ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-55

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ ПРОЛЕТАМИ 6 и 9 м НА СВАЙНЫХ ОПОРАХ

ВЫПУСК 3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ОПОР

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

1980

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-55

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ ПРОЛЕТАМИ 6 и 9 м НА СВАЙНЫХ ОПОРАХ

ВЫПУСК 3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ОПОР

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:
проектным институтом „Белгипродор"
Главный инженер института Хвостиков В.В.
Начальник мостового отдела Федоров А.Г.
Главный инженер проекта Шкляр В.Х.

Утверждены
и введены в действие
Миндорстроем БССР
Протокол N 1/81 от 25.02.81

1980

Стр.	Обозначение	Наименование	Примечание
2	3.503.1-55 .03.0000 ДО	Содержание	
3÷9	3.503.1-55 .03.0000 ТО	Техническое описание	
9	3.503.1-55 .03.0000 ВД	Ведомость ссылочных	
		документов	
10	3.503.1-55 .03.1000	Блок насадки 1Н7, 1Н8	
		Спецификация	
11	3.503.1-55 .03.1000 СБ	Блок насадки 1Н7, 1Н8	
		Сборочный чертеж	
12	3.503.1-55 .03.2000	Блок насадки 1Н10, 1Н11	
		Спецификация	
13	3.503.1-55 .03.2000 СБ	Блок насадки 1Н10, 1Н11	
		Сборочный чертеж	
14	3.503.1-55 .03.1000 ВС	Блок насадки 1Н7, 1Н8, 1Н10,	
		1Н11. Выборка стали	
15	3.503.1-55 .03.3000	Блок насадки 2Н7, 2Н8, 2Н10, 2Н11	
		Спецификация	
16	3.503.1-55 .03.3000 СБ	Блок насадки 2Н7, 2Н8, 2Н10, 2Н11	
		Сборочный чертеж	
17	3.503.1-55 .03.3000 ВС	Блок насадки 2Н7, 2Н8 2Н10, 2Н11	
		Выборка стали	
18	3.503.1-55 .03.1200	Вариант конструкции замены нижней	
		арматуры поз.7 на закладное	
		изделие в блоках насадок	
19	3.503.1-55 .03.4000	Плита забарной стенки ПС1, ПС2	
20	3.503.1-55 .03.5000	Плита навесной стенки ПС3	
21	3.503.1-55 .03.6000	Плита забарной стенки СПС1, СПС2	
22	3.503.1-55 .03.7000	Плита навесной стенки СПС3	
		СПС4. Спецификация	

Формат	Стр.	Обозначение	Наименование	Примечание
12	23	3.503.1-55 .03.7000 СБ	Плита навесной стенки СПС3,	
			СПС4. Сборочный чертеж.	
12	24	3.503.1-55 .03.8000	Блок бордюра ББ4	
12	25	3.503.1-55 .03.9000	Свая промежуточной опоры	
			тип 2. Спецификация	
12	26	3.503.1-55 .03.9000 СБ	Свая промежуточной	
			опоры тип 2. Сборочный	
			чертеж.	

Нач.отд.	Федоров		03.11.80
Н.контр.	Денисенко		03.11.80
Гл.констр.	Лоптев		31.10.80
ГИП	Шмлар		31.10.80
Рук.гр.	Эпштейн		30.10.80
Ст.инж.	Цыганкова		28.10.80
Инж.	Малыбашко		28.10.80

3.503.1-55 .03.0000 ДО

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Минморстрой БССР
Белгипродор
Минск

1. Состав выпуска

1.1. Выпуск 3 содержит рабочие чертежи железобетонных изделий для опор мостов, разработанных в настоящей серии. Номенклатура изделий, разработанных в выпуске 3, приведена на листе 4 технического описания.

1.2. Рабочие чертежи арматурных и закладных изделий приведены в выпуске 4 настоящей серии.

1.3. Материалы для проектирования мостов с применением этих изделий приведены в выпуске 0, а конструкции опор, узлы и детали – в выпуске 1 настоящей серии.

2. Краткая характеристика блоков насадок

2.1. Блоки насадок предназначены для применения в опорах мостов с пролетами 6 и 9м. Два блока после объединения образуют законченную насадку опоры.

2.2. Блоки насадок разделяются на две группы: высотой 50см для промежуточных опор со спаренными сваями и высотой 40см для остальных типов опор.

2.3. Для объединения со сваями блоки имеют отверстия квадратные, прямоугольные или щелевидные.

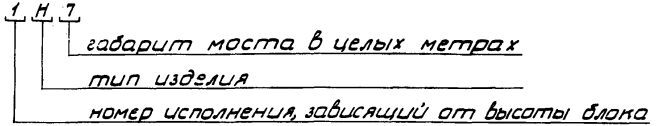
С целью унификации опалубки, в насадках высотой 40см отверстия расположены так, что для их изготовления достаточно иметь одну опалубку с переставными торцевыми щитами.

В насадках высотой 50см расположение отверстий требует иметь в наличии две опалубочные формы с переставными торцевыми щитами.

Выпуски арматуры из торца предназначены для объединения их между собой, петлевые выпуски на открытой поверхности – для объединения опор при помощи подтротуарных балок в температурно-неразрезные секции.

2.4. Усилия в насадках определены как в элементах многопролетных рам от нагрузок, включающих собственный вес пролетного строения, временные нагрузки, усилия от льда и поперечных ударов.

2.5. Правило присвоения изделиям марок поясняется на следующем примере:



3. Краткая характеристика плит забарных стенок

3.1. Плиты предназначены для применения в опорах с забарными и навесными стенками.

3.2. Форма плит, кроме СПС3 и СПС4, плоская прямоугольного и трапецеидального сечения, толщина всех плит 10см. Расположение подъемных петель в плитах и их армирование ориентированы на изготовление их в кассетах в вертикальном положении.

3.3. Особенностью плит, кроме СПС3 и СПС4, является армирование их одной сеткой. На противоположной грани предусмотрена установка только 2-х конструктивных стержней.

3.4. Плиты рассчитаны на нагрузки от давления грунта как свободнолежащие балки с опиранием по двум сторонам.

Нач.отд	Федоров		10.11.86
Н.контр.	Денисенко		10.11.86
Гл.констр.	Лаптев		10.11.86
ГИП	Шкляр		05.11.86
Рук.гр.	Эпштейн		03.11.86
Ст.инж.	Цыганкова		03.11.86

3.503.1-55.03.0000ТО

Техническое

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

3.5. Правило присвоения обозначений стеновым плитам поясняется на следующем примере:

СПС 3

номер исполнения, зависящий от размеров плиты

тип плиты, зависящий от формы изделия

4. Краткая характеристика свай

4.1. Сваи, разработанные в настоящем выпуске, предназначены для применения в опорах мостов с попарно-объединенными сваями при ледовых нагрузках, исключающих применение обычных свайных опор.

4.2. Форма и размеры свай обеспечивают возможность изготовления их в опалубке обычных свай сечением 35×35см при условии приварки в нижних углах стальной полосы для образования скосов на двух нижних ребрах.

4.3. Сваи от типовых, разработанных в серии 3.501-86, отличаются:

1) увеличением скосов на двух ребрах до 4×4см

2) наличием петлевых выпусков арматуры на одной грани (верхней)

3) незначительным, до 10мм, изменением расположения рабочей арматуры в сечении в связи с увеличением скосов ребер.

4) увеличением до 50мм радиуса изгиба спирали, так же в связи с увеличением скоса ребер.

4.4. Армирование свай, кроме выпусков арматуры, в чертежах не приводится и должно выполняться по чертежам серии 3.501-86.

4.5. Все требования к материалам, технологии изготовления и транспортировке, приведенные в серии 3.501-86, распространяются на сваи настоящей серии.

4.6. Правило присвоения сваям марок поясняется на следующем примере:

СМ10-3575-6

исполнение сваи с боковыми выпусками арматуры на длине 6 м

марка сваи по серии 3.501-86 (длина сваи 10м, сечение 35×35см, трещиностойкая, пятого типа армирования)

5. Технические требования

5.1. Бетон

5.1.1. Для изготовления конструкций применять гидротехнический бетон по ГОСТ 4795-68.

5.1.2. Марка бетона по прочности указана в рабочих чертежах.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должна соответствовать назначенным в проекте привязки в зависимости от климатических условий района строительства, а также агрессивности среды (грунтовых вод). Марка по морозостойкости должна быть не менее:

Мрз 200 – при t = -15° и выше

Мрз 300 – при t ниже -15°.

где t – среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца в районе строительства.

Марка по водонепроницаемости должна быть не менее В4.

5.1.3. Материалы для приготовления бетона должны обеспечить выполнение требований, установленных настоящим проектом, соответствовать требованиям СНиП III-43-75, а так же действующим стандартам и техническим условиям на эти материалы.

5.1.4. Отпускная прочность бетона должна быть не менее 70% проектной для теплого периода года и 100% для периода с отрицательными температурами.

При отпуске изделий с прочностью бетона ниже проектной, изготовитель обязан гарантировать, что прочность бетона достигнет проектной в требуемые сроки.

5.2. Арматура

5.2.1. Вся арматура принята по ГОСТ 5781-75. Марки арматур-

ных сталей должны соответствовать требованиям таблицы в зависимости от средней температуры воздуха наиболее холодных суток района строительства и наличия сварных соединений.

Для сварных соединений должна применяться сталь с гарантией свариваемости.

5.2.2. Для закладных изделий должна применяться сталь марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*.

Класс стали по ГОСТ 5781-75	Диаметр арматуры, мм	Марка стали по ГОСТ 380-71*			Марка стали по ГОСТ 5781-75		
		Расчетная температура местности			Расчетная температура местности		
		до -30°	от -30° до -40°		до -30°	от -30° до -40°	
		Вязаные и сварные сетки и каркасы	Вязаные и сварные сетки и каркасы	только вязаные сетки и каркасы	Вязаные и сварные сетки и каркасы	Вязаные и сварные сетки и каркасы	только вязаные сетки и каркасы
КлассА-I	ф6÷ф10	ВСт3сп2 ВСт3пс2 Ст3сп3 ВСт3Гпс2	ВСт3сп2 Ст3сп3	ВСт3пс2 ВСт3Гпс2			
	Строповочные петли	ВСт3сп2 ВСт3пс2					
КлассА-II	ф10	ВСт5сп2 ВСт5пс2	Вст5сп2	ВСт5сп2 ВСт5пс2			
КлассА-III	ф12÷ф22				35ГС 25Г2С	25Г2С	35ГС 25Г2С

6. Указания по изготовлению

6.1. Изготовление конструкций выполнять в заводских условиях. Приготовление бетона должно выполняться по группе А в соответствии с требованиями СН 365-67. Стеновые плиты законструированы из условия изготовления их в кассетах.

6.2. Изготовление конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СНиП III-43-75 „Мосты и трубы", ГОСТ 13015-75 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования," СН313-65 „Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях,", ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний", ТУ 128 БССР 28-79.

6.3. На усмотрение завода-изготовителя в насадках нижние стержни в прорезях (поз. 7) могут быть установлены до бетонирования или приварены после извлечения блоков из опалубки к закладным изделиям, установленным специально для этой цели (см. 03.1200).

7. Методы контроля и испытаний

7.1. Все изделия должны приниматься техническим контролем предприятия-изготовителя и поставляться потребителю поштучно.

7.2. Контроль качества бетона по прочности выполнять по ГОСТ 18105-72* или ГОСТ 21217-75 и ГОСТ 22690.0-77, по водонепроницаемости в соответствии с ГОСТ 12730-78, по морозостойкости в соответствии с ГОСТ 10060-76.

7.3. Испытания сварной арматуры, закладных изделий и оценку их качества производить по ГОСТ 10922-75.

7.4. Испытание конструкций следует выполнять на прочность и трещиностойкость в соответствии с ГОСТ 8829-77. Схемы испытания и контрольные нагрузки приведены на листе 5 технического описания.

Номенклатура железобетонных изделий.

Марка элемента	Марка бетона	Расход материалов		Масса т
		Бетон $м^3$	Сталь кг	
1Н7	М300	1.3	213.6	3.2
1Н8		1.4	228.9	3.5
1Н10		1.9	274.2	4.8
1Н11		2.0	323.3	5.0
2Н7		1.7	224.2	4.3
2Н8		1.8	267.8	4.5
2Н10		2.4	321.0	6.0
2Н11		2.6	359.4	6.5
CML-35T4-e	М300	—	—	—
CML-35T5-e		—	—	—
CML-35T6-e		—	—	—
CML-35T7-e		—	—	—

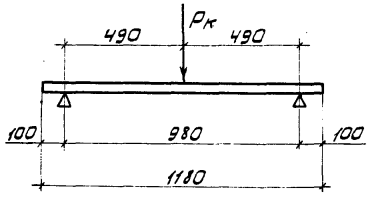
Марка элемента	Марка бетона	Расход материалов		Масса т
		Бетон $м^3$	Сталь кг	
ПС1	М 300	0.09	5.5	0.24
ПС2		0.17	18.0	0.44
ПС3		0.25	29.8	0.63
СПС1		0.17	7.6	0.44
СПС2		0.17	7.6	0.44
СПС3		0.96	76.6	2.4
СПС4		0.96	76.6	2.4
ББ4	М 400	0.70	57.9	1.8

Контрольные нагрузки $P_к$, 10^4Н (тс)

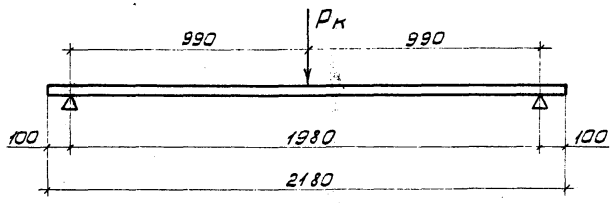
Испытание на	Марка изделия			
	ПС1	ПС2	ПС3	СПС1
прочность	1.3	2.7	3.5	0.96
трещино-стойкость	0.7	1.4	1.8	0.5

Схемы испытаний

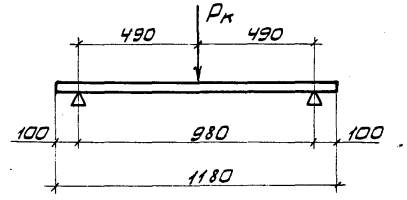
плита ПС1



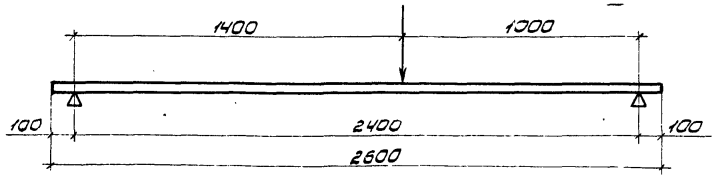
плита ПС2



плита СПС1



плита ПС3



Нагрузка должна быть распределена равномерно по всей ширине плит.

8. Правила хранения, транспортирования и маркировки

8.1. Все изделия должны храниться и транспортироваться в горизонтальном положении с опиранием на деревянные прокладки, которые должны располагаться:

1) в насадках и бордюрном блоке — под строповочными петлями
2) в сваях — по указанию типового проекта свай
3) в плитах стен — у самого края вдоль короткой стороны, а в плитах трапецеидальных — вдоль параллельных сторон.

8.2. Маркировочный знак в стеновых плитах должен всегда располагаться вверху.

8.3. Толщина деревянных прокладок должна быть:

1) для блоков насадок и свай на 3см больше длины петлевых выпусков
2) для остальных изделий — не менее 3см и не менее высоты строповочной петли.

Ширина прокладок должна быть не менее 10см и не менее ее высоты, за исключением случаев, когда прокладка специально заклинивается от опрокидывания между выпусками арматуры из насадки или сваи.

8.4. Погрузку и разгрузку изделий производить с захватом за строповочные петли. Для свай должны учитываться требования, указанные в типовом проекте свай.

8.5. Транспортирование изделий может производиться на автотранспортных средствах, а так же на железнодорожном и водном транспорте с надежным закреплением, предохраняющим их от возможного смещения.

8.6. При погрузке, разгрузке, транспортировании и хранении должны приниматься меры, исключающие повреждения изделий, особенно стеновых плит и выпусков арматуры из насадок.

8.7. На верхней грани насадок, на боковой грани стеновых плит и на грани свай с выпусками на расстоянии 1м от головы должны быть нанесены несмываемой краской следующие маркировочные знаки:

1) товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование
2) марка изделия
3) дата изготовления
4) штамп технического контроля
5) отпускной вес изделия.

Кроме того, в стеновых плитах на грани, не имеющей рабочей арматуры, должно быть написано: „верх, грунт". Остальные знаки в плитах должны располагаться на этой же грани.

8.8. Изделия, аттестованные по высшей категории качества, и сопроводительная документация к ним, должны обозначаться Государственным Знаком качества в соответствии с ГОСТ 1.9-67*.

8.9. Изготовитель должен сопровождать каждую принятую техническим контролем партию изделий, или часть партии, паспортом, в котором указывают:

1) наименование и адрес изготовителя
2) номер и дату выдачи паспорта

3) номер партии

4) наименование и марки плит, их количество каждой марки

5) дату изготовления

6) проектную марку бетона по прочности

7) отпускную прочность в % от проектной, марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

Паспорт должен быть подписан лицами, ответственными за технический контроль предприятия-изготовителя.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТУ 218 БССР 28-79	Плиты заборных стенок, плиты	
	переходные и лежни	
	Технические условия	
3.501-86	Железобетонные призматичес-	
	кие сваи для мостовых опор	

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

Нач.отд.	Федоров		10.11.80
Н.контр.	Денисенко		10.11.80
Гл.констр.	Лапгтев		10.11.80
ГИП	Шкляр		05.11.80
Рук.гр.	Эпштейн		03.11.80
Ст.тех.	Павлова		03.11.80

3.503.1-55.03.0000ВД

Ведомость ссылочных документов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Минобрстрой БССР

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-55.03.1000 01	02									Примечание
				Документация											
12			3.503.1-55.03.0000ТО	Техническое описание											
12			3.503.1-55.03.0000ВА	Ведомость ссылочных документов											
12			3.503.1-55.03.1000ВС	Выборка стали											
12			3.503.1-55.03.1000СБ	Сборочный чертеж											
				Сборочные единицы											
12		1	3.503.1-55.04.1100-01	Каркас пространственный КП1	1	—	—	—							197.6 кг
12		1	3.503.1-55.04.1100-02	То же КП2	—	1	—	—							212.9 кг
				Детали											
11В		2	3.503.1-55.04.1200	Стержень ф14 А-III ГОСТ 5781-75, ℓ=1260	8	8									1.5 кг
11В		3	3.503.1-55.04.1300-01	Петля ф16 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=1280	2	2									2.0 кг
				Материалы											
			ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический											
				М300	1.3	1.4									$м^3$
				Марка	1Н7	1Н8									

Нач. отд.	Федоров	[signature]	26.06.80
Н.контр.	Денисенко	[signature]	26.10.80
Гл. констр.	Лаптев	[signature]	26.06.80
ГИП	Шкляр	[signature]	26.06.80
Рук. гр.	Эпштейн	[signature]	26.08.80
Ст. инж.	Пекова	[signature]	03.03.80
Ст. инж.	Хреновская	[signature]	28.02.80

3.503.1-55.03.1000

Блок насадки 1Н7, 1Н8

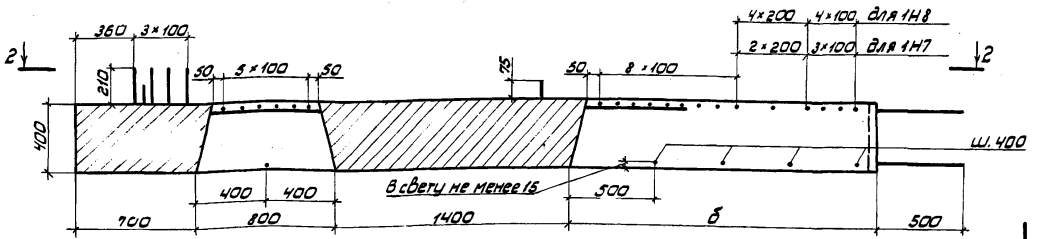
Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р		1

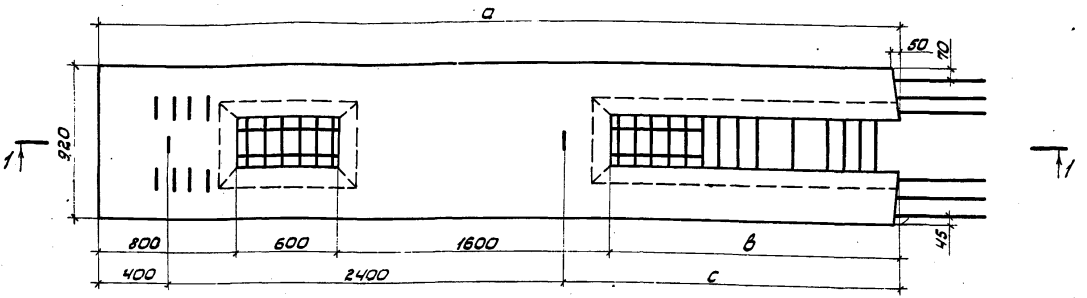
Минборстрой БССР
Белгипродор
Минск

Копировал [signature] Бронь 941-04 Формат

1-1



2-2



3-3

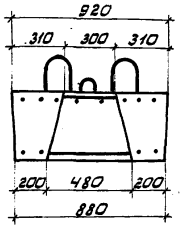
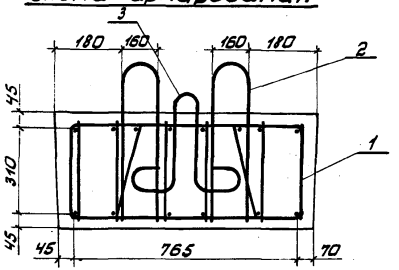


Схема армирования



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса т
		а	б	в	с	
3.503.1-55.03.1000-01	1Н7	4700	1800	1700	1900	3.2
3.503.1-55.03.1000-02	1Н8	5200	2300	2200	2400	3.5

Нач. отд.	Федоров		26.06.80
Н.контр.	Демисенко		23.10.80
Гл.конст.	Лаптев		26.06.80
ГИП	Шклар		26.06.80
Рук.гр.	Эпштейн		26.06.80
Ст.инж.	Лекова		23.03.80
Ст.инж.	Хреновская		23.02.80

3.503.1-55.03.1000СБ

Блок насадки 1Н7, 1Н8

Сварочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-55.03.2000										Примечание
					01	02									
				Документация											
12			3.503.1-55.03.0000 ТО	Техническое описание	X	X									
12			3.503.1-55.03.0000 ВД	Ведомость ссылочных документов	X	X									
12			3.503.1-55.03.1000 ВС	Выборка стали	X	X									
12			3.503.1-55.03.2000 СБ	Сборочный чертеж	X	X									
				Сборочные единицы											
12		1	3.503.1-55.04.2100-01	Каркас пространственный КП3	1	—									256.6 кг
12		1	3.503.1-55.04.2100-02	То же КП4	—	1									305.7 кг
				Детали											
11В		2	3.503.1-55.04.1200	Стержень ф14А-III ГОСТ 5781-75, ℓ=1260	8	8									1.5 кг
11В		3	3.503.1-55.04.1300-02	Петля ф18А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=1380	2	2									2.8 кг
				Материалы											
			ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический											
				М 300	1.9	2.0									$м^3$
				Марка	1Н10	1Н11									

Нач.отд.	Федоров		26.06.80
Н.контр.	Денисенко		23.10.80
Гл.констр.	Лаптев		26.06.80
ГИП	Шкляр		24.06.80
Рук.гр.	Эпштейн		06.04.80
Ст.инж.	Креновская		03.03.80
Ст.инж.	Пекова		25.02.80

3.503.1-55.03.2000

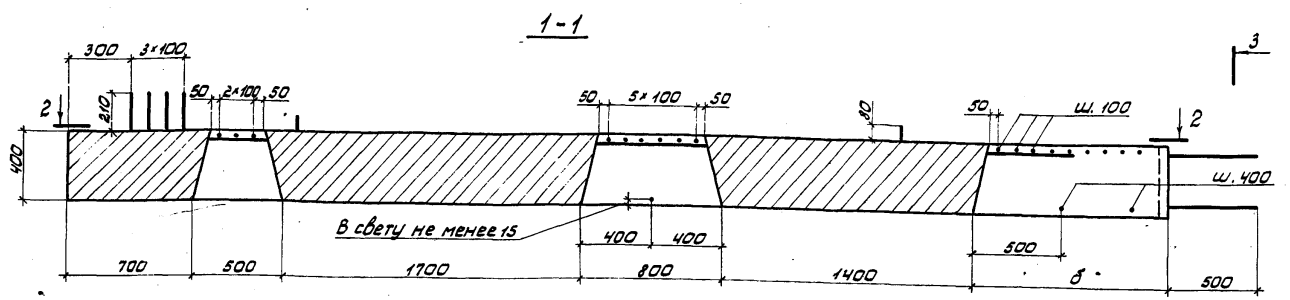
Блоки насадок 1Н10, 1Н11

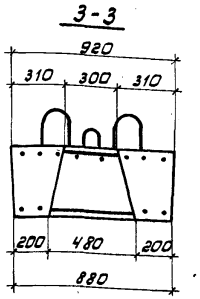
Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Минорстрой БССР
Белгипродор
Минск

Копировал [illegible] Брань [illegible] Формат 12.





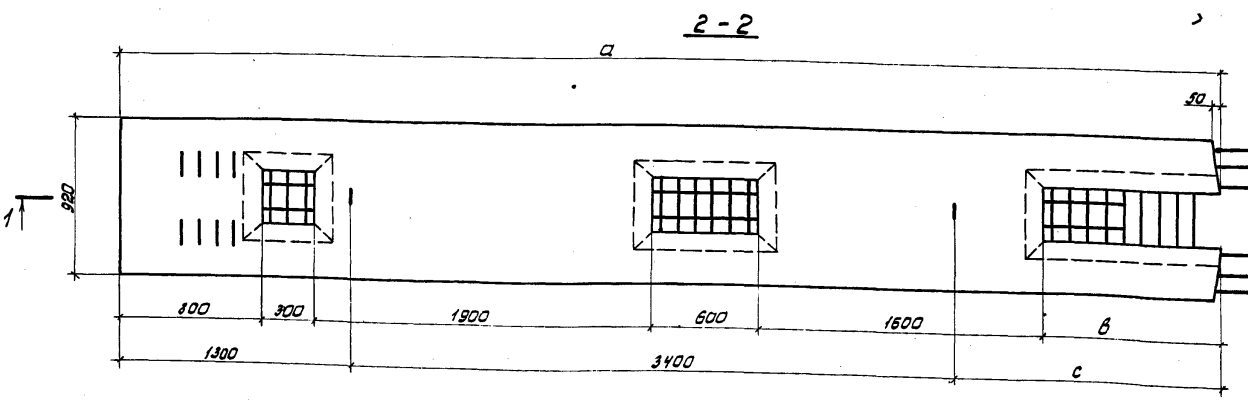
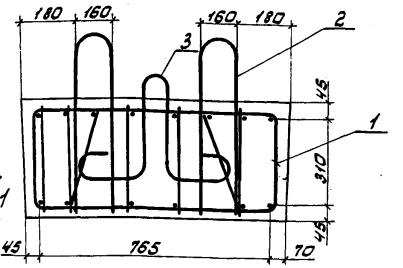


Схема армирования



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса
		а	б	в	с	т
3.503.1-55.03.2000-01	1Н10	6200	1100	1000	1500	4.8
3.503.1-55.03.2000-02	1Н11	6950	1850	1750	2250	5.0

Нач.отд.	Федоров		26.06.90
Н.контр.	Денисенко		23.10.90
Гл.констр.	Лапшев		26.06.90
ГИП	Шкляр		24.06.90
Рук.гр.	Эпштейн		25.04.90
Ст.инж.	Хреновская		03.03.90
Ст.инж.	Лекова		25.02.90

3.503.1-55.03.2000 СБ

Блоки насадки 1Н10, 1Н11

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

Минодострой БССР

Выборка стали на один элемент, кг

Марка изделия	Арматурные изделия													Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75													
	класс А-I							класс А-II						
	ф, мм						Итого	ф, мм					Итого	
	6	8	10	16	18	—		10	12	14	16	18	20		
1Н7	10.8	32.1	33.6	4.0	—	—	80.5	10.8	5.5	12.0	46.4	7.2	51.2	133.1	213.6
1Н8	11.2	34.8	36.1	4.0	—	—	86.1	11.4	6.6	12.0	49.6	7.2	56.0	142.8	228.9
1Н10	15.0	40.8	44.5	—	5.6	—	105.9	15.4	3.3	12.0	56.0	15.6	66.0	168.3	274.2
1Н11	16.2	48.0	51.2	—	5.6	—	121.0	22.4	5.5	12.0	—	15.6	146.8	202.3	323.3

Нач.отд.	Федоров		26.06.80
Н.контр.	Денисенко		23.10.80
Гл.констр.	Лаптев		26.06.80
ГИП	Шкляр		25.06.80
Рук.гр.	Эпштейн		24.06.80
Ст.инж.	Хренавская		24.06.80
Ст.инж.	Пекова		24.06.80

3.503.1-55.03.1000 ВС

Блок насадки
1Н7, 1Н8, 1Н10, 1Н11
Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Минобстрой БССР
Белгипродор
Минск

Копировал — Бронь

941-04

Формат 12.

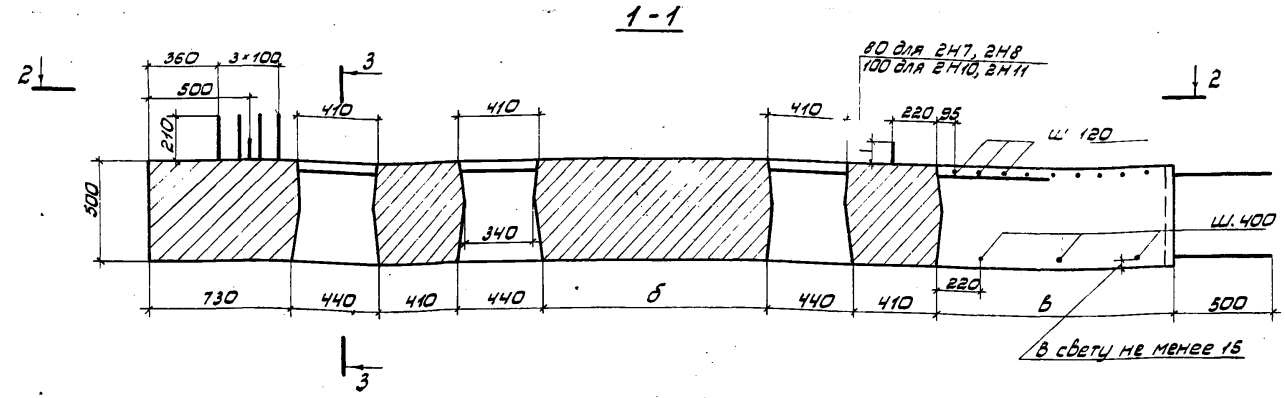
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-55.03.3000 01	02	03	04	Примечание
				Документация					
12			3.503.1-55.03.0000 ТО	Техническое описание					
12			3.503.1-55.03.0000 ВД	Ведомость ссылочных документов					
12			3.503.1-55.03.3000 ВС	Выборка стали					
12			3.503.1-55.03.3000 СБ	Сборочный чертеж					
				Сборочные единицы					
12		1	3.503.1-55.04.3100-01	Каркас пространственный КП5	4	—	—	—	206.6 кг
12		1	3.503.1-55.04.3100-02	То же КП6	—	4	—	—	250.2 кг
12		1	3.503.1-55.04.3200-01	" КП7	—	—	4	—	301.0 кг
12		1	3.503.1-55.04.3200-02	" КП8	—	—	—	4	336.4 кг
				Детали					
11В		2	3.503.1-55.04.1200	Стержень ф14 А-III ГОСТ 5781-75, ℓ=1250	8	8	8	8	1.5 кг
11В		3	3.503.1-55.04.1300-02	Петля ф10 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=1380	2	2	—	—	2.8 кг
11В			3.503.1-55.04.3300	Петля ф20 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=1620	—	—	2	—	4.0 кг
11В			3.503.1-55.04.3400	Петля ф22 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=1720	—	—	—	2	5.1 кг
				Материалы					
			ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический М300	1.7	1.8	2.4	2.6	$м^3$
				Марка	2Н7	2Н8	2Н10	2Н11	

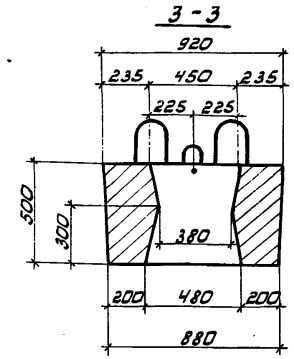
Нач.отд	Федоров		20.10.80
Н.контр	Денисенко		23.10.80
Гл.констр	Лаптев		20.10.80
ГИП	Шкляр		20.10.80

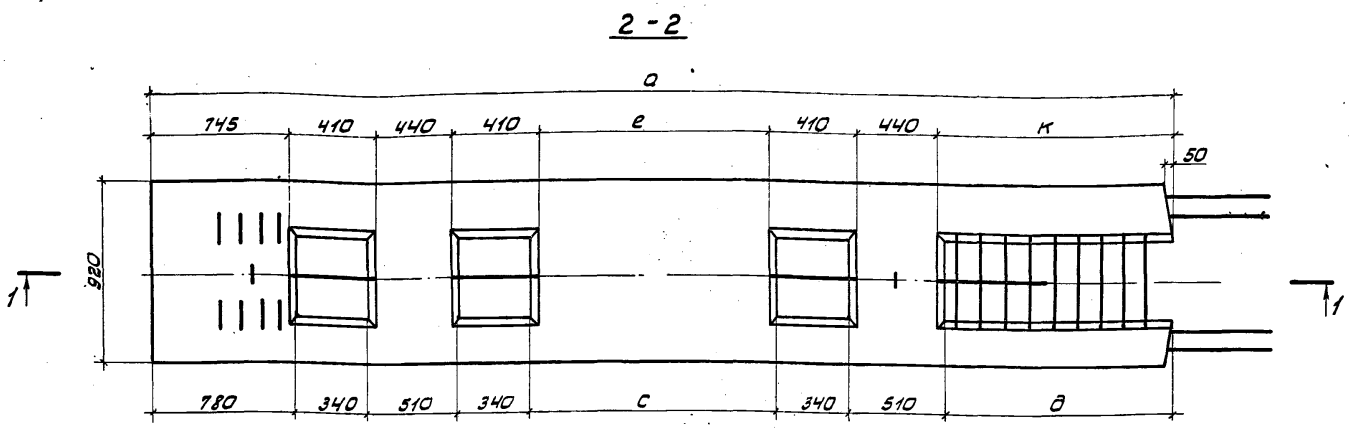
3.503.1-55.03.3000

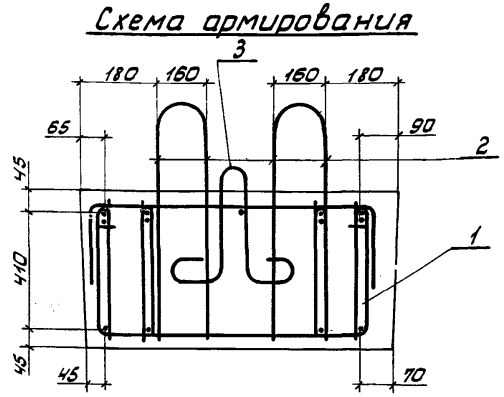
Стадия | Лист | Листов

Блок 3-3









Обозначение	Марка	Параметры, мм							Масса, т
		а	б	в	с	д	е	к	
3.503.1-55.03.3000-01	2Н7	4700	1110	720	1210	670	1140	705	4.3
3.503.1-55.03.3000-02	2Н8	5200	1110	1220	1210	1170	1140	1205	4.5
3.503.1-55.03.3000-03	2Н10	6200	2510	820	2610	770	2540	805	6.0
3.503.1-55.03.3000-04	2Н11	6950	2510	1570	2610	1520	2540	1555	6.5

Нач.отд.	Федоров		20.10.80
Н.контр.	Денисенко		23.10.80
Гл.констр.	Лаптев		20.10.80
ГИП	Шкляр		20.10.80
Рук.гр.	Эпштейн		18.10.80
Ст.инж.	Хреновская		02.10.80
Техник	Ротто		27.08.80

3.503.1-55.03.3000 СБ

Блок насадки
2Н7, 2Н8, 2Н10, 2Н11
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:25

Лист | Листов 1

Минодорстрой БССР
Белгипродор
Минск

Копировал Брань Формат 12

Выборка стали на один элемент, кг

Марка изделия	Арматурные изделия												Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												
	класс А-I							класс А-III					
	ф, мм						Итого	ф, мм					Итого
	6	8	10	18	20	22		12	14	18	22	—	
2Н7	12.8	33.2	14.3	5.6	—	—	65.9	17.6	12.0	128.7	—	—	158.3	224.2
2Н8	14.0	36.8	17.6	5.6	—	—	74.0	18.7	12.0	95.5	67.6	—	193.8	267.8
2Н10	16.8	42.3	24.4	—	8.0	—	91.5	17.6	18.0	114.3	79.6	—	229.5	321.0
2Н11	18.8	47.8	29.4	—	—	10.2	106.2	19.8	18.0	127.0	88.4	—	253.2	359.4

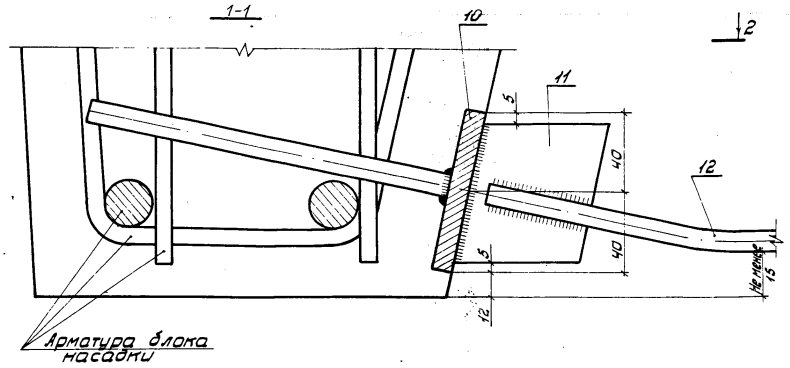
Начата	Федоров		26.06.80
Н.контр.	Денисенко		23.10.80
Гл.констр.	Лаптев		26.06.80
ГИП	Шкляр		25.06.80
Рук.гр.	Эпштейн		27.06.80

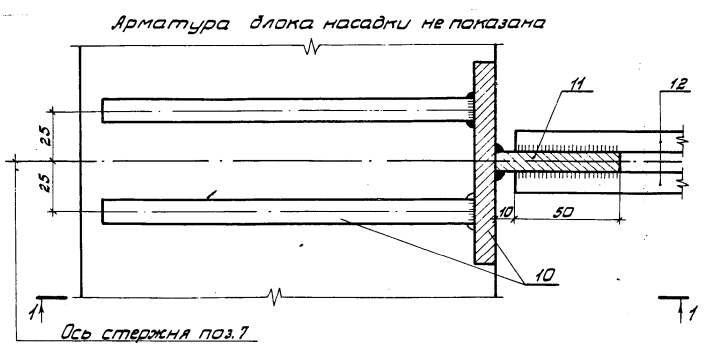
3.503.1-55.03.3000 ВС

Блок насадки

Арматура блока насадки не показана

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество								Примечание
				Сборочные единицы и детали									
11в		10	3.503.1-55.04.1210	Изделие закладное МН2	10	12	6	10	4	6	4	8	
11в		11	3.503.1-55.04.1220	-60×10 ГОСТ 103-76, ℓ=70	10	12	6	10	4	6	4	8	
11в		12	-01	Стержень ф10А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=470	10	12	6	10	4	6	4	8	
				Марка	1Н7	1Н8	1Н10	1Н11	2Н7	2Н8	2Н10	2Н11	

Нач.отд.	Федоров		03.11.80
Н.контр.	Денисенко		03.11.80
Гл.констр.	Лаптев		03.11.80
ГИП	Шкляр		30.10.80
Рук.гр.	Эпштейн		30.10.80
Ст.инж.	Цыганкова		28.10.80
Ст.инж.	Хреновская		28.10.80

3.503.1-55.03.1200

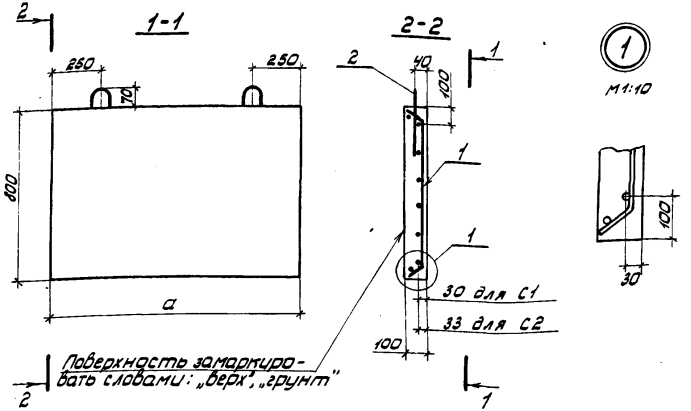
Вариант конструкции замены нижней арматуры поз.7 на закладное изделие в блоках насадок

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:2

Лист | Листов 1

Минодорстрой БССР
Белгипродор
Минск

Копировал [illegible] Бронь 941-04 Формат 12



Обозначение	Марка	a мм	Масса т
3.503.1-55.03.4000-01	ПС1	1180	0.24
3.503.1-55.03.4000-02	ПС2	2180	0.44

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия							Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Итого	
	класс А-I				класс А-III			
	Ф, мм			Итого	Ф, мм	Итого		
	6	8	—		12			
ПС1	1.3	4.2	—	5.5	—	—	5.5	5.5
ПС2	2.2	0.6	—	2.8	15.2	15.2	18.0	18.0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 01	02		Примечание
				Документация				
12			3.503.1-55.03.0000ТО	Техническое описание				
12			3.503.1-55.03.0000ВД	Ведомость ссылочных документов				
12			3.503.1-55.03.4000	Выборка стали				
12			3.503.1-55.03.4000	Сборочный чертеж				
				Сборочные единицы				
11Б		1	3.503.1-55.04.4100-01	Сетка арматурная С1	1	—		4.9 кг
11Б		1	3.503.1-55.04.4100-02	Сетка арматурная С2	—	1		17.4 кг
				Детали				
11Б		2	3.503.1-55.04.4200	Петля ф8 А-I ГОСТ 5781-75, L=750	2	2		0.30 кг
				Материалы				
			ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический				
				М300	0.09	0.17		м³
				Марка	ПС1	ПС2		

Нач.отд.	Федоров		26.06.87
Н.контр.	Денисенко		23.10.87
Гл.конс.	Лаптев		26.06.87
ГИП	Шкляр		26.06.87
Рук.гр.	Эпштейн		26.06.87
Ст.инж.	Цыганкова		27.03.87
Инженер	Молибашко		19.03.87

3.503.1-55.03.4000

Плита заборной стенки ПС1, ПС2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20

Лист Листов 1

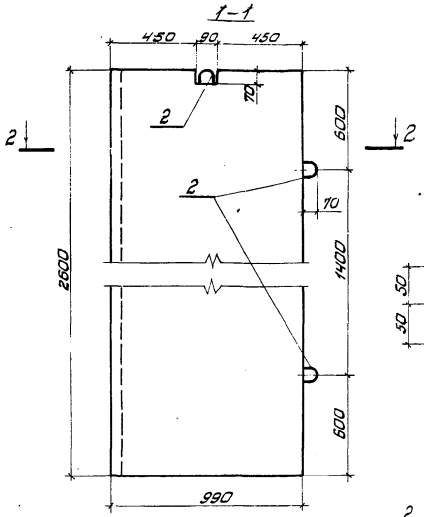
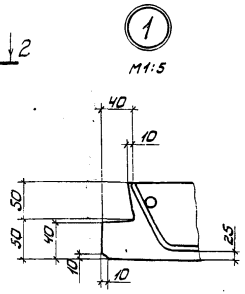
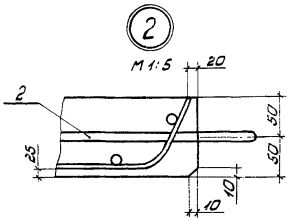
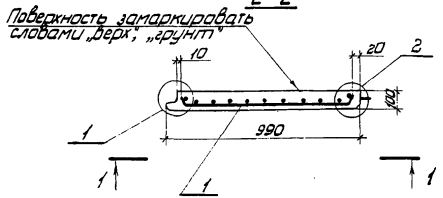


Схема армирования





2-2



Форм	Зон	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.503.1-55.03.0000ТО	Техническое описание		
12			3.503.1-55.03.0000ВД	Ведомость ссылочных		
				документов		
12			3.503.1-55.03.5000	Выборка стали		
12			3.503.1-55.03.5000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11В		1	3.503.1-55.04.5100	Сетка арматурная СЗ	1	28.2кг
				Детали		
11В		2	3.503.1-55.04.5200	Петля ф10А-I ГОСТ5781-75, ℓ=850	3	0.53кг
				Материалы		
			ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический		
				М 300	0.25	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ5781-75						
	класс А-I		Итого	класс А-II		Итого	
	ф, мм			ф, мм			
	5	10		12	—		
ПСЗ	3.1	1.6	4.7	25.1	—	25.1	29.8

Нач.отд.	Федоров		26.06.80
Н.контр.	Денисенко		23.10.80
Гл.констр.	Лаптев		26.06.80
ГИП	Шкляр		26.06.80
Рук.гр.	Эпштейн		26.06.80
Ст.инж.	Маркауцан		09.06.80
Техник	Ротто		07.06.80

3.503.1-55.03.5000

Плита навесной стенки ПСЗ

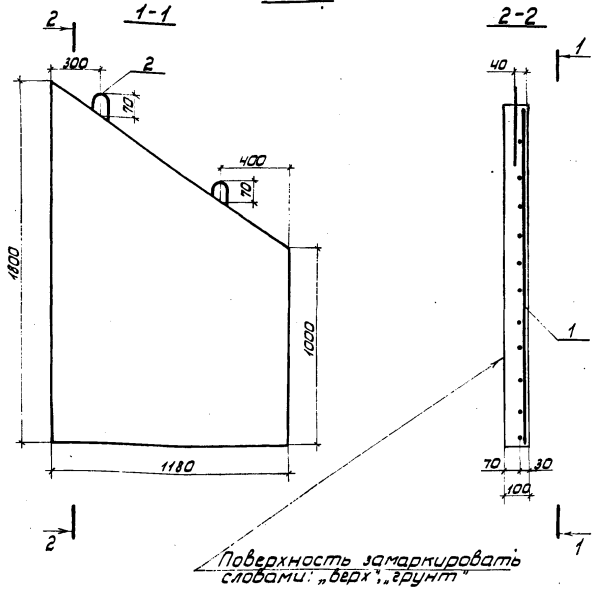
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.63т	1:20

Лист | Листов 1

Минвостроя БССР
Белгипродор
Минск

Копировал [illegible] Бронь 941-04 Формат 12.

СПС1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 01	02		Примечание
				Документация				
12			3.503.1-55.03.0000 ТО	Техническое описание				
12			3.503.1-55.03.0000 ВД	Ведомость ссылочных документов				
12			3.503.1-55.03.6000	Выборка стали				
12			3.503.1-55.03.6000	Сборочный чертеж				
				Сборочные единицы				
12		1	3.503.1-55.04.6100-01	Сетка арматурная С4	1	—		7.0 кг
12		1	3.503.1-55.04.6100-02	Сетка арматурная С5	—	1		7.0 кг
				Детали				
118		2	3.503.1-55.04.4200	Петля ф8 А-I ГОСТ 5781-75, L=750	2	2		0.30 кг
				Материалы				
			ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический М 300	0.17	0.17		м³
				Марка	СПС1	СПС2		

Обозначение	Марка	Масса т	Примечание
3.503.1-55.03.6000-01	СПС1	0.44	
3.503.1-55.03.6000-02	СПС2	0.44	зеркальное отражение

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							
	класс А-I			класс А-III			Итого	
	Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого		
	6	8		—	—			

Нач. отд.	Федоров		26.08.80
Н. контр.	Демисенко		23.10.80
Гл. констр.	Лаптев		26.06.80
ГИП	Шкляр		26.06.80
Рук. гр.	Эпштейн		26.06.80
Ст. инж.	Цыганкова		27.08.80
Инженер	Малафеева		24.08.80

3.503.1-55.03.6000

Плита заборной стенки СПС1, СПС2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.44т	1:20

Поз.	Обозначение	Наименование	01	02		Примечание
		Документация				
12	3.503.1-55.03.0000 ТО	Техническое описание				
12	3.503.1-55.03.0000 ВД	Ведомость ссылочных документов				
12	3.503.1-55.03.7000 СБ	Выборка стали				
12	3.503.1-55.03.7000 СБ	Сборочный чертеж				
		Сборочные единицы				
12 1	3.503.1-55.04.7100-01	Сетка арматурная С6	1	–		35.3 кг
12 1	3.503.1-55.04.7100-02	Сетка арматурная С7	–	1		35.3 кг
12 2	3.503.1-55.04.7200-01	Сетка арматурная С8	1	–		11.1 кг
12 2	3.503.1-55.04.7200-02	Сетка арматурная С9	–	1		11.1 кг
12 3	3.503.1-55.04.7300-01	Каркас пространственный КП9	1	–		19.2 кг
12 3	3.503.1-55.04.7300-02	Каркас пространственный КП10	–	1		19.2 кг
		Детали				
118 4	3.503.1-55.04.7400	Петля ф14 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=1170	2	2		1.4 кг
118 5	3.503.1-55.04.7500	Петля ф14 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=1170	2	2		1.4 кг
118 6	3.503.1-55.04.7600	Петля ф12 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=760	1	1		0.68 кг
118 7	3.503.1-55.04.7700	Стержень ф12 А-II ГОСТ 5781-75, ℓ=1140	4	4		1.0 кг
64 8	3.503.1-55.03.7000-01	Стержень ф8 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=70	24	24		0.03 кг
		Материалы				
	ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический М300	0.96	0.86		м³
		Марка	СПС3	СПС4		

Нач.отд.	Федоров	26.06.90
Н.контр.	Денисенко	23.10.90
Гл.констр.	Лаптев	26.06.90
ГИП	Шкляр	26.06.90
Рук.гр.	Эпштейн	25.06.90
Ст.инж.	Марацуцан	20.06.90
Техник	Ротто	25.01.90

3.503.1-55.03.7000

Плита навесной стенки СПС3, СПС4

Спецификация

Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

Минстрой БССР Белгипродор Минск

Копировал [illegible] Бронь

941-04 Формат 12.

СПС3

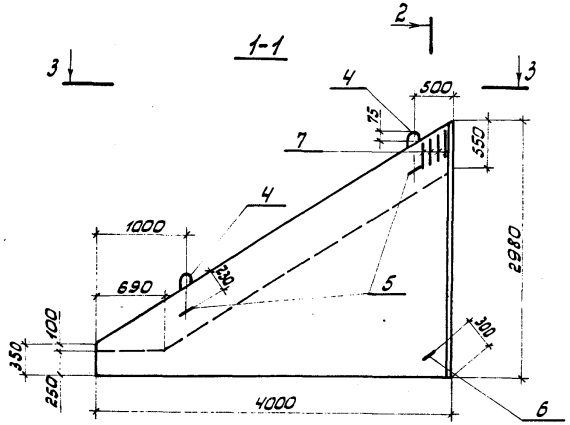
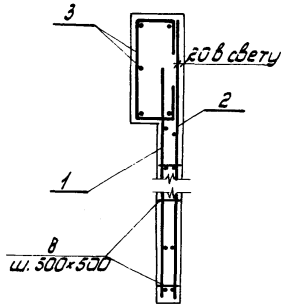
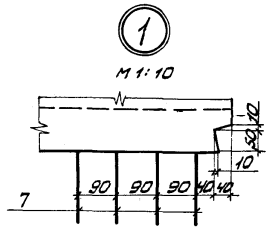


Схема армирования

Поз. 4÷7 не показаны





Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75									
	класс А-I						класс А-II			
	Ф, мм					Итого	Ф, мм		Итого	
	6	8	10	12	14		12	—		
СПС3	11.1	28.9	26.3	0.68	5.6	72.6	4.0	—	4.0	76.6
СПС4	11.1	28.9	26.3	0.68	5.6	72.6	4.0	—	4.0	76.6

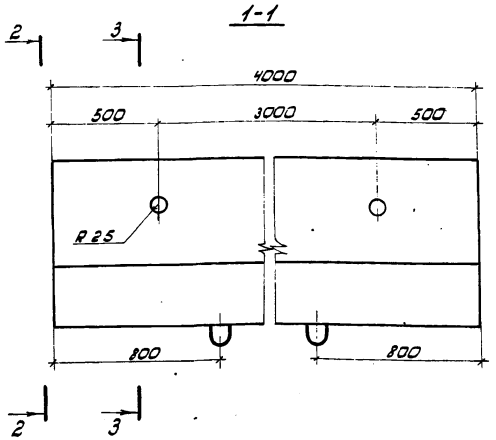
Обозначение	Марка	Масса т	Примечание
3.503.1-55.03.7000-01	СПС3	2.4	
3.503.1-55.03.7000-02	СПС4	2.4	зеркальное отражение

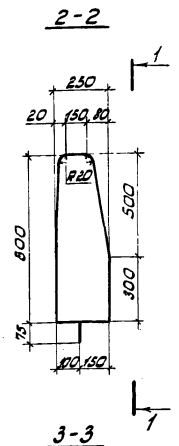
Нач.отд.	Федоров		26.06.86
Н.контр.	Денисенко		23.10.86
Гл.конст.	Лапшев		26.06.86
ГИП	Шкляр		26.06.86
Рук.гр.	Эпштейн		20.06.86
Ст.инж.	Маркоцян		18.06.86
Техник	Ротто		14.05.86

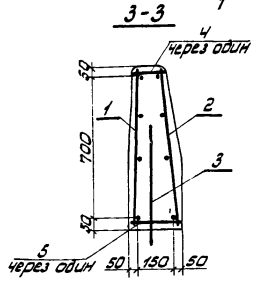
3.503.1-55.03.7000 СБ

Плита навесной стенки СПС3, СПС4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2.4т	1:50







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.503.1-55.03.0000 ТО	Техническое описание		
12			3.503.1-55.03.0000 ВД	Ведомость ссылочных документов		
12			3.503.1-55.03.8000	Выборка стали		
12			3.503.1-55.03.8000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11Б		1	3.503.1-55.04.8100-01	Сетка арматурная С10	1	19.7кг
11Б		2	3.503.1-55.04.8100-02	Сетка арматурная С11	1	34.9кг
				Детали		
11Б		3	3.503.1-55.04.8200	Петля ф12 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=960	2	0.85кг
БЧ		4	3.503.1-55.03.8000.01	Стержень ф8 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=150	11	0.06кг
БЧ		5	3.503.1-55.03.8000.02	Стержень ф8 А-I ГОСТ 5781-75, ℓ=210	11	0.08кг
				Материалы		
			ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический М400	0.7	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия							Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							
	класс А-I			Итого	класс А-III		Итого	
	Ф, мм				Ф, мм			
	8	10	12		16	—		
ББЧ	1.6	29.6	1.7	32.9	25.0	—	25.0	57.9

Нач.отд.	Федоров		26.06.80
Н.контр.	Денисенко		23.10.80
Гл.констр.	Лаптев		26.06.80
ГИП	Шкляр		26.06.80
Рук.гр.	Эпштейн		26.06.80
Ст.инж.	Цыганкова		26.03.80
Ст.техник	Павлова		03.03.80

3.503.1-55.03.8000

Блок бордюра ББЧ

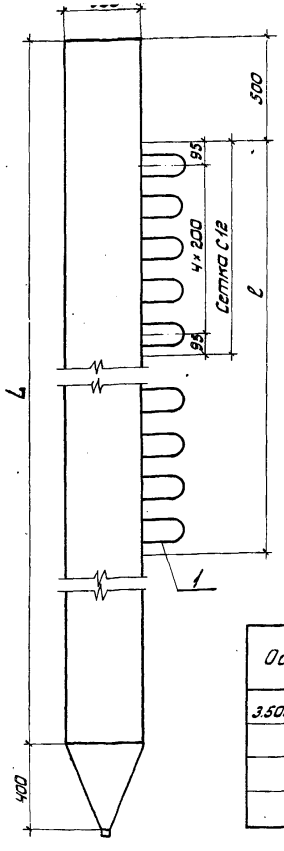
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.8т	1:20
Лист	Листов 1	

Минморстроя СССР
Белгипродор

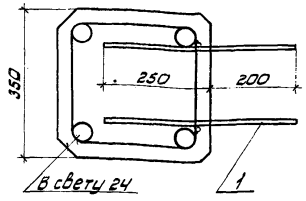
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 01	02	03	04	05	06	07	Примечание
				Документация								
12			3.503.1-55.03.0000 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	
12			3.503.1-55.03.0000 ВД	Ведомость ссылочных документов	X	X	X	X	X	X	X	
12			3.503.1-55.03.9000 СБ	Выборка дополнительной стали	X	X	X	X	X	X	X	
12			3.503.1-55.03.9000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы								
118		1	3.503.1-55.04.9100	Сетка арматурная С12	8	10	12	14	16	18	20	
				Переменные данные								
			3.501-86	Выборка стали	X	X	X	X	X	X	X	
			3.501-86	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	
			Остальное см. спецификацию на дополни-									
			тельные номера исполнений в серии 3.501-86		X	X	X	X	X	X	X	
			Дополнительный номер исполнений соот-									
			ветствует марке сваи по серии 3.501-86		X	X	X	X	X	X	X	

Нач.отд.	Федоров		24.10.86
Н.контр.	Денисенко		27.10.86

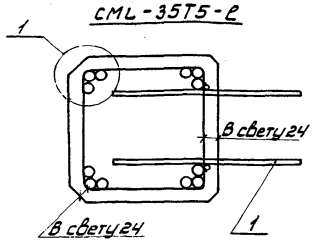
3.503.1-55.03.0000



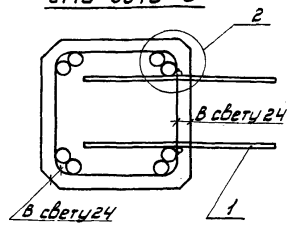
СМЦ-35Т4-ℓ



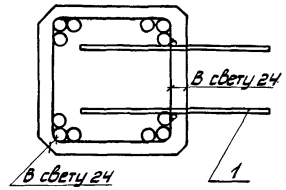
СМЦ-35Т5-ℓ



СМЦ-35Т6-ℓ

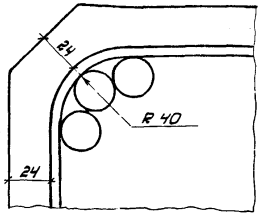


СМЦ-35Т7-ℓ



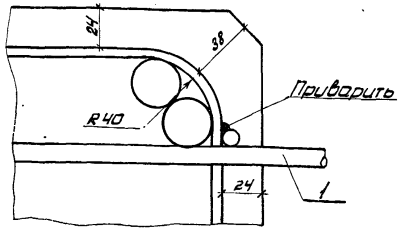
1

М 1:2.5



2

М 1:2.5



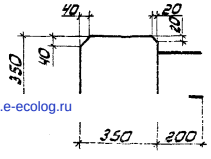
Выборка дополнительной стали на одну сваю, кг

Длина ℓ, м	Арматурные изделия		Всего
	Арм. сталь ГОСТ 5781-75		
	класс А-I	класс А-II	
	ф, мм	ф, мм	
	8	10	
4	3.2	24.0	27.2
5	4.0	30.0	34.0
6	4.8	36.0	40.8
7	5.6	42.0	47.6
8	6.4	48.0	54.4
9	7.2	54.0	61.2
10	8.0	60.0	68.0

Обозначение	Длина ℓ, м
3.503.1-55.03.9000-01	4
-02	5
-03	6
-04	7

Обозначение	Длина ℓ, м
3.503.1-55.03.9000-05	8
-06	9
-07	10

1-1



Сваи отличаются от типовых по серии 3.501-86:

1. Наличием петлевых выпусков арматуры.
2. Увеличением радиуса изгиба спирали до 40 мм и в связи с этим, изменением положения продольной арматуры в пределах ± 10 мм.
3. Увеличением размера фаски двух ребер до 40×40 мм.

Нач.отд.	Федоров		24.10.90
Н.контр.	Денисенко		27.10.90
Гл.констр.	Лаптев		24.10.90
ГИП	Шкляр		18.10.90
Рук. гр.	Эпштейн		21.10.90
Ст.инж.	Хореновская		21.10.90
Ст.инж.	Цыганкова		24.10.90

3.503.1-55.03.9000 СБ

Свая промежуточной опоры тип 2

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:20
Лист	Листов 1	

Минморстрой БССР Белгипроводор Минск

gost.e-ecolog.ru