	

Натяжение арматуры

Марка сбор.	Наименование	Изм.	Длина секции в м: 4	6	8	10	12
СКМнL. 60	Напряжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (до обжатия и усадки бетона) $б_{ак}$ = 3816 кг/см²						
	Усилие при натяжении одного стержня N_a = 12,1 т						
	Усилие при натяжении всех стержней ΣN_a = 153,6 т						
	Длина стержня, рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	3947	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	8	12	15	19	23
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	3955	5959	7962	9968	11970

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.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. гр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Панина		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 19

3.501.1-124.1 2.00 ВМС

Свая СКМL.60-б; СКМНL.60

Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	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	
				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	
				Марка блока	СОМ 6.120.1-б	СОМ 6.120.2-б	СОМ 6.120.3-б	СОМ 6.120.4-б	СОМН 6.120	СОМ 8.120.1-б	СОМ 8.120.2-б	СОМ 8.120.3-б	СОМ 8.120.4-б	СОМН 8.120	СОМ 10.120.1-б	СОМ 10.120.2-б	СОМ 10.120.3-б	СОМ 10.120.4-б	СОМН 10.120	СОМ 12.120.1-б	СОМ 12.120.2-б	СОМ 12.120.3-б	СОМ 12.120.4-б	СОМН 12.120	

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

1241/2 | 20

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр-та	Серебрянский	
Рук. гр-ны	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. инж.	Панина	
Ст. техник	Станкевич	

3.501.1-124.1 3.00

Свая-оболочка
COML.120-б; COMHL.120

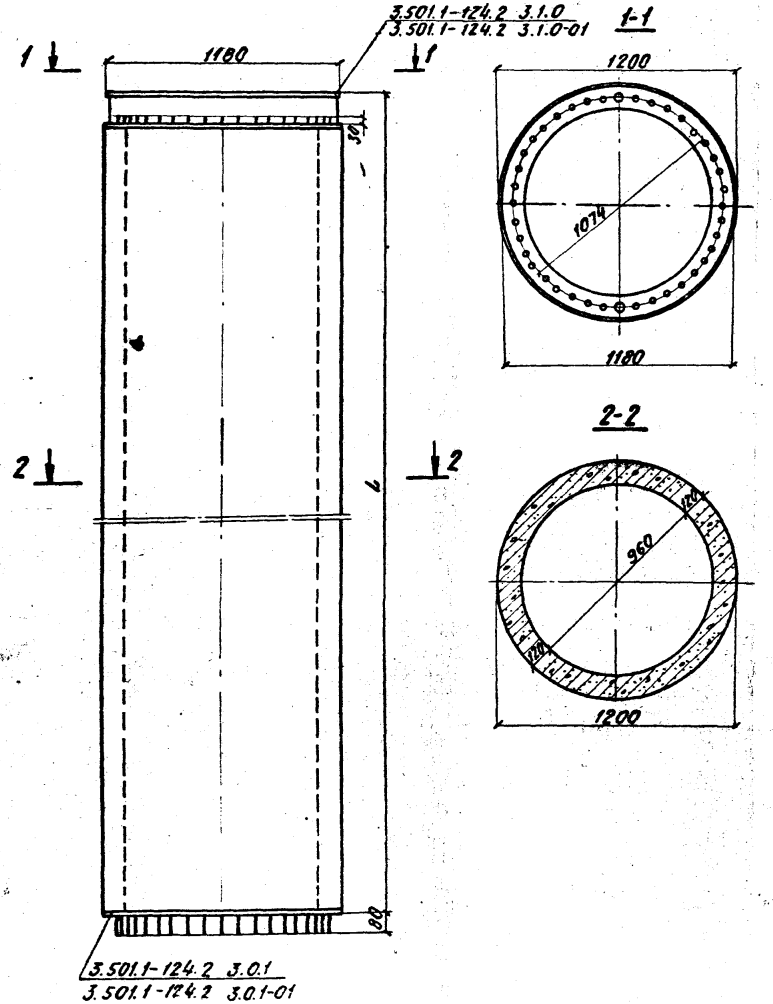
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Формат	Зона	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	
				Детали																					
		2	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	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							1	1	1	1	1											
			-12												1	1	1	1	1						
			-13																	1	1	1	1	1	
		4	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Стержень	40	80	80	80	80	40	80	80	80	80	40	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	см. лист. 22
12		6	3.501.1-124.2 3.1.0 СБ	Фланец коробчатый	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 коробчатый					1					1					1					1	
11		8	3.501.1-124.2 3.0.1.0СБ	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
				Стандартные изделия																					
		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	
		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	
				Материалы																					
				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	
				Для районов Северной СКЗ																					
				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	
				Марка блока	СОМ 6.120.1-б	СОМ 6.120.2-б	СОМ 6.120.3-б	СОМ 6.120.4-б	СОМН 6.120	СОМ 8.120.1-б	СОМ 8.120.2-б	СОМ 8.120.3-б	СОМ 8.120.4-б	СОМН 8.120	СОМ 10.120.1-б	СОМ 10.120.2-б	СОМ 10.120.3-б	СОМ 10.120.4-б	СОМН 10.120	СОМ 12.120.1-б	СОМ 12.120.2-б	СОМ 12.120.3-б	СОМ 12.120.4-б	СОМН 12.120	

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 3.0.0	СОМ6.120.1-Б	6
-01	СОМ6.120.2-Б	6
-02	СОМ6.120.3-Б	6
-03	СОМ6.120.4-Б	6
-04	СОМН6.120	6
-05	СОМ8.120.1-Б.	8
-06	СОМ8.120.2-Б	8
-07	СОМ8.120.3-Б	8
-08	СОМ8.120.4-Б	8
-09	СОМН8.120	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

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

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. гр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брык		
Ст. техн.	Стонкевич		

1241/2 | 22

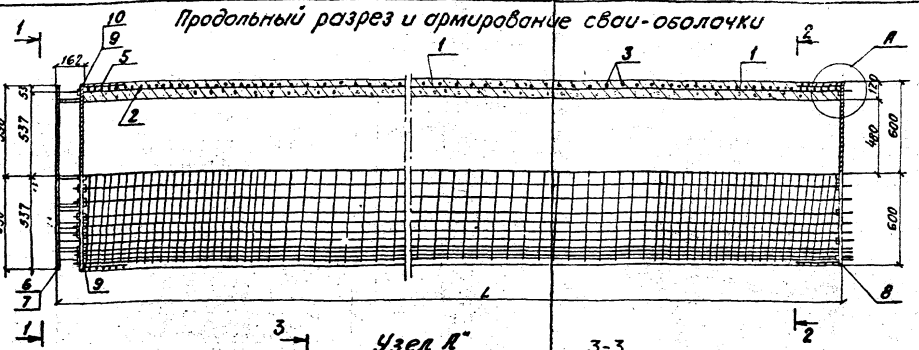
3.501.1-124.1 3.0.0 СБ

Свая-оболочка СОМL.120-Б; СОМНL.120

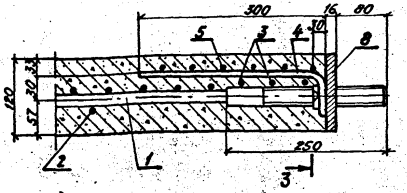
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

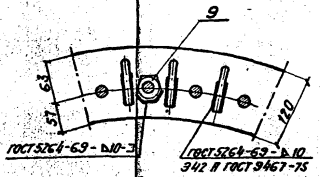
Продольный разрез и армирование сваи-оболочки



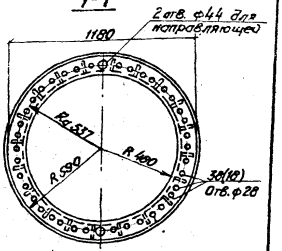
Узел „А"



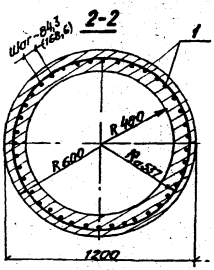
3-3



1-1



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
COML.120-5+COML.120-6 COMNL.120-5+COML.120	2		20 AII	5350	2 / 3
COML.120-5; COML.120-6 COMNL.120-5; COML.120					
COML.120.1-5; COMNL.120.1	4	230	10 AII	360	40 / 80
COML.120 2-4+COML.120 4 COMNL.120 2-6+COML.120 4					
COML.120-5 COMNL.120	5	5×50	6 AI	21600	2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к сваям-оболочкам марки COML.120.1-5.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 12 гаек поз. 9.
4. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 100 мм.

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия — Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										Всего	Закладные детали								Всего
	Класс AI			Класс AII					Класс AIV			Профильная сталь		Крепежные изделия						
	ф мм		Итого	ф мм				Итого	ф мм		Итого			Закладная деталь		Шайба		Итого		
	6	8		10	16	20	25		20	25		δ=10	δ=16	М24	24	δ=10	δ=16			
СОМ 6.120.1-б	9,7	114,2	123,9	9,0	—	288,2	38,5	335,7	—	—	—			8,8	1,2			209,7		669,3
СОМ 6.120.2-б	9,7	114,2	123,9	18,0	341,6	16,5	77,0	453,1	—	—	—									583,0
СОМ 6.120.3-б	9,7	114,2	123,9	18,0	—	539,9	77,0	654,9	—	—	—									778,8
СОМ6.120.4-б	9,7	114,2	123,9	18,0	—	16,5	847,0	881,5	—	77,0	77,0	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5		1082,4
СОМН 6.120	9,7	114,2	123,9	18,0	—	16,5	—	34,5	541,4	77,0	618,4									777,8
СОМ 8.120.1-б	9,7	141,8	151,5	9,0	—	387,0	38,5	434,5	—	—	—			8,8	1,2			209,7		795,7
СОМ 8.120.2-б	9,7	141,8	151,5	18,0	414,0	16,5	77,0	585,5	—	—	—									737,0
СОМ 8.120.3-б	9,7	141,8	151,5	18,0	—	757,5	77,0	852,5	—	—	—									953,5
СОМ8.120.4-б	9,7	141,8	151,5	18,0	—	16,5	1552,0	1589,5	—	77,0	77,0	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5		1004,0
СОМН 8.120	9,7	141,8	151,5	18,0	—	16,5	—	34,5	740,0	77,0	817,0									1220,5
СОМ 10.120.1-б	9,7	169,3	179,0	9,0	—	484,1	38,5	541,6	—	—	—			8,8	1,2			209,7		1418,0
СОМ 10.120.2-б	9,7	169,3	179,0	18,0	600,4	24,8	77,0	720,2	—	—	—									1003,0
СОМ 10.120.3-б	9,7	169,3	179,0	18,0	—	963,4	77,0	1058,4	—	—	—									930,3
СОМ 10.120.4-б	9,7	169,3	179,0	18,0	—	24,8	1463,0	1505,8	—	77,0	77,0	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5		899,2
СОМН 10.120	9,7	169,3	179,0	18,0	—	24,8	—	42,8	937,6	77,0	1014,6									1115,7
СОМ 12.120.1-б	9,7	196,9	206,6	9,0	—	592,9	38,5	640,4	—	—	—			8,8	1,2			209,7		1237,4
СОМ 12.120.2-б	9,7	196,9	206,6	18,0	726,8	24,8	77,0	846,8	—	—	—									1453,9
СОМ 12.120.3-б	9,7	196,9	206,6	18,0	—	1161,0	77,0	1256,0	—	—	—									1769,7
СОМ 12.120.4-б	9,7	196,9	206,6	18,0	—	24,8	1771,0	1813,8	—	77,0	77,0	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5		1761,8
СОМН 12.120	9,7	196,9	206,6	18,0	—	24,8	—	42,8	1135,2	77,0	1212,2									1978,3
												58,9		17,6				228,8		1464,4
																				1236,4
																				847,0
																				1053,2
																				1462,6
																				2097,4
												58,9		17,6				228,8		1689,6

Натяжение арматуры

Марка элемента	Наименование	Изм.	Длина секции в м			
			6	8	10	12
СОМНL.120	Натяжение в арматуре контролируемое при натяжении на форме (до обжатия и усадки бетона) $\sigma_{кн}$ = 4429 кг/см²					
	Усилие при натяжении одного стержня N_a = 13,9 т					
	Усилие при натяжении всех стержней ΣN_a = 556,0 т					
	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	13	18	22	26
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	5960	7965	9969	11973

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Сиворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Панина		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 24

3.501.1-124.1 3.0.0 ВМС

Свая-оболочка СОМL. 120-б; СОМНL.120 Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 4.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	Примечание
				Документация																		
				Техническое описание																		
12			3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	Сборочный чертеж																		
				Сборочные единицы																		
12		1	3.501.1-124.1 01.0	Стержень с нарезкой		56																
			-02		28		56															
			-03					56														
			-04						56													
			-05								56											
			-07							28		56										
			-08										56									
			-09											56								
			-10													56						
			-12												28		56					
			-13															56				
			-14																56			
			-15																		56	
			-17																	28		
				Марка блока	4.160.1Б	4.160.2Б	4.160.3Б	4.160.4Б	4.160	6.160.1Б	6.160.2Б	6.160.3Б	6.160.4Б	6.160	8.160.1Б	8.160.2Б	8.160.3Б	8.160.4Б	8.160	10.160.1Б	10.160.2Б	
					4НМ	4НМ	4НМ	4НМ	4НМ	6НМ	6НМ	6НМ	6НМ	6НМ	8НМ	8НМ	8НМ	8НМ	8НМ	10НМ	10НМ	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. гр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Панина		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 25

3.501.1-124.1 4.0.0

Свая-оболочка COML.160-Б; COMHL160

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 4.0.0																	Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
				Детали																		
		2	3.501	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	см. лист 28
12		3	3.501	Спираль	1	1	1	1	1													
			-15							1	1	1	1	1								
			-16												1	1	1	1	1			
			-17																	1	1	
		4	3.501	Стержень	56	112	112	112	112	56	112	112	112	112	56	112	112	112	112	56	112	см. лист 28
		5	3.501	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	см. лист 28
12		6	3.501	Фланец коробчатый	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	
12		7	3.501.	Фланец коробчатый					1					1					1			
11		8	3.501	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
				Стандартные изделия																		
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	72	128	128	128	168	72	128	128	128	168	72	128	128	128	168	72	128	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	28	56	56	56	56	28	56	56	56	56	28	56	56	56	56	28	56	
				Материалы																		
				Бетон тяжелый марки 400																		
				Морозостойкость Мрз 300	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	$м^3$
				Для районов Северной СКЗ																		
				при расчетной температуре минус 40° и ниже:																		
				Бетон тяжелый марки 400																		
				морозостойкость Мрз 300	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	$м^3$
				Марка блока	СОМ4.160.1-б	СОМ4.160.2-б	СОМ4.160.3-б	СОМ4.160.4-б	СОМН4.160	СОМ6.160.1-б	СОМ6.160.2-б	СОМ6.160.3-б	СОМ6.160.4-б	СОМН6.160	СОМ8.160.1-б	СОМ8.160.2-б	СОМ8.160.3-б	СОМ8.160.4-б	СОМН8.160	СОМ10.160.1-б	СОМ10.160.2-б	

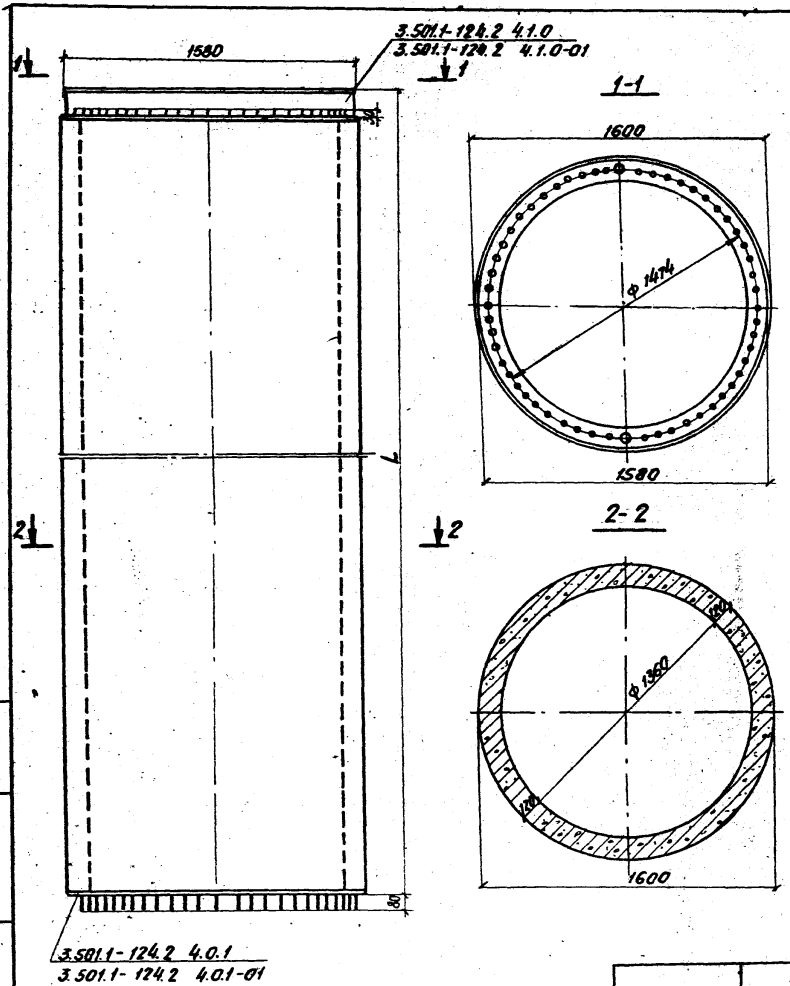
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

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				56						
			– 20						56				
			– 22					28		56			
			– 23								56		
			– 24									56	
				Детали									
		2	3.501.1-124.1 4.0.0.СБ	Кольцо	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						
			-18					1	1	1	1	1	
		4	3.501.1-124.1 4.0.0СБ	Стержень	112	112	112	56	112	112	112	112	См. лист 28
		5	3.501.1-124.1 4.0.0СБ	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	См. лист 28
12		6	3.501.1-124.2 4.1.0СБ	Фланец корабчатый	1	1		1	1	1	1		
12		7	3.501.1-124.2. 4.1.0-01	Фланец корабчатый			1					1	
11		8	3.501.1-124.2 4.0.1.0	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	
				Стандартные изделия									
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	128	128	168	72	128	128	128	168	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	56	56	56	28	56	56	56	56	
				Материалы									
				Бетон тяжелый марки 400									
				морозостойкость $М_{рз}$ 300	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$
				Для районов Северной СК3									
				при расчетной температуре минус 40° и ниже:									
				Бетон тяжелый марки 400									
				морозостойкость $М_{рз}$ 300	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$

Заделка блока	СОМ 10.160.33	СОМ 10.160.40	СОМ 10.160	СОМ 12.160.18	СОМ 12.160.28	СОМ 12.160.33	СОМ 12.160.40	СОМ 12.160

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

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



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	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	СОМН6.160	6
-10	СОМ8160.1-б	8
-11	СОМ8160.2-б	8
-12	СОМ8160.3-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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд	Ткаченко	
Рук. пр.	Серебрянский	
Рук. гр.	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. техн.	Станкевич	

3.501.1-124.1 4.0.0 СБ

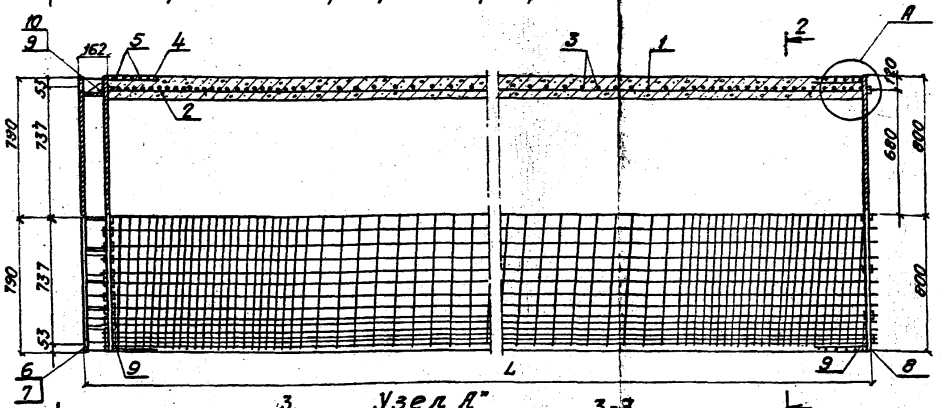
Свая-оболочка СОМ1.160-б, СОМН1.160

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

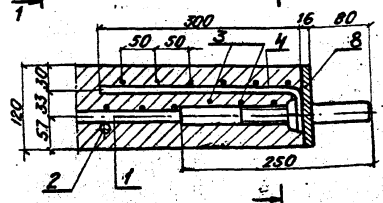
Ленгипротрансмост

1241/2 | 28

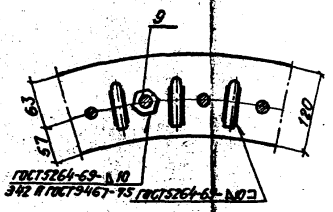
Продольный разрез и армирование сваи-оболочки



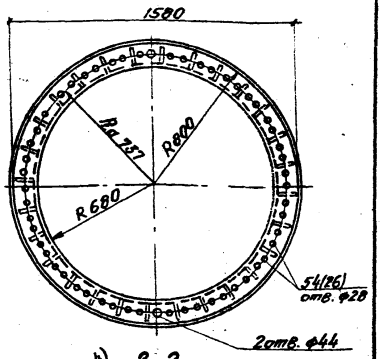
Узел „А"



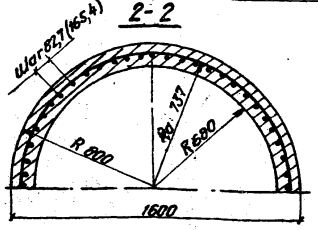
3-3



1-1



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СОМ4.160-б÷СОМ8.160-б СОМН4.160÷СОМН8.160	2		20АII	4600	2
СОМ10.160-б; СОМ12.160-б СОМН10.160; СОМН12.160					3
СОМL.160.1-б; СОМНL.160.1-б	4	290	10АII	360	56
СОМL.160.2-б÷СОМL.160.4-б СОМНL.160.2÷СОМНL.160.4					112
СОМL.160-б СОМНL.160	5	5x50	6АI	29400	2

1. Размеры в скобках относятся к сваям-оболочкам марки СОМL.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. 9.
4. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а" принимаемой не < 100 мм.

Инв. № подлин.	Подпись и дата	Взамен инв. №

1241/2	29	3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия — Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 — Класс AI — ф мм 6	8	Итого	Класс AII — ф мм 10	16	20	25	Итого	Класс AIV — ф мм 20	25	Итого	Всего	Закладные изделия — Профильная сталь δ=10	δ=16	Крепежные изделия — Гайка м24	Шайба 24	Шайба δ=10	δ=16	Итого	Всего
СОМ4.160.1-б	13,1	118,1	131,2	12,5	—	264,8	53,9	331,2	—	—	—	462,4			12,4	1,7			289,3	751,7
СОМ4.160.2-б	13,1	118,1	131,2	25,0	309,7	22,7	107,8	465,2	—	—	—	596,4								895,2
СОМ4.160.3-б	13,1	118,1	131,2	25,0	—	506,8	107,8	639,6	—	—	—	770,8	71,1	203,5	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8	1069,6
СОМ4.160.4-б	13,1	118,1	131,2	25,0	—	22,7	754,6	802,3	—	107,8	107,8	1041,3								1340,1
СОМН4.160	13,1	118,1	131,2	25,0	—	22,7	—	47,7	482,7	107,8	590,5	769,4	82,9		24,7				315,0	1084,4
СОМ6.160.1-б	13,1	156,0	169,1	12,5	—	403,1	53,9	469,5	—	—	—	638,6			12,4	1,7			289,3	927,9
СОМ6.160.2-б	13,1	156,0	169,1	25,0	485,6	22,7	107,8	642,1	—	—	—	811,2								1110,0
СОМ6.160.3-б	13,1	156,0	169,1	25,0	—	783,5	107,8	916,3	—	—	—	1085,4	71,1	203,5	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8	1384,2
СОМ6.160.4-б	13,1	156,0	169,1	25,0	—	22,7	1185,8	1233,5	—	107,8	107,8	1510,4								1809,2
СОМН6.160	13,1	156,0	169,1	25,0	—	22,7	—	47,7	759,4	107,8	867,2	1084,0	82,9		24,7				315,0	1399,0
СОМ8.160.1-б	13,1	193,2	206,3	12,5	—	541,4	53,9	607,8	—	—	—	814,1			12,4	1,7			289,3	1103,4
СОМ8.160.2-б	13,1	193,2	206,3	25,0	663,6	22,7	107,8	819,1	—	—	—	1025,4								1324,2
СОМ8.160.3-б	13,1	193,2	206,3	25,0	—	1060,1	107,8	1192,9	—	—	—	1399,2	71,1	203,5	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8	1698,0
СОМ8.160.4-б	13,1	193,2	206,3	25,0	—	22,7	1671,0	1664,7	—	107,8	107,8	1978,8								2277,6
СОМН8.160	13,1	193,2	206,3	25,0		22,7	—	47,7	1035,0	107,8	1143,8	1397,8	82,9		24,7				315,0	1712,8

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

1241/2 | 30

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Понина		
Ст. техник	Станкевич		

3.501.1-124.1 4.0.0.ВМС

Свая-оболочка СОМL.160-б; СОМНL.160
Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Ленгипротрансмост

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Всего	Закладные изделия: Прокатная сталь		Крепежные изделия					Всего
	Класс AI			Класс AII					Класс AIV						Гайка	Шайба	Шайба		Итого	
	Ø мм		Итого	Ø мм				Итого	Ø мм		Итого									
	6	8		10	16	20	25		20	25			δ-10	δ-16	М24	24	δ-10	δ-16		
СОМ 10.160.1-б	13,1	230,7	243,8	12,5	—	691,1	53,9	757,5	—	—	—	1001,3			12,4	1,7				289,3	1290,6
СОМ 10.160.2-б	13,1	230,7	243,8	25,0	84,6	34,1	107,8	1001,5	—	—	—	1251,3									1554,5
СОМ 10.160.3-б	13,1	230,7	243,8	25,0	—	1348,1	107,8	1480,9	—	—	—	1724,7	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2		2027,9
СОМ 10.160.4-б	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	2048,2	2107,3	—	107,8	107,8	2458,9									2762,1
СОМН 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
СОМ 12.160.1-б	13,1	268,2	281,3	12,5	—	829,4	53,9	895,8	—	—	—	1177,1			12,4	1,7				289,3	1466,4
СОМ 12.160.2-б	13,1	268,2	281,3	25,0	101,5	34,1	107,8	1181,4	—	—	—	1465,7									1768,9
СОМ 12.160.3-б	13,1	268,2	281,3	25,0	—	1624,8	107,8	1757,6	—	—	—	2038,9	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2		2342,1
СОМ 12.160.4-б	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	2478,4	2538,5	—	107,8	107,8	2927,6									3230,8
СОМН 12.160	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	—	59,1	1589,3	107,8	1697,1	2037,5	82,9							315,0	2352,5

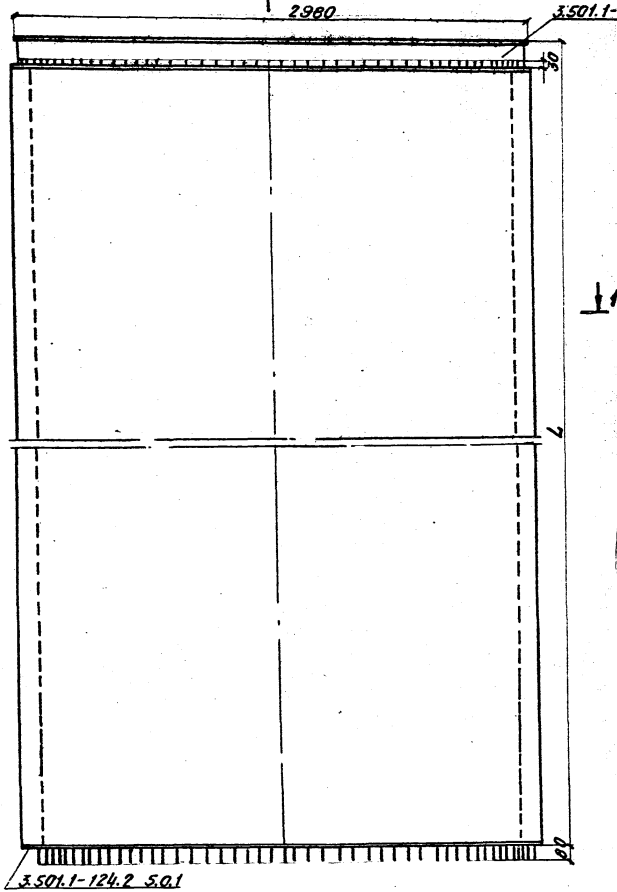
Натяжение арматуры

Марка сборочной единицы	Наименование	Изм.	Длина секции в м: 4	6	8	10	12
СОМН Д. 160	Натяжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (до обжатия и усадки бетона) $\sigma_{бк}$ = 437 кг/см²						
	Усилие при натяжении одного стержня $N_{ск}$ = 13,7 т						
	Усилие при натяжении всех стержней $\Sigma N_{ск}$ = 769,1 т						
	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	3947	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	9	13	17	22	26
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	3958	5960	7964	9965	11973

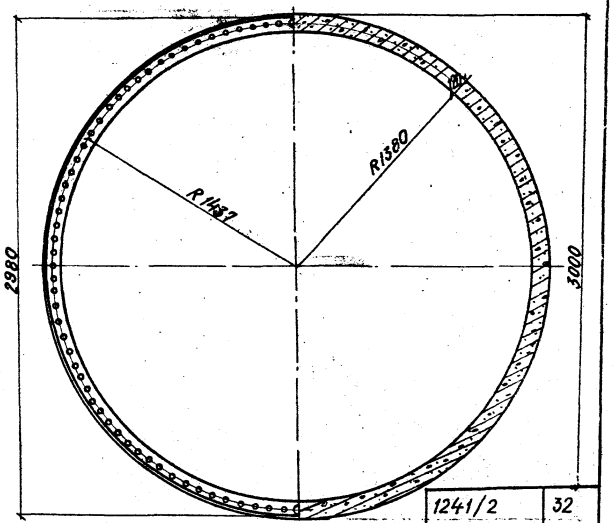
1. Объемы приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



1241/2 | 32

Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 5.0.0	СОМ6.300.1-6	6
-01	СОМ6.300.2-6	6
-02	СОМ6.300.3-6	6
-03	СОМ6.300.4-6	6

Нач. отд	Ткаченко	
Рук. пр.	Серебрянский	
Рук. гр.	Суворов	
Гл. инж.	Брук	
Инженер	Иванова	

3.501.1-124.1 5.0.0СБ

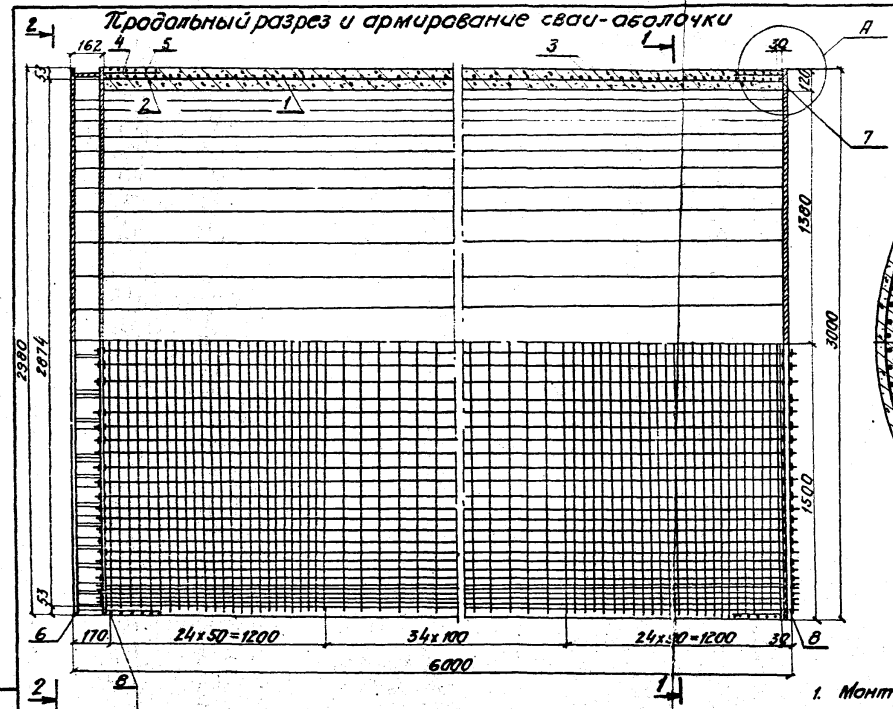
Свая-оболочка СОМ6.300-6

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 3	

Ленгитротрансмост

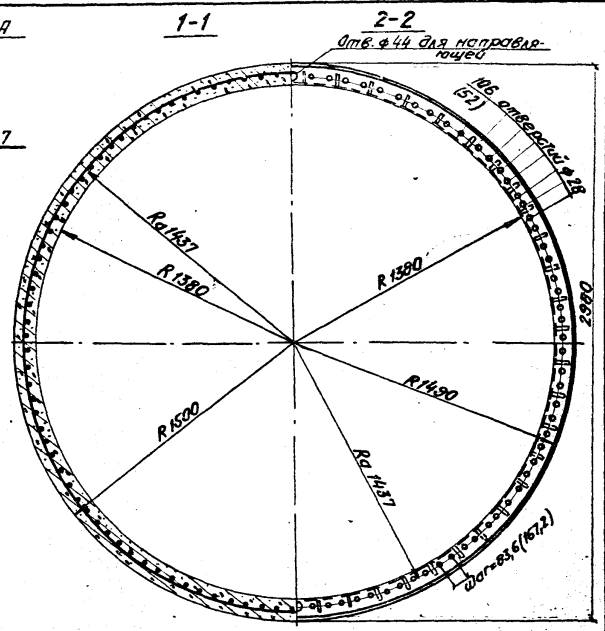
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продольный разрез и армирование свай-оболочки

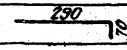


1-1

2-2



9 Ведомость стержней на 1 элемент

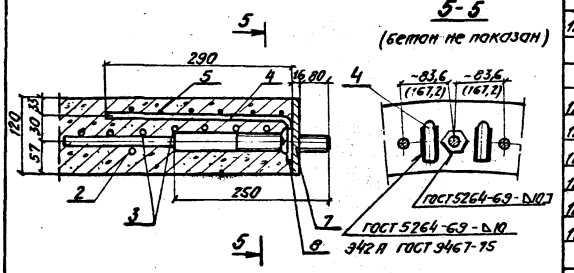
Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.
СОМБ.300.1-6 ÷ СОМБ.300.4-6	2		20 AII	9000	2
	4		10 AIII	360	216 (108)
	5		6 AI	5630	2

Примечания

1. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
2. Размеры в скобках относятся к СОМБ.300.1-6.
3. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в пояснительной записке.
4. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 28 гаек поз. 8.
5. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 100 мм

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Узел А



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнен. 3.501.1-124.1 5.0.0				Примечание
					—	01	02	03	
				Документация					
				Пояснительная записка	1	1	1	1	
			3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Сборочный чертеж					
				Сборочные единицы					
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 5.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3-19	Спираль	1	1	1	1	
12		4	3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Стержень	108	216	216	216	
12		5	3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Спираль	2	2	2	2	
12		6	3.501.1-124.2 5.1.0 СБ	Фланец коробчатый	1	1	1	1	
11		7	3.501.1-124.2 5.0.10 СБ	Фланец плоский	1	1	1	1	
				Стандартные изделия					
		8		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	136	244	244	244	
		9		Шайба 24 ГОСТ 11371-68	54	108	108	108	
				Материалы					
				Бетон тяжелый марки 400,					
				морозостойкость Мрз 300	6,3	6,3	6,3	6,3	м³
				Для районов Северной СКЗ					
				при расчетной температуре					
				минус 40°С и ниже					
				Бетон тяжелый марки 400					
				морозостойкость Мрз 300	6,3	6,3	6,3	6,3	м³
				Марка блока	СОМ6.300.1-б	СОМ6.300.2-б	СОМ6.300.3-б	СОМ6.300.4-б	

Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь: Класса А-I, ф мм 6	10	Итого	Класса А-II, ф мм 10	16	20	25	Итого	Класса А-III, ф мм 25	Итого	Всего	Закладные изделия: Прокатная сталь δ=10	δ=16	Крепежные изделия: Гайка М24	Шайба 24	Шайба δ=10	δ=16	Итого	Всего
СОМ6.300.1-б	25	468	493	24,1	—	778,1	104	906,2	—	—	1399,2			21,0	3,2			561,4	1960,6
СОМ6.300.2-б	25	468	493	48,6	938,5	44,5	208	1239,6	—	—	1732,6	139,3	397,5	38,7	6,4	0,4	0,2	582,3	2314,9
СОМ6.300.3-б	25	468	493	48,6	—	1511,7	208	1768,3	—	—	2261,3								2833,6
СОМ6.300.4-б	25	468	493	48,6	—	44,5	2286,3	2350,0	208	208	3081,0								3663,3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

1241/2 | 34

3.501.1-124.1 5.0.0 СБ | Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 б.0.0														Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
				Документация															
				Техническое описание															
12			3.501.1-124.1 б.0.0СБ	Сборочный чертеж															
				Детали															
Б4		1	3.501.1-124.1 б.0.1	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980	8														
			-01	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980		8													
			-02	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980			8												
			-03	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980				8											
			-04	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980					8										
			-05	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980						8									
			-06	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980							8								
			-07	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980								8							
			-08	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980									8						
			-09	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980										8					
			-10	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980											8				
			-11	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980												8			
			-12	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980													8		
			-13	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980														8	
			-14	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980															8

Марка блока	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
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 35

Нач.отд	Ткаченко		
Рук.гр-пы	Серебрянский		
Рук.гр-пы	Суворов		
Ст.инж.	Брук		
Инженер	Конфратьева		

3.501.1-124.1 б.0.0

Свая СКМ L.40

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

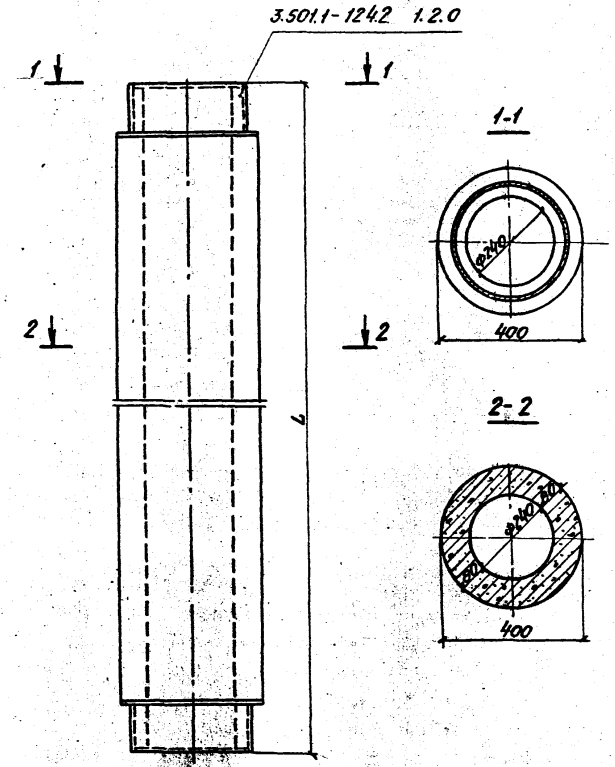
Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз	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	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	
				Материалы:															
				бетон тяжелый марки 400															
				морозостойкость $M_{рз}$ 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 СК3															
				при расчетной темпера-															
				туре минус 40° и ниже:															
				бетон тяжелый марки 400															
				морозостойкость $M_{рз}$ 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	$м^3$

Марка сваи	–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
	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

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



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

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

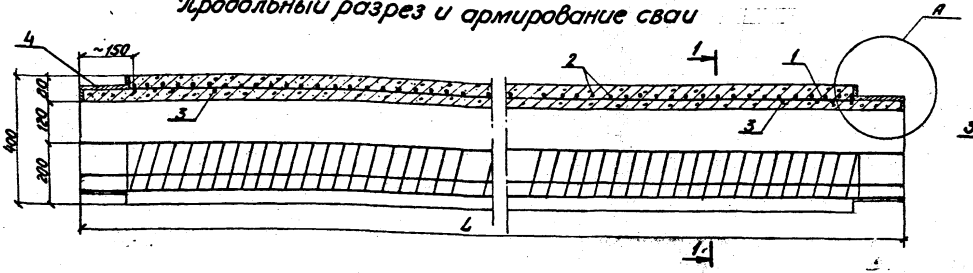
1241/2 | 37

3.501.1-124.1 6.0.0 СБ

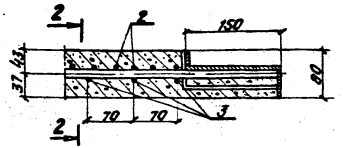
Свая СКМ1.40

			Стадия	Масса	Масштаб
			Р		1:10
Нач.отд.	Ткаченко		Лист 1	Листов 2	
Рук. пр.	Серебрянский				
Рук. гр.	Суворов		Ленгипротрансмост		
Ст. инж.	Брик				
Ст. техн.	Кондратьева				

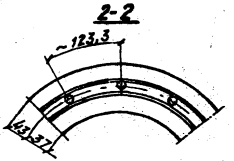
Продольный разрез и армирование сваи



Узел А



2-2



1. Монтажные кольца поз.3 ставятся по месту на равном расстоянии, за исключением расположенных 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 „а", принимаемой не < 50 мм.

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ6.40 СКМ8.40 СКМ9.40	3		12 AII	980	8 9
СКМ10.40 СКМ12.40					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Выборка стали на 1 элемент, кг

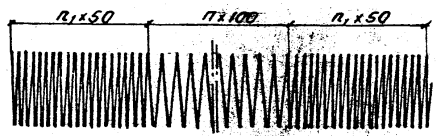
Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Всего	Профильная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		
	Класса А-I		Класса А-II								Класса А-II		
	Ф мм		Ф мм								Ф мм		
	6	Итого	12	16	18	20	Итого		δ=6	δ=10	12	Итого	
СКМ4.40.1	13,6	13,6	7,0	50,2			57,2	70,8	2,4	32,4	3,2	38,0	108,8
СКМ4.40.2	13,6	13,6	7,0		63,6		70,6	84,2	2,4	32,4	3,2	38,0	122,2
СКМ4.40.3	13,6	13,6	7,0			73,5	85,5	99,1	2,4	32,4	3,2	38,0	137,1
СКМ6.40.1	18,4	18,4	7,0	75,5			82,5	100,9	2,4	32,4	3,2	38,0	138,9
СКМ6.40.2	18,4	18,4	7,0		95,6		102,6	121,0	2,4	32,4	3,2	38,0	159,0
СКМ6.40.3	18,4	18,4	7,0			118,1	125,1	143,5	2,4	32,4	3,2	38,0	181,5
СКМ8.40.1	23,1	23,1	7,0	100,8			107,8	130,9	2,4	32,4	3,2	38,0	168,9
СКМ8.40.2	23,1	23,1	7,0		127,6		134,6	157,7	2,4	32,4	3,2	38,0	195,7
СКМ8.40.3	23,1	23,1	7,0			157,6	164,6	187,7	2,4	32,4	3,2	38,0	225,7
СКМ10.40.1	27,9	27,9	7,8	126,1			133,9	161,8	2,4	32,4	3,2	38,0	199,8
СКМ10.40.2	27,9	27,9	7,8		159,6		167,4	195,3	2,4	32,4	3,2	38,0	233,3
СКМ10.40.3	27,9	27,9	7,8			197,1	204,9	232,8	2,4	32,4	3,2	38,0	270,8
СКМ12.40.1	32,7	32,7	7,8	151,4			159,2	191,9	2,4	32,4	3,2	38,0	229,9
СКМ12.40.2	32,7	32,7	7,8		191,6		199,4	232,1	2,4	32,4	3,2	38,0	270,1
СКМ12.40.3	32,7	32,7	7,8			236,6	244,4	277,1	2,4	32,4	3,2	38,0	315,1

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.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1241/2 | 39

			3.501.1-124.1 6.0.0 ВМС
Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. гр.	Середенко		Свая СКМ4.40
Рук. гр.	Суворов		Выборка стали.
Ст. инж.	Брун		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инженер	Кондратьева		Ленгипротрансмост



Обозначение	Марка сваи и свай-оболочки	n	n₁
3.501.1-124.1 6.02	СКМ4.40.1 ÷ СКМ4.40.3	18	19
-01	СКМ6.40.1 ÷ СКМ6.40.3	38	19
-02	СКМ8.40.1 ÷ СКМ8.40.3	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	СКМ6.60.1 ÷ СКМ6.60.3	38	19
-07	СКМ8.60.1 ÷ СКМ8.60.3	58	19
-08	СКМ10.60.1 ÷ СКМ10.60.3	78	19
-09	СКМ12.60.1 ÷ СКМ12.60.3	98	19
-10	СОМ6.120.1 ÷ СОМ6.120.4	34	23
-11	СОМ8.120.1 ÷ СОМ8.120.4	54	23
-12	СОМ10.120.1 ÷ СОМ10.120.4	74	23
-13	СОМ12.120.1 ÷ СОМ12.120.4	94	23
-14	СОМ4.160.1 ÷ СОМ4.160.4	14	23
-15	СОМ6.160.1 ÷ СОМ6.160.4	34	23
-16	СОМ8.160.1 ÷ СОМ8.160.4	54	23
-17	СОМ10.160.1 ÷ СОМ10.160.4	74	23
-18	СОМ12.160.1 ÷ СОМ12.160.4	94	23

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
12			3.501.1-124.1 6.0.2	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=61200	1	13,6кг
			-01	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=82700	1	18,4кг
			-02	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=104200	1	23,1кг
			-03	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=125600	1	27,9кг
			-04	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=147100	1	32,7кг
			-05	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=94500	1	21,0кг
			-06	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=127700	1	28,3кг
			-07	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=160800	1	35,7кг
			-08	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=194000	1	43,1кг
			-09	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=227100	1	50,4кг
			-10	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=282200	1	111,5кг
			-11	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=351900	1	139,0кг
			-12	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=421600	1	166,5кг
			-13	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=491200	1	194,0кг
			-14	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=28900	1	114,2кг
			-15	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=383800	1	151,6кг
			-16	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=478600	1	189,0кг
			-17	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=573300	1	226,5кг
			-18	ф6АI ГОСТ5781-75 ℓ=668100	1	263,9кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 40

Нач.отд.	Ткаченко	
Рук.гр.	Серебряков	
Рук.гр.	Суворов	
Ст.инж.	Брук	
Инженер	Кандратьева	

3.501.1-124.1 6.0.2

Спираль

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 7.0.0															Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
				Документация																
				Техническое описание																
12			3.501.1- 124.1 7.0.0СБ	Сборочный чертеж																
				Детали																
64			3.501.1- 124.1 7.01	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980	16															
			–01	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980		16														
			–02	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980			16													
			–03	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980				16												
			–04	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980					16											
			–05	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980						16										
			–06	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980							16									
			–07	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980								16								
			–08	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980									16							
			–09	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980										16						
			–10	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980											16					
			–11	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980												16				
			–12	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980													16			
			–13	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980														16		
			–14	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980															16	
				Марка 6710 КА	СКМ4.60.1	СКМ4.60.2	СКМ4.60.3	СКМ6.60.1	СКМ6.60.2	СКМ6.60.3	СКМ8.60.1	СКМ8.60.2	СКМ8.60.3	СКМ10.60.1	СКМ10.60.2	СКМ10.60.3	СКМ12.60.1	СКМ12.60.2	СКМ12.60.3	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

1241/2 | 41

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр.	Серебрянский	
Рук. гр.	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Инженер	Кондратьева	

3.501.1 124.1 7.0.0

Свая CKML.60

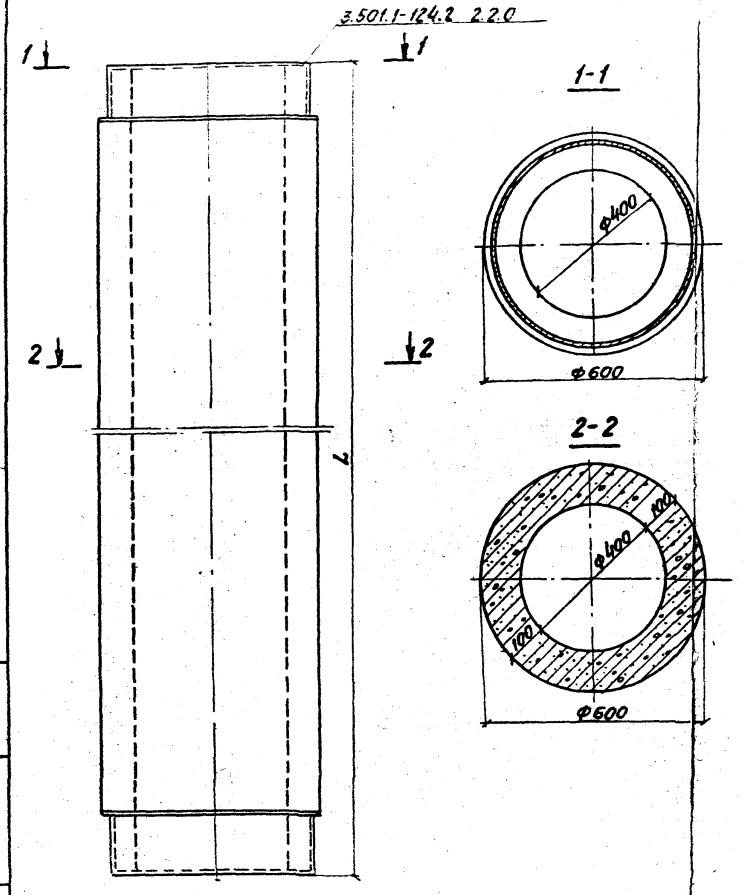
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Ленгипротрансмост

Формат / Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 7.0.0														Примечание
				–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
12	2	3.501.1-124.1 6.02-05	Спираль	1	1	1												
		06					1	1	1										
		07								1	1	1							
		08											1	1	1				
		09														1	1	1	
	3	3.501.1-124.1 7.00 СБ	Кольцо	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	См. лист 43
12	4	3.501.1-124.2 2.2.0 СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Материалы																
			Бетон тяжелый марки 400, морозостойкость $M_{рз}$ 300 для районов Северной СНЗ при расчетной температуре минус 40° и ниже:	0,6	0,6	0,6	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	м³
			Бетон тяжелый марки 400, морозостойкость $M_{рз}$ 300	0,6	0,6	0,6	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	м³
			Марка блока	СКМ4.60.1	СКМ4.60.2	СКМ4.60.3	СКМ6.60.1	СКМ6.60.2	СКМ6.60.3	СКМ8.60.1	СКМ8.60.2	СКМ8.60.3	СКМ10.60.1	СКМ10.60.2	СКМ10.60.3	СКМ12.60.1	СКМ12.60.2	СКМ12.60.3	

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка	$L_м$
3.501.1-124.1 7.0.0	СКМ4.60.1	4
– 01	СКМ4.60.2	4
– 02	СКМ4.60.3	4
– 03	СКМ6.60.1	6
– 04	СКМ6.60.2	6
– 05	СКМ6.60.3	6
– 06	СКМ8.60.1	8
– 07	СКМ8.60.2	8
– 08	СКМ8.60.3	8
– 09	СКМ10.60.1	10
– 10	СКМ10.60.2	10
– 11	СКМ.10.60.3	10
– 12	СКМ12.60.1	12
– 13	СКМ12.60.2	12
– 14	СКМ12.60.3	12

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 43

3.501.1-124.1 7.0.0 СБ

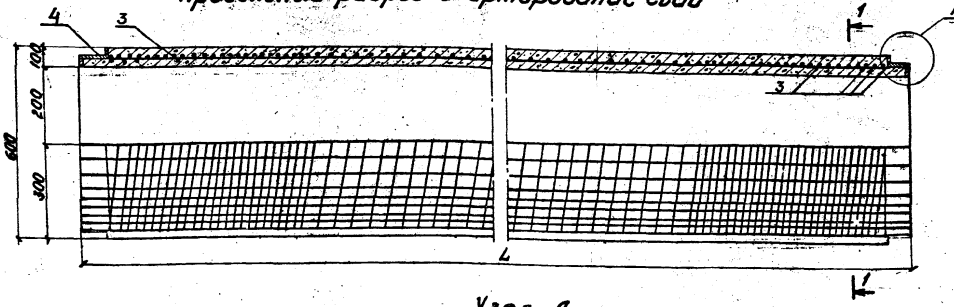
Нач.отд	Ткаченко	
Рук.пр.	Серебрянкин	
Рук.гр.	Суворов	
Ст.инж.	Брук	
Инженер	Кондратьева	

Свая СКМ.60

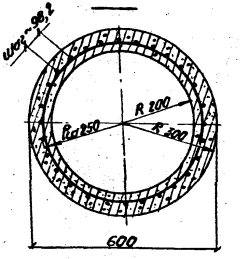
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

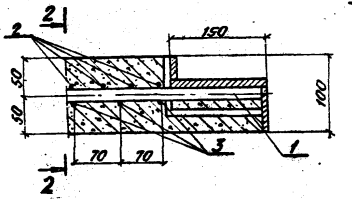
Продольный разрез и армирование сваи



1-1



Узел А



2-2



1. Монтажные кольца поз.3 ставятся по месту на равном расстоянии, за исключением расположенных 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 „а", принимаемой не < 50 мм.

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ 4.60 СКМ 6.60 СКМ 8.60	3		12 AII	1570	6
СКМ 10.60 СКМ 12.60					9

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия					Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Всего	Профильная сталь			Арматура стали ГОСТ 5781-75	Итого	
	Класса А-I		Класса А-II									Класса А-II		
	Ø мм		Ø мм									Ø мм		
	6	Итого	12	16	18	20	Итого		δ=6	δ=10	δ=12	12		
СКМ4.60.1	21,0	21,0	11,2	100,6			111,8	132,8	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	159,6	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	231,9
СКМ4.60.3	21,0	21,0	11,2			157,3	168,5	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	241,6	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			315,4	326,6	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		319,4		332,0	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	407,1	450,2	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	486,1	536,5	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.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1241/2 | 45

			3.501.1-124.1 7.0.08МС		
Нач. отд.	Ткаченко		Свая СКМ6.60	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Серебряков			Р		1
Рук. гр.	Суворов		Выборка стали	Ленгипротрансмост	
Ст. инж.	Брук				
Инженер	Конфортьев				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 8.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Примечание
				Документация																	
				Техническое описание																	
12			3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Сборочный чертеж																	
				Детали																	
54		1	3.501.1-124.1 8.01	ф20 АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980	20		40														
			— 01	ф16 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980		40															
			— 02	ф25 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980				40													
			— 03	ф20 АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980					20		40										
			— 04	ф16 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980						40											
			— 05	ф25 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980								40									
			— 06	ф20 АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980									20		40						
			— 07	ф16 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980										40							
			— 08	ф25 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980												40					
			— 09	ф20 АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980													20		40		
			— 10	ф16 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980														40			
			— 11	ф25 АII ГОСТ 578-75 ℓ=11980																40	
				Марка блока	СОМ6.120.1	СОМ6.120.2	СОМ6.120.3	СОМ6.1204	СОМ8.120.1	СОМ8.120.2	СОМ8.120.3	СОМ8.120.4	СОМ10.120.1	СОМ10.120.2	СОМ10.120.3	СОМ10.120.4	СОМ12.120.1	СОМ12.120.2	СОМ12.120.3	СОМ12.1204	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

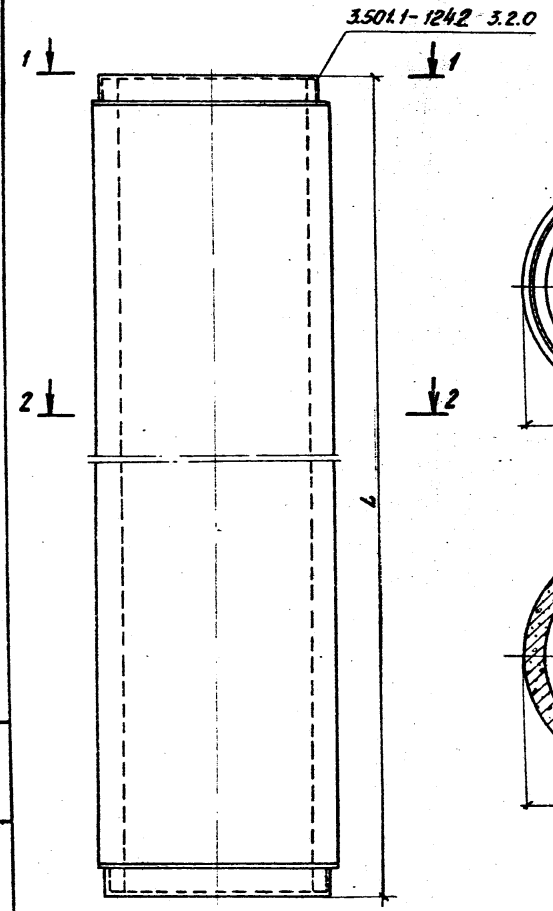
1241/2 | 46

			3.501.1-124.1 8.0.0
Нач. отд.	Ткаченко		Свая-оболочка СОМ L. 120.
Рук. пр.	Серебрянский		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рук. пр.	Суворов		Ленгипротрансмост
Ст. инж.	Брук		
Инженер	Комарчева		

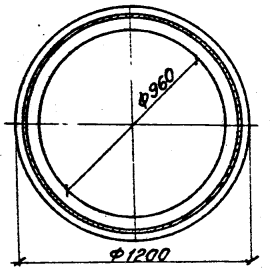
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 8.0.0															Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
12		2	3.501.1-124.1 6.02-10	Спираль	1	1	1	1												
			-11						1	1	1	1								
			-12										1	1	1	1				
			-13														1	1	1	1	
		3	3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Кольцо	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	См. лист 48
		4	3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	См. лист 48
12		5	3.501.1-124.2 3.2.0СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Материалы:																		
				Бетон тяжелый марки 400, морозостойкость Мрз 300.	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	$м^3$
				Для районов Северной СКЗ при расчетной температуре минус 40° и ниже: бетон тяжелый марки 400, морозостойкость Мрз 300.	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	$м^3$
				Марка блока	СОМБ.120.1	СОМБ.120.2	СОМБ.120.3	СОМБ.120.4	СОМВ.120.1	СОМВ.120.2	СОМВ.120.3	СОМВ.120.4	СОМВ.120.1	СОМВ.120.2	СОМВ.120.3	СОМВ.120.4	СОМГ.120.1	СОМГ.120.2	СОМГ.120.3	СОМГ.120.4	

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

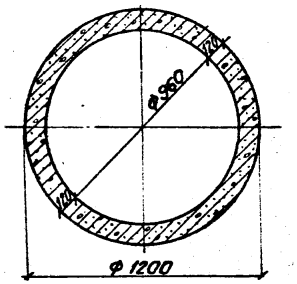
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



Обозначение	Марка	$L_м$
3.501.1-124.1 8.00 СБ	СОМ6. 120. 1	6
-01	СОМ6. 120. 2	6
-02	СОМ6. 120.3	6
-03	СОМ6. 120.4	6
-04	СОМ8. 120.1	8
-05	СОМ8. 120.2	8
-06	СОМ8. 120.3	8
-07	СОМ8. 120.4	8
-08	СОМ10. 120.1	10
-09	СОМ.10. 120.2	10
-10	СОМ10. 120.3	10
-11	СОМ10. 120.4	10
-12	СОМ12. 120.1	12
-13	СОМ12. 120.2	12
-14	СОМ12. 120.3	12
-15	СОМ12. 120.4	12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техн.	Кондратьева		

1241/2 | 48

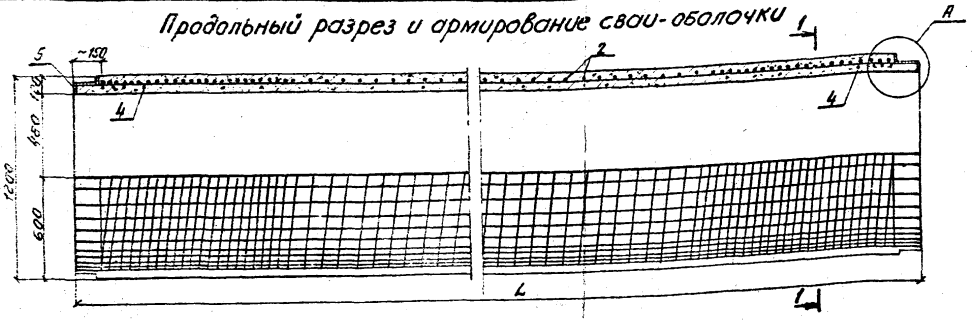
3.501.1-124.1 8.0.0 СБ

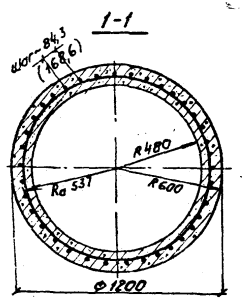
Свая-оболочка СОМL. 120

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист 1	Листов 2	

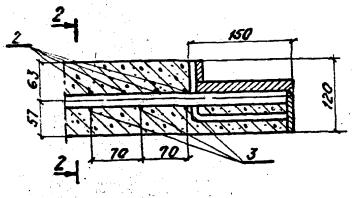
Ленгипротрансмост

Продольный разрез и армирование свай-оболочки

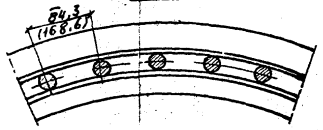




Узел А



2-2



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 пересечении.
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 СОМ1..120.1

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
СОМ6.120 СОМ8.120 СОМ10.120	3		12AII	3300	6
СОМ6.120 СОМ8.120	4		20AII	3350	2
СОМ10.120 СОМ12.120	4		20AII	3350	3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1241/2	49
3.501.1-124.1 8.0.0С6	Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, ф мм 8	Итого	класс АII, ф мм 12	16	20	25	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=10	δ=14	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75, класс АII 12	Итого	Всего
СОМ6.120.1	111,5	111,5	17,6	—	311,9	—	329,5	441					621,2
СОМ6.120.2	111,5	111,5	17,6	377,9	16,5	—	412,0	523,5					703,7
СОМ6.120.3	111,5	111,5	17,6	—	607,3	—	624,9	736,4					916,6
СОМ6.120.4	111,5	111,5	17,6	—	16,5	920,9	955	1066,5					1246,7
СОМ8.120.1	139,0	139,0	17,6	—	410,7	—	428,3	567,3					747,5
СОМ8.120.2	139,0	139,0	17,6	504,3	16,5	—	538,4	677,4	56,3	115,4	8,5	180,2	857,6
СОМ8.120.3	139,0	139,0	17,6	—	804,9	—	822,5	961,5					1141,7
СОМ8.120.4	139,0	139,0	17,6	—	16,5	1228,9	1263	1402					1582,2
СОМ10.120.1	166,5	166,5	17,6	—	517,7	—	535,3	701,8					892,0
СОМ10.120.2	166,5	166,5	17,6	630,7	24,7	—	673	839,5					1019,7
СОМ10.120.3	166,5	166,5	17,6	—	1010,7	—	1028,3	1194,8					1375,0
СОМ10.120.4	166,5	166,5	17,6	—	24,7	1536,9	1579,2	1745,7					1925,9
СОМ12.120.1	194,0	194,0	17,6	—	616,5	—	634,1	828,1					1008,3
СОМ12.120.2	194,0	194,0	17,6	757,1	24,7	—	799,4	993,4					1173,6
СОМ12.120.3	194,0	194,0	17,6	—	1208,3	—	1225,9	1419,9					1600,1
СОМ12.120.4	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 строительно-климатической зоны.
2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

				1241/2	50
			3.501.1-124.1 8.0.0 ВМС		
Нач.отд.	Ткаченко		Свая-оболочка СОМL.120 Выборка стали.	Стадия	Лист	Листов
Рук.пр.	Серебрянский			Р		1
Рук.гр.	Суворов			Ленгипротрансмост		
Ст.инж.	Брук					
Ст.техник	Станкевич					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Коп. [illegible] СВ

Зона	Поз.	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 9.0.0 — 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	Примечание
				Документация		
				Техническое описание		
12			3.501.1-124.1 9.0.0СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1	3.501.1-124.1 9.0.1	ф20 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=3980	28 — 56	
			—01	ф16 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=3980	— 56 —	
			—02	ф25 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=3980	— — 56	
			—03	ф20 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=5980	— — — 28 — 56	
			—04	ф16 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=5980	— — — — 56	
			—05	ф25 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=5980	— — — — — 56	
			—06	ф20 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=7980	— — — — — — 28 — 56	
			—07	ф16 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=7980	— — — — — — — 56	
			—08	ф25 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=7980	— — — — — — — — 56	
			—09	ф20 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=9980	— — — — — — — — — 28 — 56	
			—10	ф16 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=9980	— — — — — — — — — — 56	
			—11	ф25 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=9980	— — — — — — — — — — — 56	
			—12	ф20 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=11980	— — — — — — — — — — — — 28 — 56	
			—13	ф16 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=11980	— — — — — — — — — — — — — 56	
			—14	ф25 AII ГОСТ 5781-75; ℓ=11980	— — — — — — — — — — — — — — 56	

Марка блока	
СОМ4.160.1	
СОМ4.160.2	
СОМ4.160.3	
СОМ4.160.4	
СОМ6.160.1	
СОМ6.160.2	
СОМ6.160.3	
СОМ6.160.4	
СОМ8.160.1	
СОМ8.160.2	
СОМ8.160.3	
СОМ8.160.4	
СОМ10.160.1	
СОМ10.160.2	
СОМ10.160.3	
СОМ10.160.4	
СОМ12.160.1	
СОМ12.160.2	
СОМ12.160.3	
СОМ12.160.4	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 51

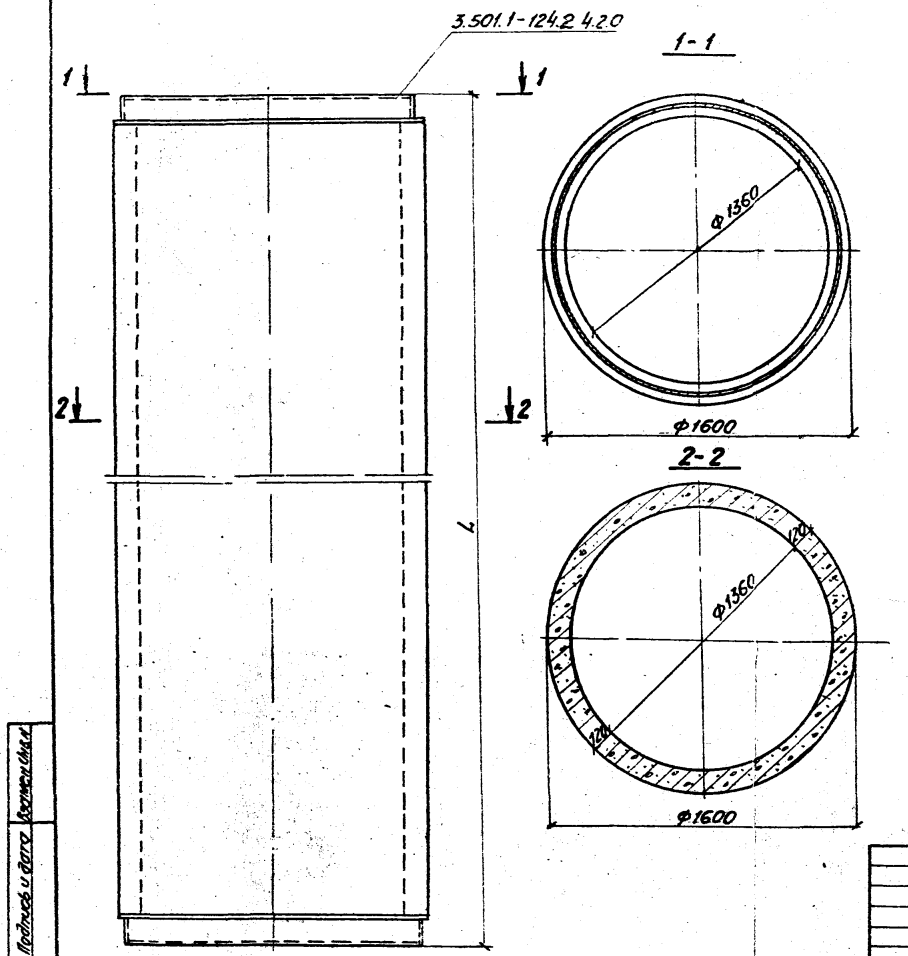
		3.501.1-124.1	9.0.0
Нач.отд.	Ткаченко	Свая-оболочка СОМL.160	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рук.пр.	Серебрянский		Ленгипротрансмост
Рук.гр.	Суворов		
Ст.инж.	Брук		
Ст.техник	Станкевич		

Коп. Зубов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 9.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
12		2	3.501.1-124.1 6.02-14	Спираль	1	1	1	1																	
			-15						1	1	1	1													
			-16										1	1	1	1									
			-17														1	1	1	1					
			-18																		1	1	1	1	
		3	3.501.1-124.1 9.0.0 СБ	Кольцо	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	ст. лист 56
		4	3.501.1-124.1 9.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	ст. лист 58
12		5	3.501.1-124.2 4.2.0 СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы:																					
				Бетон тяжелый	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$
				марки 400,																					
				морозостойкость $М_{р}$ 300																					
				Для районов Северной СКЗ																					
				при расчетной температуре минус 40° и ниже:																					
				Бетон тяжелый марки	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$
				400, морозостойкость $М_{р}$ 300																					
				Марка блока	СОМ4.16.1	СОМ4.16.2	СОМ4.16.3	СОМ4.16.4	СОМ6.16.1	СОМ6.16.2	СОМ6.16.3	СОМ6.16.4	СОМ8.16.1	СОМ8.16.2	СОМ8.16.3	СОМ8.16.4	СОМ10.16.1	СОМ10.16.2	СОМ10.16.3	СОМ10.16.4	СОМ12.16.1	СОМ12.16.2	СОМ12.16.3	СОМ12.16.4	

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	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	СОМ8160.2-Б	8
– 12	СОМ8160.3-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	СОМ10160.4-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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Сухоров		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техн.	Сташкевич		

3.501.1-124.1 9.0.0 СБ

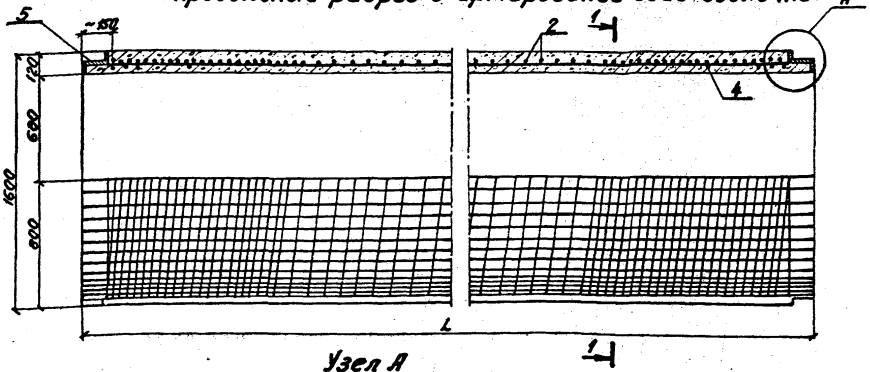
Свая-оболочка СОМ L.160

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

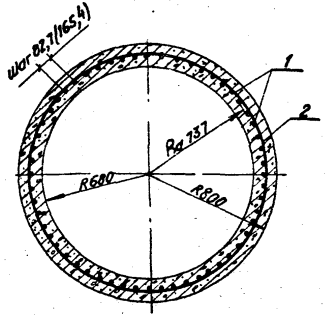
Ленгипротрансмост

1241/2 | 53

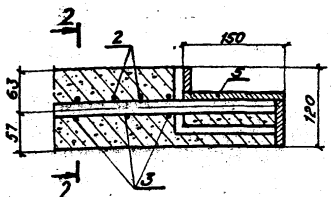
Продольный разрез и армирование свай-оболочки



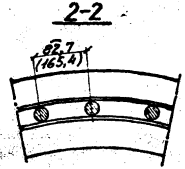
1-1



Узел А



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт
COML.160 COMHL.160	3		12AIII	4560	6
COM4.160 COM8.160	4		20AIII	4600	2
COM10.160 COM12.160					3

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выборка стали на 1 элемент, кг

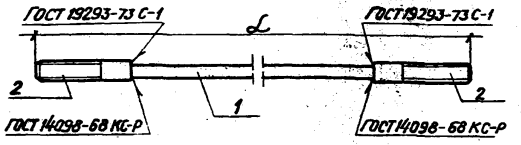
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм 8	Итого	класс А II, ф мм 12	16	20	25	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь, б=10	б=16	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А II, ф мм 12	Итого	Всего
СОМ4.160.1	114,2	114,2	24,4	—	297,9	—	322,3	436,5					705,7
СОМ4.160.2	114,2	114,2	24,4	352,2	22,7	—	399,3	513,5					782,7
СОМ4.160.3	114,2	114,2	24,4	—	573,3	—	597,7	711,9					981,1
СОМ4.160.4	114,2	114,2	24,4	—	22,7	858,2	905,3	1019,5					1288,7
СОМ6.160.1	151,6	151,6	24,4	—	436,2	—	460,6	612,2					881,4
СОМ6.160.2	151,6	151,6	24,4	529,1	22,7	—	576,2	727,8					997,0
СОМ6.160.3	151,6	151,6	24,4	—	849,9	—	874,3	1025,9					1295,1
СОМ6.160.4	151,6	151,6	24,4	—	22,7	1289,4	1336,5	1488,1					1757,3
СОМ8.160.1	189,0	189,0	24,4	—	574,5	—	598,9	787,9	78,6	178,6	12,0	269,2	1057,1
СОМ8.160.2	189,0	189,0	24,4	706,1	22,7	—	753,2	942,2					1211,4
СОМ8.160.3	189,0	189,0	24,4	—	1126,5	—	1150,9	1339,9					1609,1
СОМ8.160.4	189,0	189,0	24,4	—	22,7	1720,6	1767,7	1956,7					2225,9
СОМ10.160.1	226,5	226,5	24,4	—	724,2	—	748,6	975,1					1244,3
СОМ10.160.2	226,5	226,5	24,4	883,1	34,3	—	941,6	1168,1					1437,3
СОМ10.160.3	226,5	226,5	24,4	—	1414,6	—	1439,0	1665,5					1934,7
СОМ10.160.4	226,5	226,5	24,4	—	34,1	2151,8	2210,3	2436,8					2706,0
СОМ12.160.1	263,9	263,9	24,4	—	862,5	—	886,9	1150,8					1420,0
СОМ12.160.2	263,9	263,9	24,4	1060,2	34,1	—	1118,5	1382,4					1651,4
СОМ12.160.3	263,9	263,9	24,4	—	1691,2	—	1715,6	1979,5					2248,7
СОМ12.160.4	263,9	263,9	24,4	—	34,1	2583,2	2641,5	2905,4					3174,6

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 техническом описании.

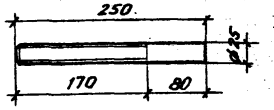
				1241/2	55	
				3.501.1 - 124.1 9.0 0 ВМС		
Нач. отд.	Ткаченко			Свая-оболочка СОМL.160 Выборка стали	Стадия	Лист	Листов
Рук. пр.	Серебрянский				Р		1
Рук. гр.	Суворов				Ленгипротрансмост		
Ст. инж.	Брук						
Ст. техник	Станкевич						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Коп. [illegible] СВ.



Поз. 2



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1-124.1 0.1.0 —	01	02	03	04	Примечание
				Детали						
12		1	3.501.1-124.1 0.1.1	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470	1					
			– 01	ф18АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470		1				
			– 02	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470			1			
			– 03	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470				1		
			– 04	ф20АIII ГОСТ 5781-75; ℓ=3460					1	
12		2	3.501.1-124.1 0.1.2	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ= 250	2	2	2			
			– 01	ф25АIII ГОСТ 5781-75; ℓ=250				2	2	

Обозначение	Длина эл-та ℓ мм	Масса эл-та кг	Обозначение	Длина эл-та мм	Масса эл-та 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.

Инв. № дубл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 56

3.501.1-124.1 0.1.0 СБ

Стержень с нарезкой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

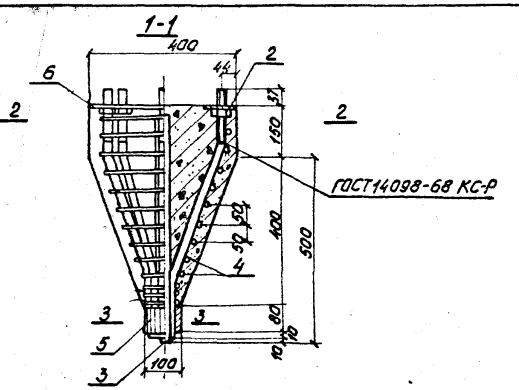
Ленгипротрансмост

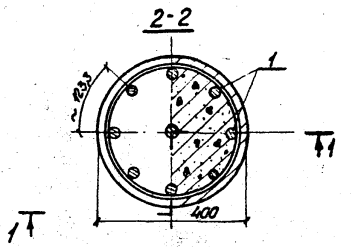
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 0.1.0																			Примечание
					05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
				Детали																				
12		1	3.501.1-124.1 0.11-05	ф16AII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470	1																			
			-06	ф18AII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470		1																		
			-07	ф20AII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470			1																	
			-08	ф25AII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470				1																
			-09	ф20AIV ГОСТ 5781-75; ℓ=5460					1															
			-10	ф16AII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470						1														
			-11	ф18AII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470							1													
			-12	ф20AII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470								1												
			-13	ф25AII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470									1											
			-14	ф20AIV ГОСТ 5781-75; ℓ=7460										1										
			-15	ф16AII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470											1									
			-16	ф18AII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470												1								
			-17	ф20AII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470													1							
			-18	ф25AII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470														1						
			-19	ф20AIV ГОСТ 5781-75; ℓ=9460															1					
			-20	ф16AII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																1				
			-21	ф18AII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																	1			
			-22	ф20AII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																		1		
			-23	ф25AII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																			1	
			-24	ф20AIV ГОСТ 5781-75; ℓ=11460																				1
12		2	3.501.1-124.1 0.1.2	ф25AII ГОСТ 5781-75; ℓ=250	2	2	2			2	2	2			2	2	2			2	2	2		
			-01	ф25AIV ГОСТ 5781-75; ℓ=250				2	2				2	2				2	2				2	2

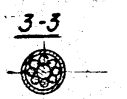
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
				Техническое описание		
12			3.501.1-124.1 10.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	3.501.1-124.1 10.0.1	ф22АII ГОСТ 5781-75; ℓ=550	8	13,1 кг
Б4		2	3.501.1-124.1 10.02	ф22АII — " — ℓ=150	8	3,6 кг
Б4		3	3.501.1-124.1 10.03	ф40АI — " — ℓ=600	1	5,9 кг
Б4		4	3.501.1-124.1 10.04	ф8АI — " — ℓ=9000	1	3,6 кг
Б4		5	3.501.1-124.1 10.05	Обойма ВСт3сп4, δ=6 ℓ=295	1	1,1 кг
11		6	3.501.1-124.2 1.01	Фланец	1	7,6 кг
				Стандартные изделия		
				Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	8	0.5 кг
				Материалы: бетон		
				тяжелый марки 400,		
				морозостойкость $M_{рз}$ 300	0,04	м³







Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол
НГ.40	1	150 124 386 12	22АII	550	8
	2	резьба М20 ГОСТ 180-75 70 80	22АII	150	8
	4		8АI	9000	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класса АI, ф мм 8	40	Итого	класса АII, ф мм 22	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=12	Крепежные изделия: Гайка М20	Итого	Всего
НГ.40	3,6	5,9	9,5	16,7	16,7	26,2	1,1	7,6	0,5	9,2	35,4

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 58

3.501.1-124.1 10.0.0 СБ.

Наконечник НГ.40

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10

Лист | Листов 1

Ленгипротрансмост

Изв. № подлин. | Подпись и дата | Взамен инв.

Коп. Бр. СВ.

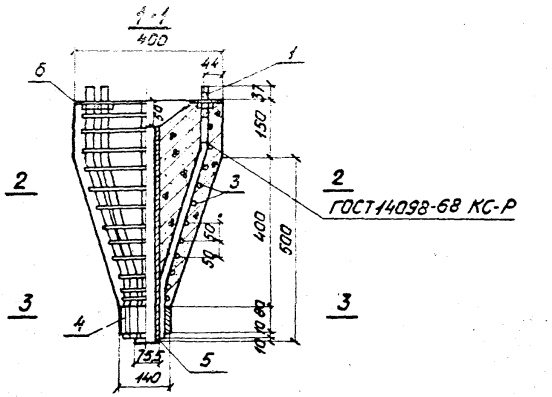
Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примеч.
					Документация		
					Техническое описание		
А2			3.501.1-124.1	11.0.0СБ	Сборочный чертеж		
					Детали		
Б4		1	3.501.1-124.1	11.01	ф 22 АII ГОСТ 5781-75; ℓ=150	8	3,6 кг
Б4		2	3.501.1-124.1	11.02	ф 22 АII ——"—— ℓ=540	8	12,9 кг
Б4		3	3.501.1-124.1	11.03	ф 8 АI ——"—— ℓ=9700	1	3,8 кг
Б4		4	3.501.1-124.1	11.04	Обойма ВСт3сп4 δ=6; ℓ=421	1	1,6 кг
Б4		5	3.501.1-124.1	11.05	Труба ГОСТ 3262-75* ℓ=600	1	4,2 кг
Б1		6	3.501.1-124.2	1.01	Фланец	1	7,6 кг
					Стандартные изделия		
					Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	8	0,5 кг
					Материалы: бетон	0,1	м³
					тяжелый марки 400,		
					морозостойкость $M_{рз}$ 300		

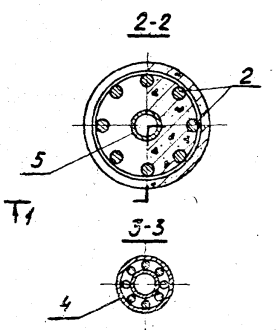
Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
НП.40	1	резьба М20 ГОСТ 18О-75; 70; 80	22 АII	150	8
	2	150; 379; 12; 104	22 АII	540	8
	3		8 АI	9700	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, ф мм		Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АII, ф мм		Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	Профильная сталь δ=12	Крепежные изделия: Гайка М20	Труба ℓ=155 δ=4	Всего
	18	Итого	22	Итого						
НП.40	39	39	16,4	16,4	20,3	1,6	7,6	0,5	4,2	34,2





Нач. отд	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техник	Станкевич		

3.501.1-124.1 11.0.0 СБ

Наконечник НП.40

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

1241/2 | 59

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Кат. IV-4 СВ

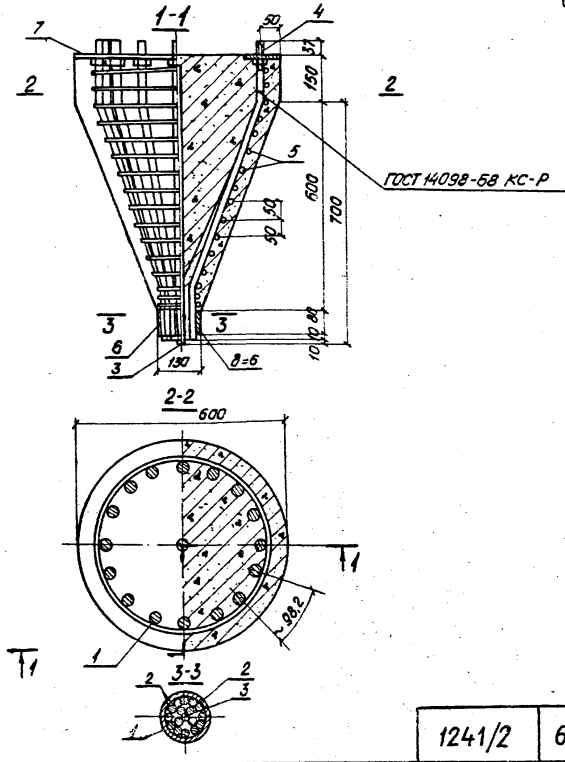
Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примеч.
					Документация		
					Техническое описание		
12			3.501.1-124.1	12.0.0СБ	Сборочный чертеж		
					Детали		
64		1	3.501.1-124.1	12.0.1	ф22АII ГОСТ 5781-75; ℓ=770	12	27,5 кг
64		2	3.501.1-124.1	12.02	ф22АII —"— ℓ=770	4	9,2 кг
64		3	3.501.1-124.1	12.03	ф22АII —"— ℓ=800	1	2,4 кг
64		4	3.501.1-124.1	12.04	ф22АII —"— ℓ=150	16	7,2 кг
64		5	3.501.1-124.1	12.05	ф 8АI —"— ℓ=16240	1	6,4 кг
64		6	3.501.1-124.1	12.06	Обойма ВСт3сп4 δ=6 ℓ=390	1	1,5 кг
11		7	3.501.1-124.2	2.01	Фланец	1	14,8 кг
					Стандартные изделия		
					Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	1,0
					Материалы: Бетон тяже-	0,11	м³
					лый марки 400,		
					морозостойкость $M_{рз}$ 300		

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
НГ-60	1	150, 200, 604, 12	22АII	770	12
	2	170, 227, 592, 12	22АII	770	4
	4	резьба М20 ГОСТ 180-75, 70, 80	22АII	150	16
	5		8АI	16240	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс АI ф мм 8	Итого	класс АII ф мм 22	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=12	Гайка М20	Итого	Всего
НГ-60	6,4	6,4	46,3	46,3	52,7	1,5	14,8	1,0	17,6	70,3



Нач. отд	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техн.	Станкевич		

3.501.1-124.1 12.0.0СБ.

Наконечник НГ.60

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

1241/2 | 60

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Коп. 144 СВ.

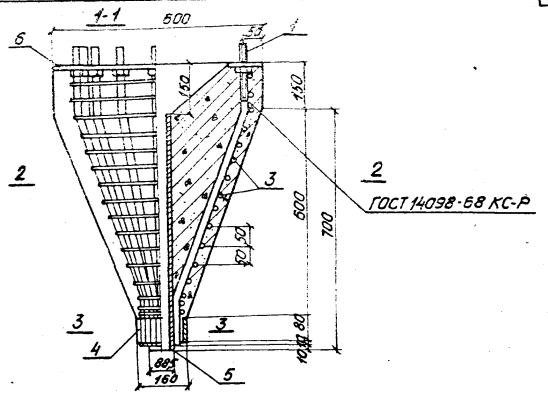
Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примеч.
					Документация		
					Техническое описание		
12			3.501.1-124.1	13.0.ОСБ	Сборочный чертеж		
					Детали		
64		1	3.501.1-124.1	13.01	ф 22 АII ГОСТ 5781-75; ℓ=150	16	7,2 кг
64		2	3.501.1-124.1	13.02	ф 22 АII — " — ℓ=760	16	36,2 кг
64		3	3.501.1-124.1	13.03	ф 8 АI — " — ℓ=17300	1	6,8 кг
64		4	3.501.1-124.1	13.04	Обойма ВСт3сп4 δ=6; ℓ=484	1	1,8 кг
64		5	3.501.1-124.1	13.05	Труба ГОСТ 3262-75* ℓ=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	м³
					тяжелый марки 400,		
					морозостойкость $M_{рз}$ 300		

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
НП.60	1	70, 80, резьба М20 ГОСТ 1759-75	22 АII	150	16
	2	150, 588, 12	22 АII	760	16
	3		8 АI	17300	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс АI ф мм / δ	Итого	класс АII ф мм / 22	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=12	Крепежные изделия: Гайка М20	Труба ф 89 δ=4	Всего
НП.60	6,8	6,8	43,5	43,5	50,3	1,8	14,8	1,0	5,8	74,0



		3.501.1-124.1	13.0.ОСБ
Нач.отд.	Ткаченко	Наконечник НП.60	Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:10
Рук.пр.	Серебряников		Лист; Листов 1
Рук.гр.	Суворов		Ленгипротрансмост
Ст.инж.	Брук		
Ст.техник	Сташевич		

1241/2 | 61

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

gost.e-ecolog.ru