

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗАМ

СЕРИЯ 3.5014-155

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ
С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫМИ СТОЙКАМИ
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ВЫПУСК 1

ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

400375-02

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ З.501.1-155

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ
С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫМИ СТОЙКАМИ
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ВЫПУСК 1

ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом „Мосгипротранс“
главный инженер института  В.Б. СКОРЯКОВ
главный инженер проекта  В.В. ИВАНОВ

Утверждены
Министерством путей сообщения
распоряжение А-36294 от 29.11.88г
и введены в действие Мосгипротрансом
приказ №392/п от 08.12.88г.

400375-02 2

Обозначение	Наименование	Стр
3.501.1-155.1-Т0	Техническое описание	3
3.501.1-155.1-НИ	Номенклатура блоков	5
3.501.1-155.1-01	БЛОК ФГ-1, ФГ-2. Спецификация	6
3.501.1-155.1-01СБ	БЛОК ФГ-1, ФГ-2. Сборочный чертеж	7
3.501.1-155.1-02	БЛОК ФР-1, ФР-2. Спецификация	9
3.501.1-155.1-02СБ	БЛОК ФР-1, ФР-2. Сборочный чертеж	10
3.501.1-155.1-03	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР-1	12
3.501.1-155.1-04	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП-1	13
3.501.1-155.1-05	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП-2	14
3.501.1-155.1-06	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР-2, КР-3	15
3.501.1-155.1-07	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР-4, КР-5	16
3.501.1-155.1-08	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-1	17
3.501.1-155.1-09	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-2	18
3.501.1-155.1-10	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-3, С-4	19
3.501.1-155.1-11	Лента строительная ПС-1, ПС-2	20
3.501.1-155.1-12	Изделие закладное МН-1	
3.501.1-155.1-13	Изделие закладное МН-2	21
3.501.1-155.1-14	Чтвадик скаймляющий	
3.501.1-155.1-15	Анкер	22
3.501.1-155.1-16	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР-1 (ВАРИАНТ)	
3.501.1-155.1-17	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР-2, КР-5 (ВАРИАНТ)	22
3.501.1-155.1-18	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-1...С-4 (ВАРИАНТ)	

Изв. № подпись и дата выдач. Изв. №

НАЧ. ОТД.	БЫСТРОВ	28.02.97
ГР. СПЕЦ.	ГУРКОВ	28.02.97
Н. КОНТР.	ЦАРИЧАНСКОЙ	28.02.97
ТИП РАЗД.	Зеникович	28.02.97
РУК. ГР.	МУЛНИНА	28.02.97
Вед. инж.	ЛИПМАН	28.02.97
Ст. инж.	СИДОРОВА	28.02.97

3.501.1-155.1

Содержание выпуска

СТАДИЯ	АМЕТ	АМЕТов
P	1	2

Мосгипротранс

Копировала

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр
3.501.1-155.1-19 РС	Ведомость расхода стали на элемент	23
3.501.1-155.1-20 РС	Ведомость расхода стали на элемент (вариант)	24
3.501.1-155.1-Т9	Фундаменты железобетонные	
	Технические условия	25..37

3.501.1-155.1

2

400375-02 3



1. Область применения

В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи железобетонных фундаментов мачт (фундамент гибовидный и фундамент-растяверк).

Железобетонные фундаменты предназначены для эксплуатации в районах с расчетной температурой как до минус 40°C и выше (нормальное исполнение), так и ниже 40°C (северное исполнение).

За расчетную температуру принимается температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82 „Строительная климатология и геофизика”.

2. Конструктивные решения

Фундаменты запроектированы железобетонными сборными в виде стакана (для установки стволов), объединенного с опорной палитой.

В опорной палите фундамента-растяверка выполнены отверстия для свай, а для объединения свай с палитой предусмотрены закладные и специальные излияния. Конструкция соединительных изделий приведена в выпуске 8 настоящей серии, докчн. 3.501.1-155.0-87.

По оплачиваемым размерам фундамент гибовидный и фундамент-растяверк принят одиного типоразмера каждый, причем размеры стакана у них (в поперечном сечении) приняты одинаковыми.

В нижней части стакана предусмотрено сквозное отверстие с выводом на боковую поверхность, предназначенное для предотвращения скопления воды в стакане.

В верхней части стакана предусмотрен вывод заземления на наружную боковую поверхность, выполненный в виде закладного изделия, состоящего из пластины и гайки. При изготовлении блока отверстие в гайке забивается паклей, пропитанной маслом, которая после распаковки удаляется, а в отверстие ввинчивается болт. Гайка и болт должны быть винкелевы.

Для каждого фундамента приняты два типа армирования, отличающиеся между собой только диаметром расчетной арматуры при одинаковом количестве и расположении стержней (одинаковые каркасы в сетки). Тип армирования выбирается в зависимости от месторасположения мачты (по ветровому району) см. докчн. 3.501.1-155.0-82 см.

Рабочая арматура принята из стержневой горячекатаной стали в двух вариантах:

основной вариант — из арматуры класса АШ;

Исп. № документа
Полиграф. № документа
Исп. № документа

Нч. отд.	БЫСТРОВ	23.03.87
Гр. сеч.	ГУРКОВ	23.03.87
Нч. кантр.	ЦАРИЧАНСКАЯ	23.03.87
РНК разд.	ЗИНКЕВИЧ	25.03.87
Врк. гр.	МУЛИНА	23.03.87

3. 501.1 - 155.1 - Т0

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СТАДН	АНСТ	АНСТ
1	4	

МОСГИПРОТРАНС

Копировали: 42 см

Формат А4

Дополнительный вариант — из арматуры класса АФ, Ас-Е. В целях наиболее рационального использования стержневой арматуры целесообразно применять арматуру класса АФ (основной вариант). При условии расчета арматуры класса АШ применяется арматура класса АФ (Ас-Е) — дополнительный вариант.

Марка фундамента состоит из буквенных и цифровых обозначений ФР-1 (ФР-2) — фундамент гибовидный, тип армирования 1 (2). ФР-1 (ФР-2) — фундамент-растяверк, тип армирования 1 (2).

3. Материалы

Материалы фундаментов назначаются при привязке настоящей серии к конкретным условиям эксплуатации мачт с учетом рекомендаций, приведенных в табл. З.1 и табл. З.2.

Таблица З.1

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛА	КЛАСС ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ (МАРКА)	МАРКА БЕТОНА			
		ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ F	ПО ВОДОНГИРОВЩИЧЕСТВУ W	ПО НОРМАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	СЕВЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ	825 (M 300)	150	200	6	5

3. 501.1 - 155.1 - Т0

Копировали: 42 см	Формат А4
400375-02 4	2

Таблица 3.2

Наименование материала	Класс арматуры	Марка стали			
		"Нормальное исполнение"		"Северное исполнение"	
		Марка	ГОСТ	Марка	ГОСТ
Арматура стержневая горячекатанная гладкая	A-I	ВСт3сп2	5781-82* или 380-71*	ВСт3сп2	5781-82* или 380-71*
Арматура стержневая горячекатанная периодического профилья	A-II	ВСт5сп2	5781-82*	—	—
	Ac-II	—	—	10 ГТ	5781-82*
	A-III	35ГС	5781-82*	25 Г2С	5781-82*
Стандартные изделия	—	ВСт3сп2	380-71	09Г2-12	18281-73
Изделия закладные	—	ВСт3сп6 ВСт3сп5	380-71* или ТУ 14-1-3023-80	09Г2С-12	ТУ 14-1-3023-80
Петли строповочные	A-I	ВСт3сп2 или ВСт3пс2	5781-82* или 380-71*	ВСт3сп2	5781-82* или 380-71*
Изделия соединительные	—	ВСт3сп5	380-71*	09Г2С-12	ТУ 14-1-3023-80

Для "нормального исполнения" применяются сварные каркасы и сетки, а для "северного исполнения" - вязанные каркасы и сетки. При изготовлении сварных каркасов и сеток применять контактную точечную сварку.

При привязке рекомендуемые марки сталей для железобетонных фундаментов могут быть уточнены в соответствии с СНиП 2.03.01-84, как для конструкций, подвергающихся динамической нагрузке, и в зависимости от конкретной расчетной температуры, определяемой по СНиП 2.01.01-82.

Для конструкций, предназначенных к эксплуатации в агрессивных средах, при привязке должны указываться требования к материалам и противокоррозийные мероприятия, выполняемые на заводе-изготовителе, в соответствии с СНиП 2.03.11-85.

Защита фундаментных блоков от электрокоррозии должна быть обеспечена мероприятиями в соответствии с СНиП 2.03.11-85 пп. 2.67 и 2.68.

3.501.1-155.1-T0

Лист 3

Копировано

Формат А4

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ, МОНТАЖУ, УСТАНОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Изготовление фундаментов предусматривается в стальных разъемных формах на специализированных заводах или цехах железобетонных конструкций. Возможна также изготовление фундаментов на полигонах.

Изготовление фундаментов должно удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-75**. Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования*, а также чертежам настоящего выпуска. Противокоррозийные мероприятия, выполняемые на заводе-изготовителе, определяются условиями договора с заказчиком.

Все работы по изготовлению, хранению, транспортировке и т. д. должны выполняться в соответствии со СНиП Ш-16-80.

Конкретные требования к этим видам работ указаны в "Технических условиях" настоящего выпуска, и в данном техническом присоединении не приводятся.

Исп. № подачи в арматуре

3.501.1-155.1-T0

Лист 4

Копировано

Формат А4

400375-02 5

Эскиз	Марка блока	Основные размеры, мм			Масса бетона (марка) т	Класс бетона бетона м³	Объем бетона м³	Расход металла, кг						Расход металла (вариант*) кг						
		c	a	b				Арматура		Изделия закаленные	Пегли страповочные	Всего	Арматура		Изделия закаленные	Пегли страповочные	Всего			
								Класса A-I	Класса A-III				Класса A-II	Класса A-I						
	ФГ-1	4500	2600	2600	12,73	5,09	B 25 (M 300)	8,92	406,98	0,71	73,76	490,37	8,92	548,43	0,71	73,76	631,52			
								8,92	478,58	0,71	73,76	561,97	8,92	629,69	0,71	73,76	713,08			
	ФР-1	2200	2600	3000	9,90	3,95	B 25 (M 300)	38,92	300,65	91,19	22,64	453,40	38,92	393,73	91,19	22,64	546,48			
								38,92	337,41	91,19	22,64	490,16	38,92	435,93	91,19	22,64	588,68			

* ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ АРМАТУРОЙ
КЛАССА А-II И Ас-II

Имя, фамилия, отчество и дата выдачи инв. №:

Нач. отд.	Быстров	20017
Гл. спец.	Гурков	20017
Н. контр.	Царичанская	20017
Гил. разд.	Зенкевич	20017
Рук. гр.	Мулина	20017
Вед. инн.	Липман	20017
Ст. инн.	Сидорова	20017

3.501.1 - 1551-НН

Номенклатура блоков

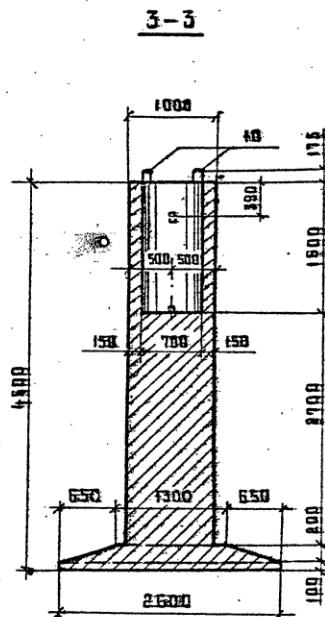
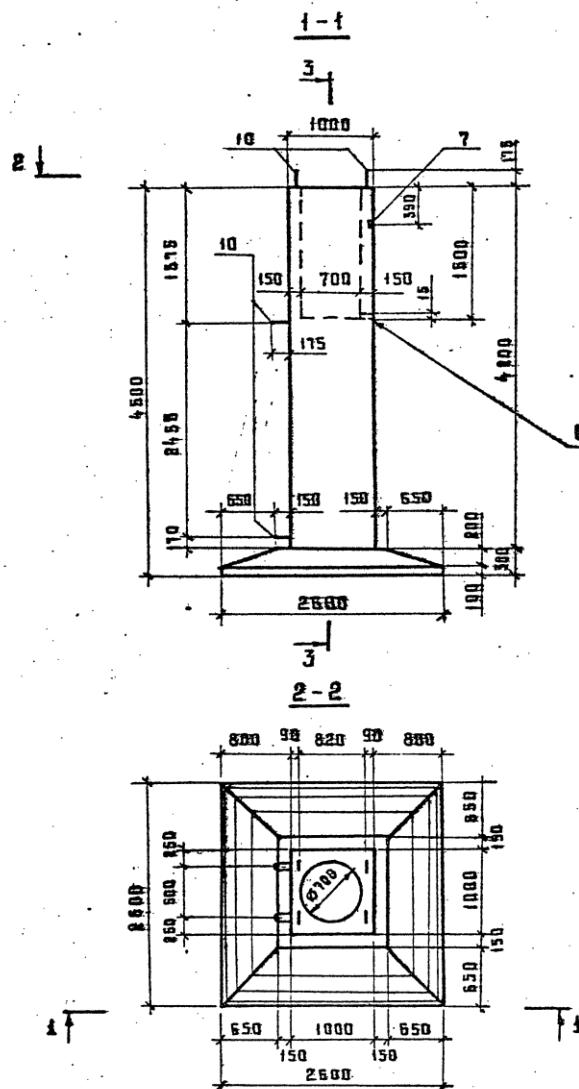
Стадия	Лист	Листов
р	1	
МОСТИПРОТРАНС		

Компания: 400375-02 6

Инв. № подл.			Подпись и дата	Взам. инв. №																															
Строка	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1-155.1-01	Примечание (масса кг,шт)																													
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>																																
A3			3.501.1-155.1-01 СБ	Сборочный чертеж	XX																														
A4			3.501.1-155.1-Т0	Техническое описание	XX																														
A4			3.501.1-155.1-ТЧ	Технические условия	XX																														
<table border="1"> <tr> <td>Нач. отп. Быстров</td> <td>_____</td> <td>Быстров</td> </tr> <tr> <td>ГА. Собчук Тирков</td> <td>_____</td> <td>Собчук Тирков</td> </tr> <tr> <td>Н. Кондр. Царичанский</td> <td>_____</td> <td>Царичанский</td> </tr> <tr> <td>ГПР разд. Звягиневич</td> <td>_____</td> <td>Звягиневич</td> </tr> <tr> <td>Рук. гр. Мишина</td> <td>_____</td> <td>Мишина</td> </tr> <tr> <td>Вед. инж. Анищенко</td> <td>_____</td> <td>Анищенко</td> </tr> <tr> <td>Ст. инж. Сидорова</td> <td>_____</td> <td>Сидорова</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">3.501.1-155.1-01</p> <table border="1"> <tr> <td>Блок ФГ-1, ФГ-2..</td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Спецификация МОСГИПРОТРАНС</p>							Нач. отп. Быстров	_____	Быстров	ГА. Собчук Тирков	_____	Собчук Тирков	Н. Кондр. Царичанский	_____	Царичанский	ГПР разд. Звягиневич	_____	Звягиневич	Рук. гр. Мишина	_____	Мишина	Вед. инж. Анищенко	_____	Анищенко	Ст. инж. Сидорова	_____	Сидорова	Блок ФГ-1, ФГ-2..	Стадия	Лист	Листов		Р	1	2
Нач. отп. Быстров	_____	Быстров																																	
ГА. Собчук Тирков	_____	Собчук Тирков																																	
Н. Кондр. Царичанский	_____	Царичанский																																	
ГПР разд. Звягиневич	_____	Звягиневич																																	
Рук. гр. Мишина	_____	Мишина																																	
Вед. инж. Анищенко	_____	Анищенко																																	
Ст. инж. Сидорова	_____	Сидорова																																	
Блок ФГ-1, ФГ-2..	Стадия	Лист	Листов																																
	Р	1	2																																
Копировано с экрана																																			
ФОРМАТ А4																																			

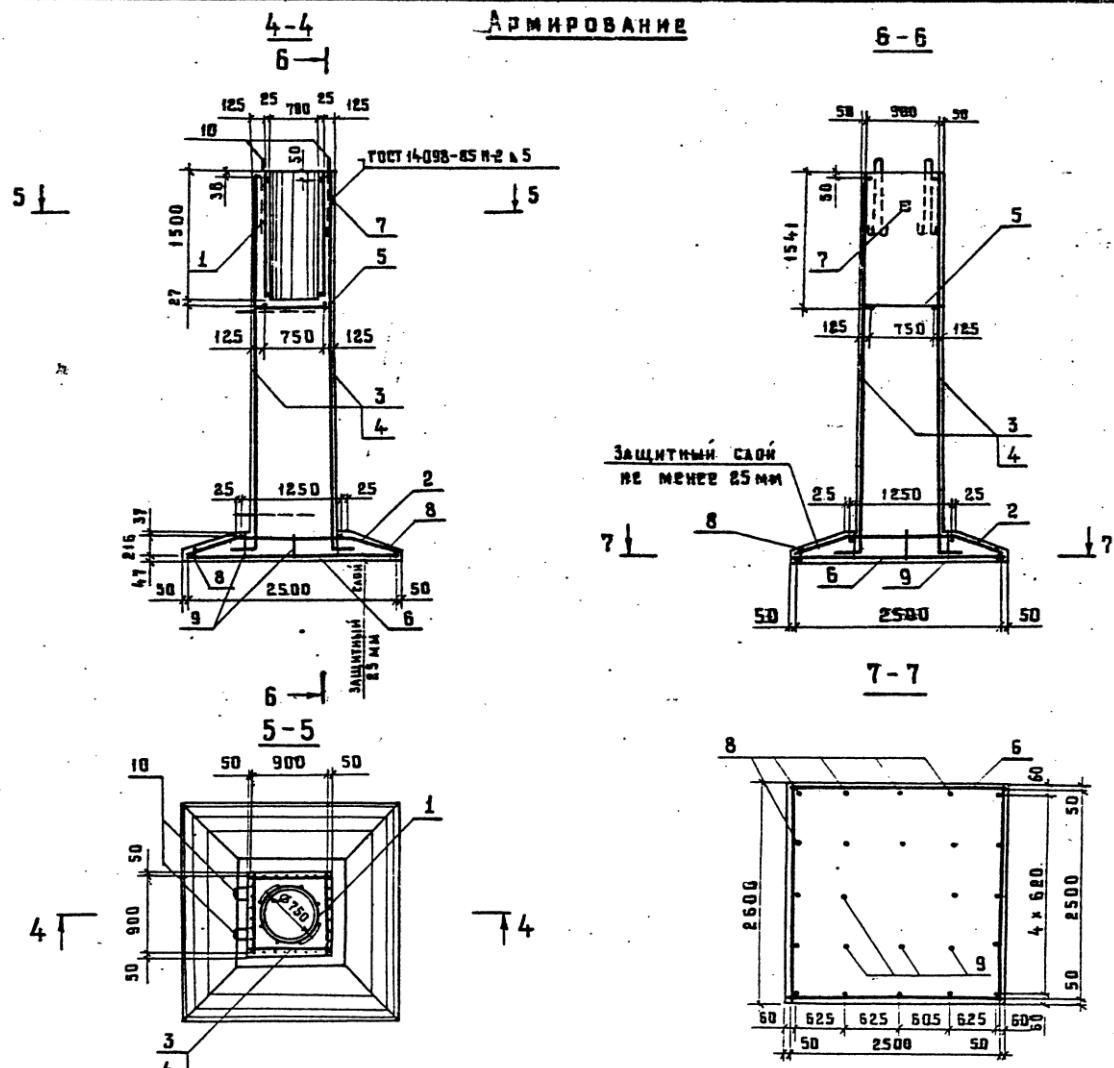
Инв. № подл.			Подпись и дата	Взам. инв. №			
Строка	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1-155.1-01	Примечание (масса кг,шт)	
			<u>Сборочные единицы</u>				
A3	1		3.501.1-155.1-04	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП-1	1	1	8,18
A3	2		3.501.1-155.1-03	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР-1	1	1	59,04
A3	3		3.501.1-155.1-06	КР-2	4	-	52,31
A3	4		3.501.1-155.1-06	КР-3	-	4	70,27
A4	5		3.501.1-155.1-08	Сетка арматурная С-1	1	1	8,26
A4	6		3.501.1-155.1-09	С-8	1	1	130,2
A4	7		3.501.1-155.1-12	Изделие закладное МН-1	1	1	0,71
			<u>ДЕТАЛИ</u>				
			<u>Отдельные стяжки</u>				
B4	8		Ø 6А1 ГОСТ 5781-82 ^х L=80	16	16		0,02
B4	9		L=250	8	8		0,06
A4	10		3.501.1-155.1-11	Петля строповочная ПС-1	8	8	9,22
			<u>МАТЕРИАЛЫ</u>				
			Бетон класса В25 (М300) м ³	5,09	5,09		
3.501.1-155.1-01 °							
Лист 2 из 9							

ИМВ. № ОДА. ПОДПИСЬ Ч ЧАЧА



0503Н4Ч2Н8	МАРКА
3.501.1-1551-03	МД-1

				3.501.1-155.1-01 СБ
Нач. отк.	Быстров	22.02.87	БЛОК ФГ-1, ФГ-2.	
Гл. спец.	Гурков	22.02.87	Сборочный чертеж	
Н. кантр.	Царичанская	22.02.87	Стадия	Масштаб
ГИИ Ряд.	Зенкевич	25.03.87	P	1273 л 1:50
Ред. гк	Ильин	25.03.87	Лист 1 Листов 2	
Взам. инж.	Анпман	22.02.87	Мосгипогазтранс	
ЭТ. инж.	Сидорова	21.03.87		



Черт. № ПОДАЧИ, ПОДГОНКИ И ДАТА ВЪЗДАНИЯ №

3.501.1-155.1-01 СБ

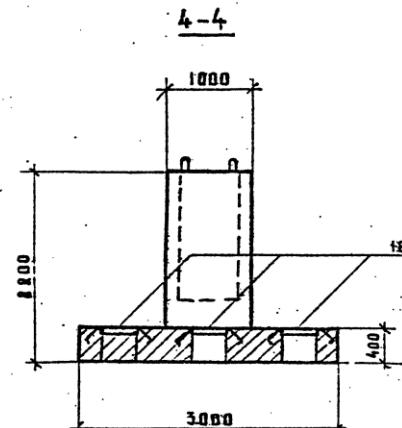
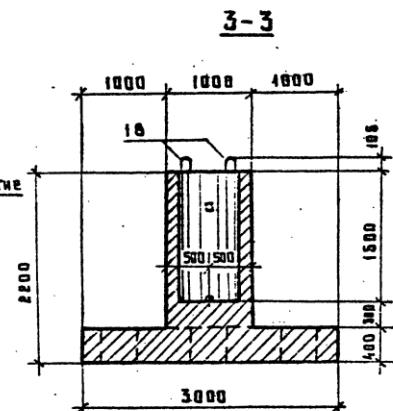
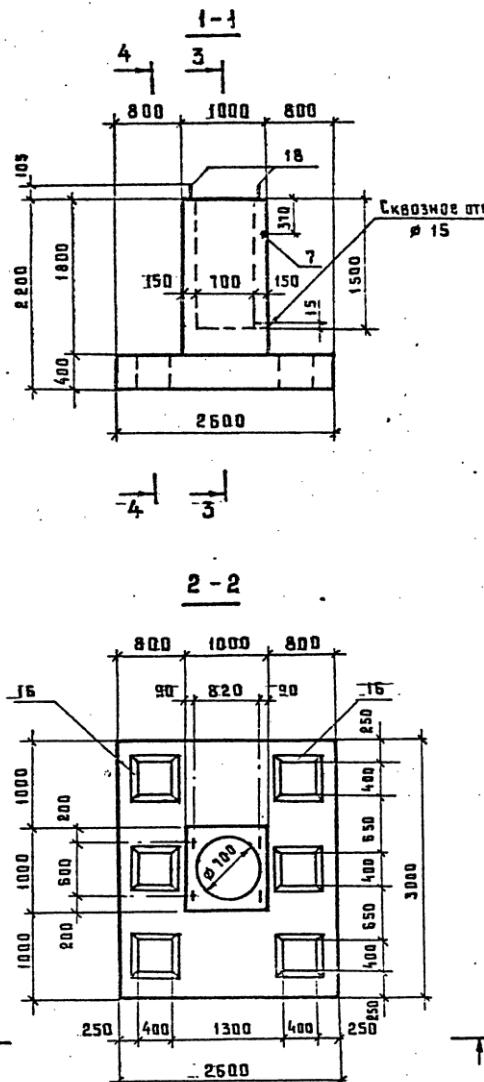
Лист
2

Компания
400375-02 9

Формат А3

Инв. № пода.			Подпись и дата		Взам. инв. №:																																										
Формат	Этап	Поз.	Обозначение		Наименование		Код на исполнение 3.501.1 - 155.1 - 02		Примечание (масса кг.)																																						
					<u>Документация</u>		— 01 —																																								
A3			3.501.1 - 155.1 - 02 СБ		Сборочный чертеж		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																								
A4			3.501.1 - 155.1 - ТО		Техническое описание		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																								
A4			3.501.1 - 155.1 - ТЧ		Технические условия		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Изч. отл</td> <td>Быстров</td> <td><i>Левин</i></td> <td>35011</td> <td colspan="2" rowspan="5" style="font-size: small; vertical-align: middle; text-align: center;"> 3.501.1 - 155.1 - 02 Г. спец Гурков <i>Левин</i> 35011 Н. контр Цариковская <i>Левин</i> 35011 ГНП разд Эникиевич <i>Левин</i> 35011 Рук. гр. Муцина <i>Левин</i> 35011 Звд. инж Анилан <i>Левин</i> 35011 Ст. инж Сидорова <i>Левин</i> 35011 </td> </tr> <tr> <td>Г. спец</td> <td>Гурков</td> <td><i>Левин</i></td> <td>35011</td> </tr> <tr> <td>Н. контр</td> <td>Цариковская</td> <td><i>Левин</i></td> <td>35011</td> </tr> <tr> <td>ГНП разд</td> <td>Эникиевич</td> <td><i>Левин</i></td> <td>35011</td> </tr> <tr> <td>Рук. гр.</td> <td>Муцина</td> <td><i>Левин</i></td> <td>35011</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Блок</td> <td>Станция</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="2">* ФР-1, ФР-2, Спецификация</td> <td>P</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3" style="font-size: small;">Мосгипротранс</td> <td></td> </tr> </table>										Изч. отл	Быстров	<i>Левин</i>	35011	3.501.1 - 155.1 - 02 Г. спец Гурков <i>Левин</i> 35011 Н. контр Цариковская <i>Левин</i> 35011 ГНП разд Эникиевич <i>Левин</i> 35011 Рук. гр. Муцина <i>Левин</i> 35011 Звд. инж Анилан <i>Левин</i> 35011 Ст. инж Сидорова <i>Левин</i> 35011		Г. спец	Гурков	<i>Левин</i>	35011	Н. контр	Цариковская	<i>Левин</i>	35011	ГНП разд	Эникиевич	<i>Левин</i>	35011	Рук. гр.	Муцина	<i>Левин</i>	35011	Блок		Станция	Лист	Листов	* ФР-1, ФР-2, Спецификация		P	1	2			Мосгипротранс			
Изч. отл	Быстров	<i>Левин</i>	35011	3.501.1 - 155.1 - 02 Г. спец Гурков <i>Левин</i> 35011 Н. контр Цариковская <i>Левин</i> 35011 ГНП разд Эникиевич <i>Левин</i> 35011 Рук. гр. Муцина <i>Левин</i> 35011 Звд. инж Анилан <i>Левин</i> 35011 Ст. инж Сидорова <i>Левин</i> 35011																																											
Г. спец	Гурков	<i>Левин</i>	35011																																												
Н. контр	Цариковская	<i>Левин</i>	35011																																												
ГНП разд	Эникиевич	<i>Левин</i>	35011																																												
Рук. гр.	Муцина	<i>Левин</i>	35011																																												
Блок		Станция	Лист	Листов																																											
* ФР-1, ФР-2, Спецификация		P	1	2																																											
		Мосгипротранс																																													
Формат А4																																															
Инв. № пода.			Подпись и дата		Взам. инв. №:		Код на исполнение 3.501.1 - 155.1 - 02			Примечание (масса кг.)																																					
Формат	Этап	Поз.	Обозначение		Наименование		— 01 —																																								
					<u>Сборочные единицы</u>																																										
A3	I	1	3.501.1 - 155.1 - 04		Каркас пространственный КП		1	1		8,12																																					
A3	II	2	3.501.1 - 155.1 - 05		КП-В		6	6		4,28																																					
A3	III	3	3.501.1 - 155.1 - 07		Каркас пакетный КР-4		4	—		26,45																																					
A3	IV	4	3.501.1 - 155.1 - 07		КР-5		—	4		35,64																																					
A4	V	5	3.501.1 - 155.1 - 08		Сетка арматурная С-1		1	1		8,86																																					
A3	VI	6	3.501.1 - 155.1 - 10		С-3		1	1		44,01																																					
A3	VII	7	3.501.1 - 155.1 - 10		С-4		1	1		142,58																																					
A4	VIII	8	3.501.1 - 155.1 - 12		Изделие закладное МН-1		1	1		0,11																																					
A4	IX	9	3.501.1 - 155.1 - 13		МН-2		6	6		15,08																																					
<u>ДЕТАЛИ</u>																																															
отдельный стержень																																															
B4	X	10			ФБА1 ГОСТ 5781-88 L=360		64	64		0,08																																					
A4	XI	11	3.501.1 - 155.1 - 11		Петля строповочная ПС-2		4	1		5,66																																					
<u>МАТЕРИАЛЫ</u>																																															
бетон класса В25(М-300) м ³																																															
3,86 3,86																																															
3.501.1 - 155.1 - C2																																															
Формат А4																																															

БІЛАНС. НІ ПОДАВ. ПОДПИСОВИ ДАТА



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА
3.501.1-155.1-02	ЧР-1
-81	ЧР-2

				3.501.1-155.1-02 СБ
				БЛОК ФР-1, ФР-2.
				Сборочный чертеж
Нач. отд.	БЫСТРОВ	22.02.97	СТАДИЯ	МАССА
Гл. спек.	ГЕРКОВ	22.02.97	P	9.9т
Н. контор	ЦАРИЧАНСКАЯ	22.02.97	Масштаб	
ГИП РАЗД	Зенкевич	25.02.97	1:50	
Рук. гр.	МУХАМЕД	25.02.97	Лист 1 из 2	
Вед. инж.	АНОМАН	23.02.97	Мосгипротранс	
Ст. инж.	СИДРОВА	21.02.97		

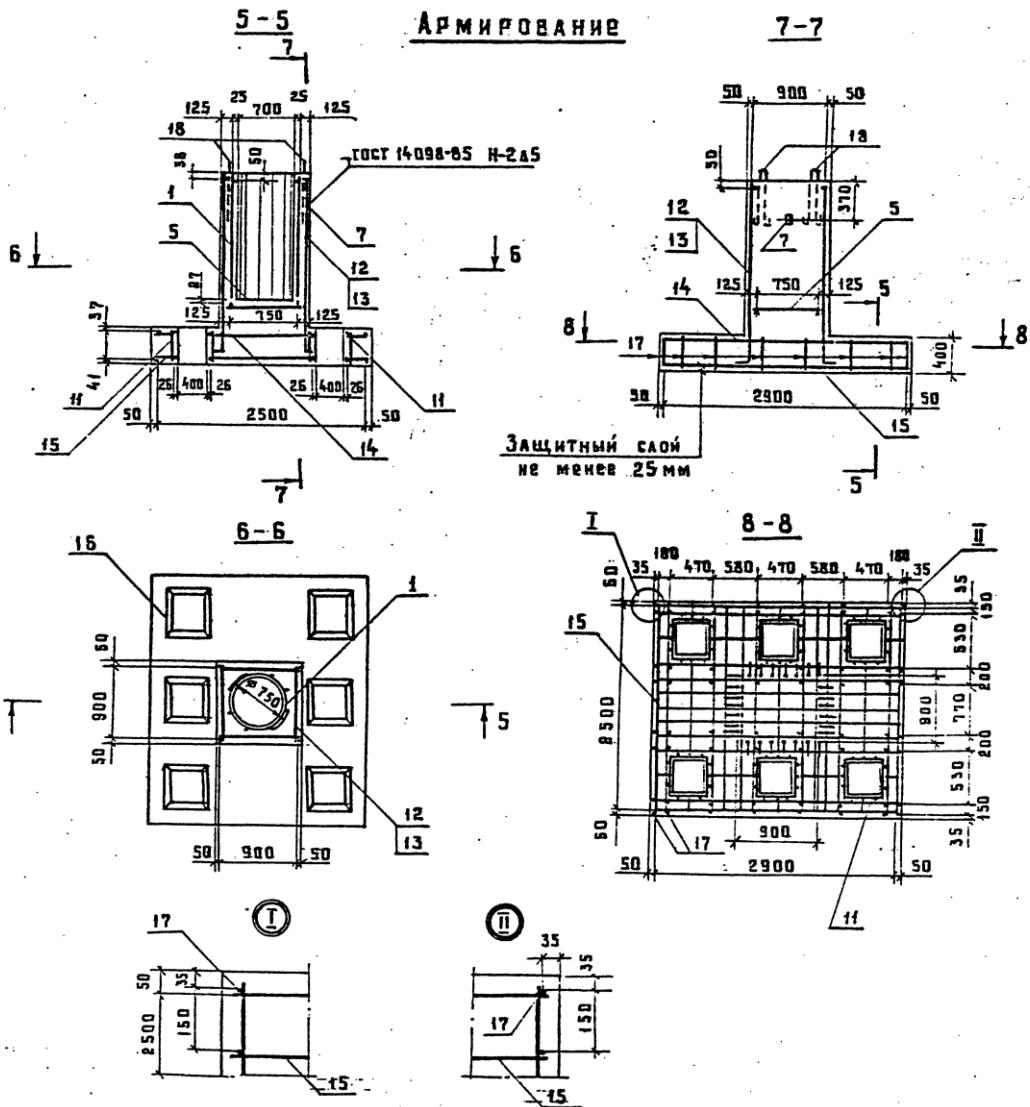
Северо-Западный завод металлоконструкций - <http://www.szzmk.ru>

{1}

5 - 5

Армирование

7-7



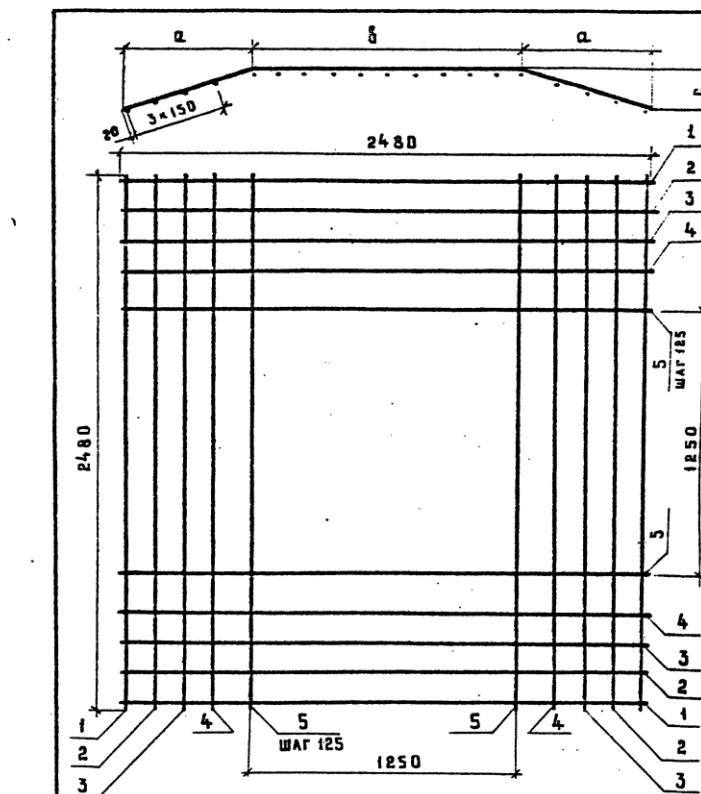
3.501 - 155.4 - 02.C6

2

КОМПОВАЛ

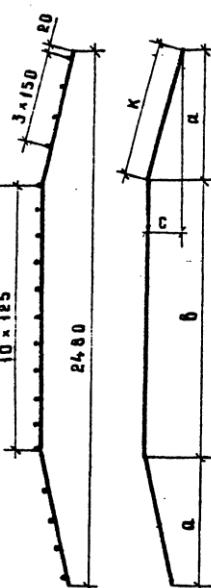
ФОРМАТ А3

400375-02 12



ИИиБ. № п/п 88А. Подпись и дата 03.01.1995 №

Позиция	Геометрические размеры, мм			
	a	b	c	k
1	0	2480	0	—
2	170	2140	52	177
3	313	1853	96	327
4	457	1567	140	477
5	596	1287	183	624



ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД.	ПРИМЕЧАНИЕ	
						(МАССА ЕД.)	
<u>ДЕТАЛИ</u>							
A3	1	3.501.1-155.1-03		φ10 АШ ГОСТ 5781-82"ℓ=24.80	4	1,53	
A3	2	То же			ℓ=24.95	4	1,54
A3	3	"			ℓ=25.10	4	1,55
A3	4	"			ℓ=25.25	4	1,56
A3	5	"			ℓ=25.35	22	1,56

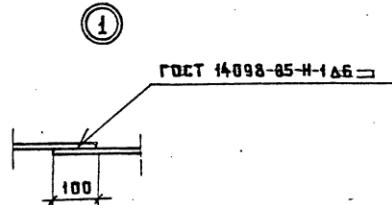
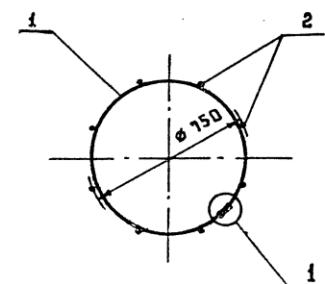
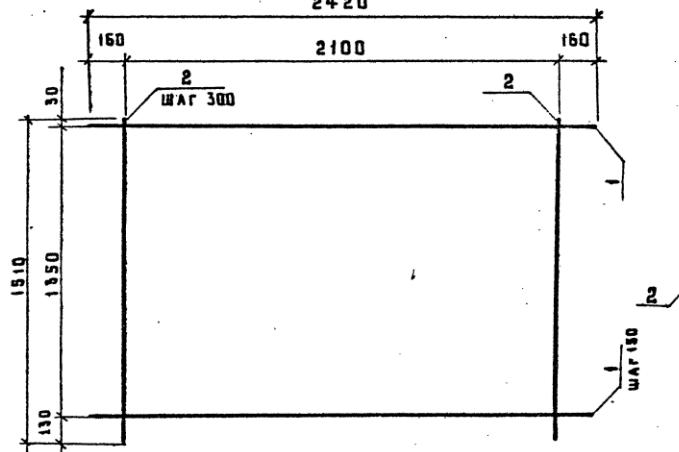
Каркас плоский КР-1 собирается из гнутых стержней, изготавливается с помощью вязальной проволоки.

НАЧ. ОТД.	Быстров	21.03.97	3.501.1-155.1-03		
ГА. СПЕЦ	Гурков	26.03.97	КАРКАС ПАДСКИЙ		
Н. КОНТР.	Царинская	26.03.97	КР-1		
ТИП РАЗД	Зенкевич	25.03.97	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
РУК. ГР.	Муцина	25.03.97	р	59,84	1:20
ВЕД. ИМК.	Андрей	25.03.97			
СТ. ИМК.	Сидорова	25.03.97	АМСТ	АМСТОВ 1	
Мосгипротранс					

Калинина *член*
400375-02 13

РАЗВЕРТКА

2420



Ном. № подл.	Подпись и фамилия
	Заменен на

ФОРМАТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ (МАССА ГР.КГ)
Б4	1	Ø 6А1 ГОСТ 5781-82* R=2420	10 0,54
Б4	2	R=1510	8 0,34

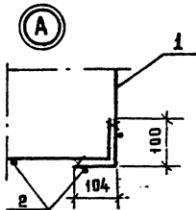
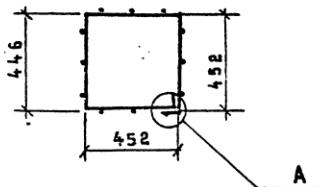
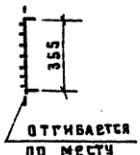
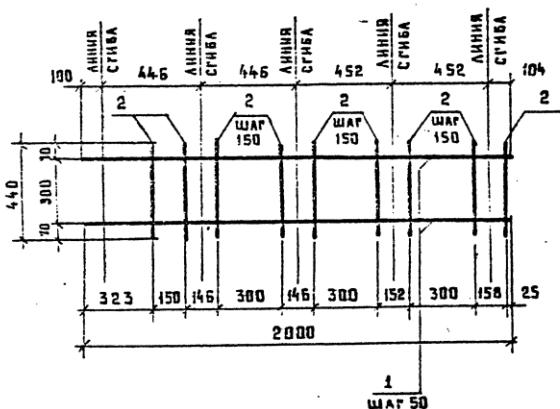
				3.501.1-155.1-04
Нач. отп.	БЫСТРОВ	24.03.81	Стадия	МАССА
Гл. спец.	ГЧРКОВ	24.03.81		МАСШТАБ
И. контр.	ЦАРЧАНСКАЯ	24.03.81	P	8,12 1:20
ГИП разд.	ЗЕНИКЕВИЧ	25.03.81	Лист	листов 1
Рук. гр.	МУДАИНА	25.03.81		
Вед. инж.	АКПМАН	23.03.81		
Ст. инж.	СИДОРОВА	21.03.81		
				МОСГИПРОТРАНС

Квантова 4

400375-02 14

ФОРМАТ А3

РАЗВЕРТКА



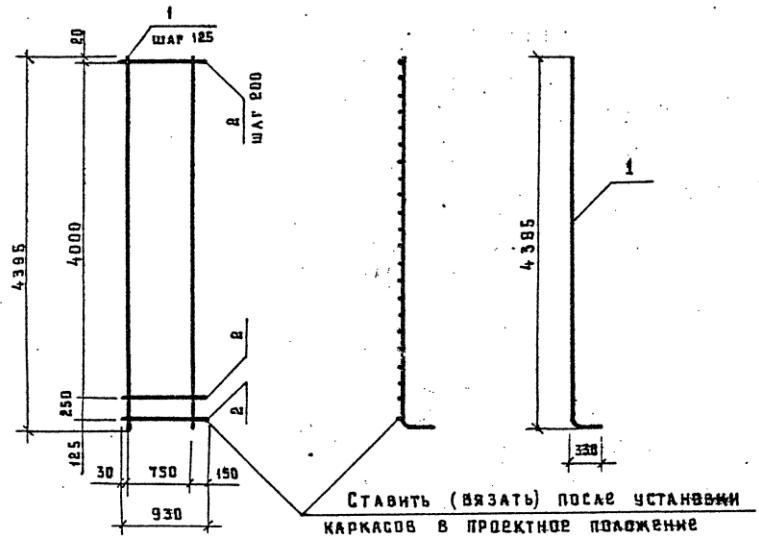
Формат	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (масса ед. кг)
ЭДНА		ДЕТАЛИ		
Поз.				
1		ØБА 1 ГОСТ 5781-82*Л=2000	7	0,44
2		L=440	12	0,18

Инв. № по АДА - Порядок и Дата ввода в эксплуатацию

		3.501.1-155.1-05	
		СТАНДАРТЫ/МАССА/МАСШТАБ	
Нач. отд.	Быстров	21.03.94	
Гл. спец.	Гурков	21.03.94	
Н. конт.	Царичанская	28.03.94	
ГИП разд.	Зенкевич	25.03.94	
Рук. гр.	Муцина	25.03.94	
Вед. инж.	Алпман	23.03.94	
Ст. инж.	Сидорова	20.03.94	
		P	4,28 1:20
		Листов	1
		Мосгипротранс	

Копировка 400375-02 15

Формат А3



Инв. № и порядк. подпись и дата вакм. инв. №

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
3.501.1-155.1-06	KP-2	52,37
-01	KP-3	70,27

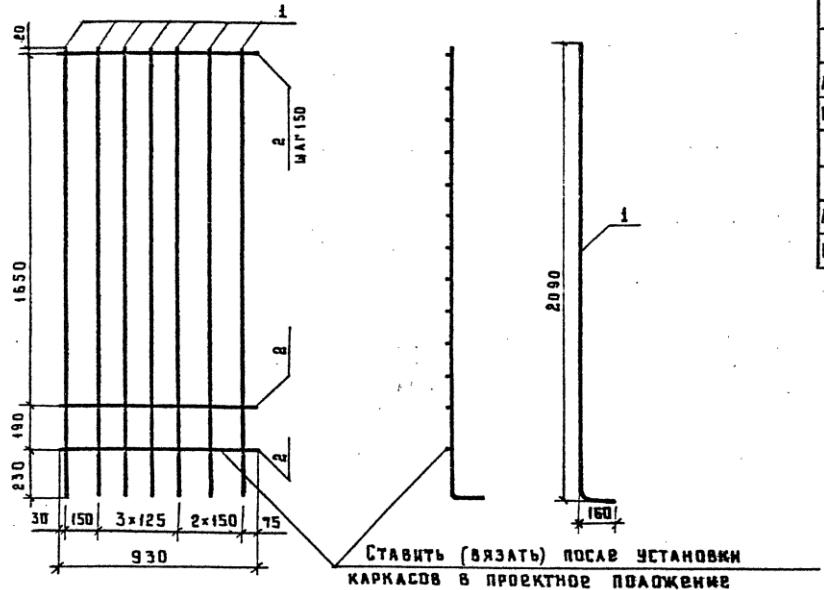
ФОРМАК ЗОНА Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	КОЛ. ПРИМЕЧАНИЕ (МАССА КГ, КГ)
KP-2			
ДЕТАЛИ			
A3	1	3.501.1-155.1-06	φ14 А III ГОСТ 5781-82* L=4700 7 5,69
B4	2		φ10 А III ГОСТ 5781-82* L=930 22 0,57
KP-3			
ДЕТАЛИ			
A3	1	3.501.1-155.1-06	φ16 А III ГОСТ 5781-82* L=4700 7 7,43
B4	2		φ12 А III ГОСТ 5781-82* L=930 22 0,83

КАРКАСЫ КР-2 И КР-3 СОБИРАЮТСЯ ИЗ ГЛУХИХ (поз. 1) И ПРЯМЫХ (поз. 2) СТЕРЖНЕЙ.

3.501.1-155.1-06			
КАРКАС ПЛОСКИЙ КР-2, КР-3		Стадия	Масса (масштаб
Нач. отд.	Быстров	Р	см. табл.
Гл. спец. Гурков		1:50	
И. контр. Царичанская			
Гри разд. Зинкевич		Лист	Листов 1
Рук. гр. Малина			
Вед. инж. Айман			
Ст. инж. Сидорова			

Копировал *Чукаев* Формат А3

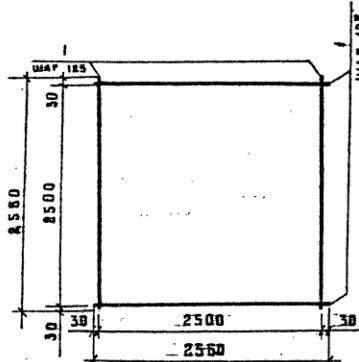
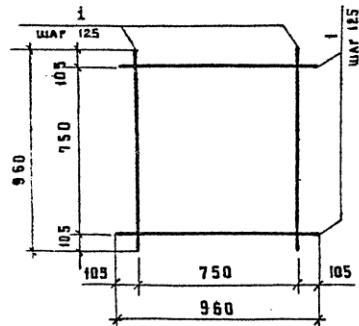
400375-02 16



Обозначение	Марка	Масса, кг
3.501.1-155.1-07	КР-4	26,45
	-01	КР-5
		35,64

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (масса г, кг)
				<u>КР-4</u>		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A3	1	3.501.1 - 155.1 - 07	Ø14 А Ш ГОСТ 5781-82* Р=2250		7	2,72
Б4	2		Ø 10 А Ш ГОСТ 5781-82* Р=930		13	0,57
				<u>КР-5</u>		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A3	1	3.501.1 - 155.1 - 07	Ø16 А Ш ГОСТ 5781-82* Р=2250		7	3,55
Б4	2		Ø 12 А Ш ГОСТ 5781-82* Р=930		13	0,83

Каркасы КР-4 и КР-5 собираются из гнутых (поз. 1) и прямых (поз. 2) стержней.



ФИРМАТ	ЗОНА	Поз.	Обозначение	Наименование	Код.	Примечание (масса, кг)
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
54	1			φ10 А Ш ГОСТ 5781-82 № 960	14	0,59

Имя, фамилия, подпись и дата, визан.нр.№

Нач. отд. Быстров	28.09.87	Гл. спец. Гурков	28.09.87	Н. Контр. Царичанская	28.09.87	ГИИР разд. Зенкевич	25.09.87	Рук. гр. Муянина	25.09.87	Вед. инж. Альман	23.09.87	Ст. инж. Сидорова	21.09.87
Сетка арматурная С-1													
Мосгипротранс													
Стадия	МАССА	МАСШТАБ	P	8,25	1:20	AИСТ	АИСТОВ 1						

КОПИРОВАЛ

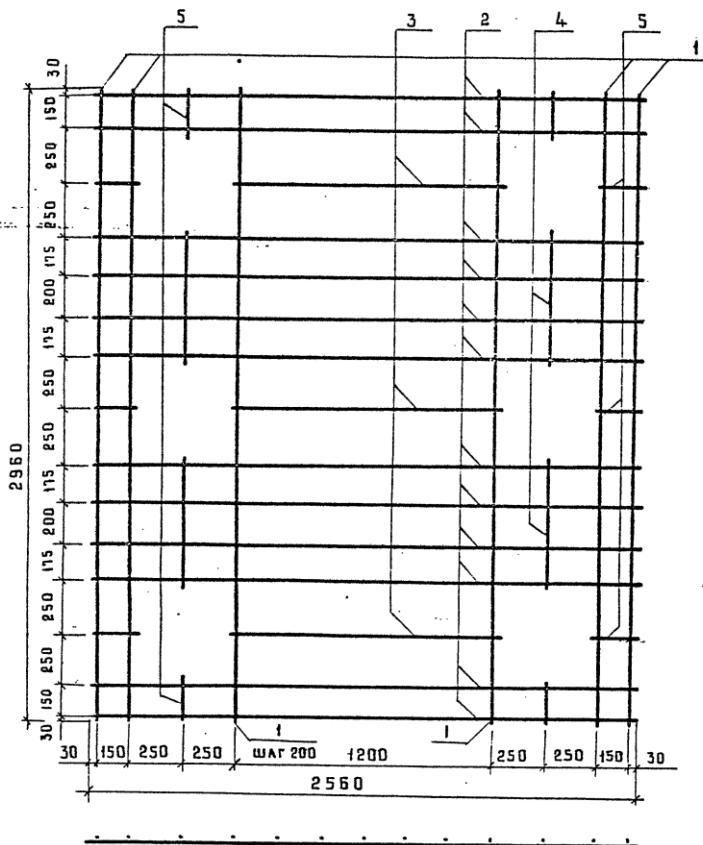
ФОРМАТ А4

Имя, фамилия, подпись и дата, визан.нр.№

Нач. отд. Быстров	21.09.87	Гл. спец. Гурков	28.09.87	Н. Контр. Царичанская	28.09.87	ГИИР разд. Зенкевич	25.09.87	Рук. гр. Муянина	25.09.87	Вед. инж. Альман	23.09.87	Ст. инж. Сидорова	21.09.87
Сетка арматурная С-2													
Мосгипротранс													
Стадия	МАССА	МАСШТАБ	P	130,20	1:50	AИСТ	АИСТОВ 1						

КОПИРОВАЛ
400375-02

ФОРМАТ А4
18



Инв. № подл. Подпись и дата взам. инв. №

Обозначение	Марка	Масса, кг
3.501.1 - 155.1 - 10	С-3	44,01
- 01	С-4	142,58

ФОРМАТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД.	ПРИМЕЧАНИЕ МАССА ГДЛ, КГ
<u>С-3</u>				
<u>ДЕТАЛИ</u>				
64	1	φ 10 А III ГОСТ 5781-82 $\ell = 2960$	Н	1,83
64	2	$\ell = 2560$	12	1,58
64	3	$\ell = 1230$	3	0,76
64	4	$\ell = 580$	4	0,35
64	5	$\ell = 200$	10	0,12
<u>С-4</u>				
<u>ДЕТАЛИ</u>				
64	1	φ 18 А III ГОСТ 5781-82 $\ell = 2960$	Н	5,92
64	2	$\ell = 2560$	12	5,12
64	3	$\ell = 1230$	3	2,46
64	4	$\ell = 580$	4	1,16
64	5	$\ell = 200$	10	0,40

			3.501.1 - 155.1 - 10		
			Сетка арматурная С-3, С-4		
Нач. отд.	Быстров	28.09.81	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец	Гурков	28.09.81	P	см. табл.	1:20
Н. контр	Царичанский	28.09.81			
ГИП разд	Зенкевич	25.09.81	Лист	листов 1	
Рук. гр.	Малкина	25.09.81			
Вед. инж.	Айман	23.09.81			
Ст. инж.	Сидорова	21.09.81			

Компьютерная обработка

400375-02 19

Формат А3

Рис. 1

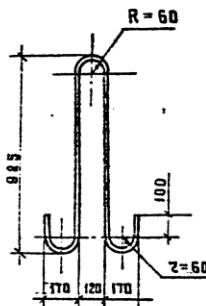
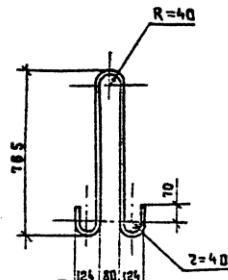


Рис. 2



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Рис.	Марка
3.501.1 - 155.1 - 11	1	ПС-1
-01	2	ПС-2

Инв. № подл. Подпись и дата
Бланк. Инв. №:

ФОРМАТ ЗОНА ПОД.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ (МАССА ЕД. КГ)
		<u>ПС-1</u>		
		<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	3.501.1 - 155.1 - 11	φ25 А1 ГОСТ 5781-82* $\ell=2395$	1	9,22
		<u>ПС-2</u>		
		<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	3.501.1 - 155.1 - 11-01	φ22 А1 ГОСТ 5781-82* $\ell=1900$	1	5,66

3.501.1 - 155.1 - 11

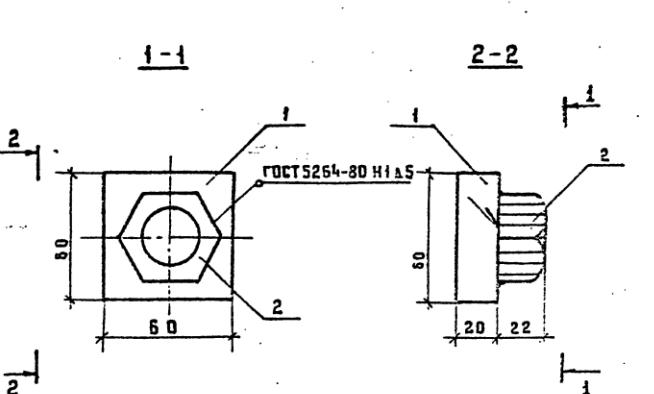
Петля строповочная
ПС-1, ПС-2

Нач. отд. БЫСТРОВ	25.02.87	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец. ГУРКОВ	25.02.87	р	см.	
Н. контр. ЦАРИЧАНСКАЯ	25.02.87	табл.		1:20
ГИР разд. ЗЕНКЕВИЧ	25.02.87	лист	листов 1	
Рук. гр. МЧАНИНА	25.02.87			
Вед. инж. АИПМАН	25.02.87			
Ст. инж. СИДОРОВА	25.02.87			

МОСГИПРОТРАНС

Копировано

ФОРМАТ А4



ФОРМАТ ЗОНА ПОД.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМНОВАНИЕ	КОЛ. (МАССА ЕД. КГ)	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	1	3.501.1 - 155.1 - 12	ПОДСОС 20x60 ГОСТ 19903-74* 2=60	1 0,56
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
A4	2	3.501.1 - 155.1 - 12	ГАЙКА М27 ГОСТ 5915-70*	1 0,154

МАРКУ СТАЛИ - СМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Инв. № подл. Подпись и дата
Бланк. Инв. №:

3.501.1 - 155.1 - 12

Деталь закладная
МН-1

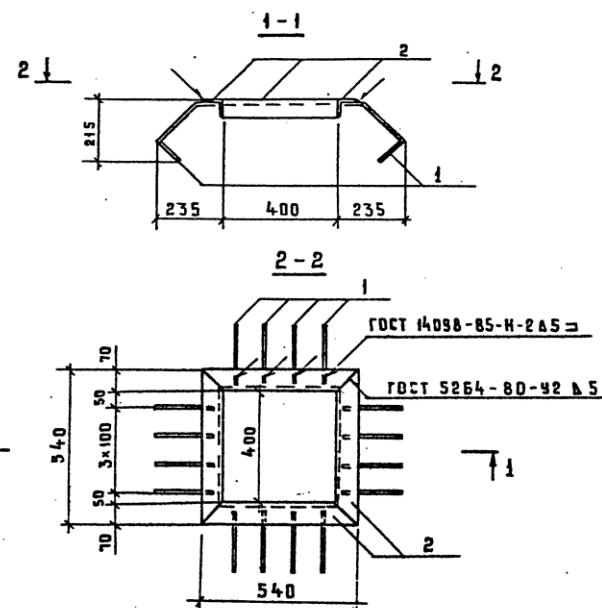
Нач. отд. БЫСТРОВ	25.02.87	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец. ГУРКОВ	25.02.87	р	0,71	1:2
Н. контр. ЦАРИЧАНСКАЯ	25.02.87	табл.		
ГИР разд. ЗЕНКЕВИЧ	25.02.87	лист	листов 1	
Рук. гр. МЧАНИНА	25.02.87			
Вед. инж. АИПМАН	25.02.87			
Ст. инж. СИДОРОВА	25.02.87			

МОСГИПРОТРАНС

Копировано

ФОРМАТ А4

400315-02 20



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (масса, кг)
<u>ДЕТАЛИ</u>						
А4	1	3.501.1-155.1-15	Анкер Ø 12	Р=350	16	0,31
А4	2	3.501.1-155.1-14	Угловой окантовляющий	Р=540	4	2,53

Извл. № подл. подпись и дата извл. Извл. №

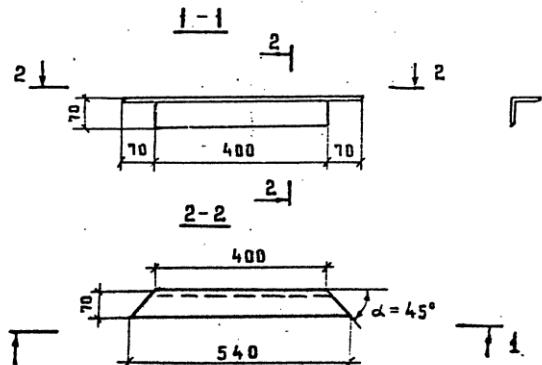
3.501.1-155.1-13

Изделие закладное
МН-2

Ставки Масса Масштаб
Р 15,08 1:15
Лист Листов 1

Копировала

Формат А4



МАРКИ СТАЛИ СМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Извл. № подл. подпись и дата извл. Извл. №

3.501.1-155.1-14

Изделие закладное
Чугуночеканка
Р 2,53 1:10
Лист Листов 1

Ставки Масса Масштаб
Р 2,53 1:10
Лист Листов 1

Копировала

Формат А4

400375-02

21

Technical drawing of an anchor (Anker) with dimensions and angles. The drawing shows a curved profile with various dimensions: height 110, width 80, thickness 35, and a central angle of 45 degrees. A vertical line labeled 'Z=35' and '90°' is shown. Two triangles are present: one at the top left with angles 180 and 71, and another at the bottom right with angles 105 and 131.

Имя, фамилия, подпись и дата	БЗДМ. НИК. №:
НАЧ. ОТД.	БЫСТРОВ
ГЛ. СПЕЦ.	ГУРКОВ
Н. КОНТР.	ЦАРИЧАНСКАЯ
ГИР РАЗД.	ЗЕНКЕВИЧ
РУК. ГР.	МУХИНА
ВЗД. ИНЖ.	ЛИПМАН
СТ. ИНЖ.	СИДОРОВА

3.501.4 - 155.1 - 15

Анкер

Стадия	Масса	Масштаб
P	0,31	1:5
АИСТ	АИСТОВ 1	

© 12 А И ГОСТ 5781-82* R=350

Мосгипротранс

КОНТИРОВКА

ФОРМАТ А4

Дополнительный вариант
(арматура класса АII, АсII)
применяется при отсутствии
отсутствия арматуры класса АIII

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
3.501.1-155.1-16	КР-1	85,05

Ведомость расхода стали на элемент, кр

Марка элемента	Изделия АРМАТУРНЫЕ						Петли СТРОПОВОЧНЫЕ			Изделия ЗАКЛАДНЫЕ					Общий расход			
	АРМАТУРА КЛАССА						АРМАТУРА КЛАССА			Всего	АРМАТУРА КЛАССА		Прокат марки	Гайки				
	А Г		А III				А Г		А III		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 19903-74*	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 5915-70*			
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*		φ 22	φ 25	Итого	φ 12	-20×60	L10×10×5	M 27	
	φ 6	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 18	Итого											
ФГ-1	8,92	17,46		289,52			406,98	415,90		73,76	73,76		0,56		0,15	0,71	490,37	
ФГ-2	8,92	67,30	73,04	130,2	208,04		478,58	487,50		73,76	73,76		0,56		0,15	0,71	561,97	
ФР-1	38,92	81,91		76,16			142,58	300,65	339,57	22,64		22,64	29,76	0,56	60,72	0,15	91,19	453,40
ФР-2	38,92	52,27	43,16		99,40	142,58	337,41	376,33	22,64		22,64	29,76	0,56	60,72	0,15	91,19	490,16	

ИМ. отп.	Быстров	21.03.1	Ведомость расхода стали на элемент	3.5014-155.1-19 РС	Стадия лист листов р 1
И.к. спец.	Гурков	21.03.1			
И.к. конд.	Царичанская	21.03.1			
Исп. инж.	Зенкевич	21.03.1			
Рук. спр.	Муханов	21.03.1			
Вед. инж.	Анпман	21.03.1			
Соф. инж.	Сидорова	21.03.1			Мостгипротранс

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Листы строповочные			Изделия закладные				Общий расход		
	Арматура класса							Арматура класса			Арматура класса						
	A I	A II						A I			A II		ГОСТ 5915-70*				
		ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 19903-74*	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 5915-70*	ГОСТ 5915-70*			
	Ø 6	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Итого	Ø 22	Ø 25	Итого	Ø 12	-20×60	L10×70×5	M 27			
ФГ-1	8,92	169,99		378,14			548,13	557,05		73,76	73,76		0,56		0,15	0,71	631,52
ФГ-2	8,92	96,95	99,44	170,10	263,20		629,69	638,61		73,76	73,76		0,56		0,15	0,71	713,08
ФР-1	38,92	118,34		99,40		175,99	393,73	432,65	22,64		22,64	29,76	0,56	60,72	0,15	91,19	546,48
ФР-2	38,92	75,18	58,76		126,00	175,99	435,93	474,85	22,64		22,64	29,76	0,56	60,72	0,15	91,19	588,68

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ (АРМАТУРА КЛАССА А II, Ас II) ПРИМЕНЯЕТСЯ
ПРИ УСЛОВИИ ОТСУСТВИЯ АРМАТУРЫ КЛАССА А III.

Номер подачи, подпись и дата: **Вед. инж. № 44**

Нач. отд.	БЫСТРОВ	21.02.87	3.501.1-155.1 - 20 РС
Г.А. спец.	ТУРКОВ	21.02.87	
Н. контр.	ЦАРИЧАНСКАЯ	21.02.87	
ГИП разд.	ЗЕНИКЕВИЧ	25.02.87	
Рук. гр.	МУЛНИНА	25.02.87	
Вед. инж.	АНДРИАН	23.02.87	
Ст. инж.	СИДОРОВА	21.02.87	Ведомость расхода стали на элемент (вариант)
Стадия	Лист	Листов	
Р		1	
Мостгипротранс			

Копировано с *4000375-02* 25

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

I.1 Настоящие технические условия распространяются на железобетонные фундаментные блоки для мачт светильных с железобетонными центрическими стойками заводского изготовления, предназначенные для освещения железнодорожных станций и залов, территорий грузового и локомотивного хозяйства в других открытых территориях железнодорожного транспорта и изготавливаемых во типовым конструкциям серии 3.501.1-155.

I.2 Фундаментные блоки стаканного типа предназначены для установки в них железобетонной стойки с металлической промежуточной площадкой, металлическим оголовком и -металлической арматурой, выполненными в соответствии с типовыми конструкциями серии 3.504.4-155.

I.3 Фундаментные блоки могут эксплуатироваться при расчетной температуре как до минус 40°C и выше („нормальное исполнение”), так и ниже минус 40°C („сварное исполнение”).

I.4 При заказе на изготовление необходимо указывать наименование и марку блоков, исполнение, вариант армирования, способ изготовления арматурных каркасов, материала блоков, тип и количество слоев изоляционного покрытия блоков и серии типовых конструкций.

Пример: Фундамент - ростбекр ФР-1; „нормальное исполнение”; основной вариант армирования; каркасы вязанные; бетон - В25, F450, W6; арматура А-Г-ВСТ ЗПС 2, А-Н - 35 ГС, изделия закладные и соединительные - сталь ВСТ СПБ, метизы - сталь ВСТ ЗЕП 2; изолирующее покрытие не наносится, серия 3.501.1-155.

Блоки, предназначенные для эксплуатации в среде с агрессивной степенью воздействия на железобетонные конструкции, должны удовлетворять дополнительным требованиям, установленным проектной документацией согласно СНИП 2.03.11-85 и указанным в заказе на изготовление.

I.5 Технические условия распространяются на фундаментные блоки, отгружаемые по первой категории качества.

Нич. отд.	быстро	25021		3.501.1-155.1-ТЧ	
Гл. спец.	ГУРКОВ	25021			
И. контр.	ЦАРИНСКАЯ	25021			
ФИР разд.	ЗЕНКЕВИЧ	25021		Фундаменты железобетонные	Стадия лист
Рук. гр.	МУЛЛИНА	25021		Технические условия	листов
					P 1 25
					Мосгипротранс

КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

ФОРМАТ А4

= 400375-02 26

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Фундаментные блоки должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, комплекта документации серии 3.501.1 - 155 „Мачты осветительные с железобетонными центрифугированными стойками заводского изготовления” и ГОСТ 13.015.0 - 83.

2.2. Конструкция фундаментных блоков приведена в выпуске „Фундаменты железобетонные” типовых конструкций серии 3.501.1 - 155.

2.3. Фундаментный блок представляет собой стакан для шага-новки стойки, объединенный с опорной плитой (фундамент грибовидный) или с плитой для заделки свай (фундамент - ростверк).

2.4. Фундаментные блоки марки „Фундамент - ростверк” поставляются в комплекте с изделиями: соединительными (накладки), гайками и шайбами для крепления свай.

2.5. Основные параметры фундаментных блоков приведены в чертежах типовых конструкций серии 3.501.1 - 155.

2.6. ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.6.1. Изготовление фундаментных блоков должно производиться в стальных разъемных формах на заводах или в цехах железобетонных конструкций, имеющих необходимые условия по обеспечению высокого качества изготовления.

Допускается изготовление фундаментных блоков на полигонах.

2.6.2. Стальные формы для изготовления фундаментных блоков должны удовлетворять требованиям ГОСТ 25781-83.

Допускается изготавливать фундаментные блоки в неметаллических (стеклопластиковых, железобетонных) формах, обеспечивающих соблюдение требований к качеству и точности изготовления блоков (СНиП 3.09.01 - 85).

2.6.3. Допускаемые отклонения при изготовлении фундаментных блоков, в соответствии с ГОСТ 13.015.0 - 83 и ГОСТ 21779 - 82, приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

НАИМЕНОВАНИЕ ОТКАЛЮНЕНИЙ	ДОПУСКАЕМОЕ ОТКАЛЮНЕНИЕ
1. Отклонение от линейного размера габаритных размеров блока; наружных размеров стакана; толщины панели;	± 30 мм ± 20 мм ± 10 мм
внутренних размеров стакана; расстояний между отверстиями в панели (для свай)	± 10 мм
2. Отклонение от прямолинейности по всей длине (для панели)	± 15 мм
3. Отклонение от перпендикулярности (стакана относительно панели)	± 20 мм
4. Отклонение толщины защитного слоя бетона	+ 10; -5 мм
5. Отклонение фактической массы блока от nominalной.	+ 5% - 7%

2.6.4. Бетонная поверхность фундаментных блоков, как правило, не отделяется.

В соответствии с ГОСТ 13.015.0 - 83 поверхность фундаментных блоков следует принимать:

для открытых поверхностей - категорию А6;

для невидимых в условиях эксплуатации - категорию А7.

Допускаемые размеры раковин, сколов и наплысов приведены в табл. 2.2.

Инд. № подл. Подпись и дата взам. № подл.

3-501.1 - 155.1 - ТУ

Лист 2

Копировано 4/10

Формат А4

3-501.1 - 155.1 - ТУ

Лист 3

400375-02 27

Таблица 2.2

ТИП ДЕФЕКТА	ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПО КАТЕГОРИИ, ММ	
	А.6	А.7
1. Раковины: диаметр; глубина	6 3	15 5
2. Местные нападки (высота)	3	5
3. Бладины (глубина)	3	5
4. Искажения бетона; глубина; симметричные изгибы в длине 1м	5 50	100

2.6.5. В бетоне фундаментных блоков трещины не допускаются, за исключением местных чрезмерных и других поверхностных технологических трещин шириной не более 0,1мм.

2.6.6. На лицевых поверхностях блоков не допускаются живорые и ржавые пятна.

Открытые поверхности стальных закладных изделий, строительные петли и отверстия должны быть очищены от напыления бетона и раствора.

2.6.7. Материалы

2.6.7.1. При изготовлении фундаментных блоков, в соответствии со СНиП 2.03.04-84, используются материалы, приведенные в табл. 2.3 (для бетона) и в табл. 2.4 (для арматуры).

3.501.1 - 155.1 - ТЧ

Лист 4

Копировка: 0.95

формат А4

Таблица 2.3

Наименование арматуры	Класс прочности по сжатию (марка)	Марка бетона			
		из напрягостойкости		из водонепроницаемости	
		нормаль- ное использование"	"северное использование"	нормаль- ное использование"	"северное использование"
Бетон гравийный по ГОСТ 26833-85	В25(М300)	150	200	5.	6.

Таблица 2.4

Наименование арматуры	Класс арматуры	Марка стали			
		нормальное использование"	северное использование	нормальное использование"	северное использование
Арматура стержневая горячекатанная периодического профиля	А-Г	ВСт3сп2	5Т81-82*	—	—
	Аб-Г	—	—	10 ГТ	5Т81-82*
	А-ИІ	35 ГС	5Т81-82*	25 Г2С	5Т81-82*
Изделия закладные		В Ст3 сп5 В Ст3 сп6	380-71* инач 380-71**	09 Г2С-12	1914-1-3023-80
Стандартные изделия (гайки, шайбы)		В Ст3 сп2	380-71*	09 Г2С-12	19284-73
Петли строительные	А-Г	ВСт3сп2 инач ВСт3сп2	5Т81-82* инач 380-71**	ВСт3 сп2 инач 380-71**	5Т81-82* инач 380-71**
Изделия соединительные		В Ст3 сп5	380-71*	09 Г2С-12	1914-1-3023-80

3.501.1 - 155.1 - ТЧ

Лист 5

Копировка: 0.95

формат А4

400375-02 28

2.6.7.2. Требования к бетону

2.6.7.2.1. Бетон должен удовлетворять требованиям, установленным проектной документацией, и соответствовать ГОСТ 26633-85.

2.6.7.2.2. Материалы, составляющие бетонную смесь, должны обеспечивать получение бетона заданных классов и марок и, в соответствии с ГОСТ 10263-80, удовлетворять требованиям, установленным ГОСТами:

- цемент - ГОСТ 10178-85;
- песок - ГОСТ 8736-85;
- щебень - ГОСТ 8257-82.

2.6.7.2.3. Бетонная смесь, используемая при изготовлении фундаментных блоков, должна соответствовать ГОСТ 7473-85, а также стандартам предприятия-изготовителя или технологическим картам, разработанным на предприятие-изготовитель в учетом имеющегося на заводе технологического оборудования и конкретных условий производства и утвержденным в установленном порядке.

бетонная смесь должна приготавливаться на заводе с предварительным подбором её состава и экспериментальной проверкой результатов подбора, а также при условии автоматического и полуавтоматического дозирования цемента и заполнителей по массе.

2.6.7.2.4. Прочность бетона должна соответствовать проектному классу прочности на сжатие. Коэффициент вариации прочности - не более 10.

Бетон признается соответствующим классу бетона по прочности на сжатие, если прочность его во всех испытанных сериях не будет ниже заданной. Количество серий образцов принимается по указанием ГОСТ 10105-86.

За класс бетона по прочности на сжатие следует принимать гарантированную прочность бетона на сжатие, определяемую испытанием образцов -кубов размером сторона 15см в возрасте 28 суток в соответствии с ГОСТ 10480-78 с обеспеченностью 0,95.

Отпускная прочность бетона должна быть не менее 70% в теплое время и 90% в холодное время года от требуемой проектной.

2.6.7.2.5. Морозостойкость и водонепроницаемость бетона должны соответствовать маркам по морозостойкости и водонепроницаемости, установленным проектной документацией.

Для получения бетона требуемой морозостойкости следует применять комплексные добавки (полистиролирующую и воздуховоздушающую) согласно требованиям ГОСТ 24244-80*.

Выбор добавок следует производить в соответствии с разделом 2 главы СНиП II.09.04-85. Запрещается вводить добавки, поникающие электросопротивление бетона, в том числе ингибирующие коррозию стали, а также добавки хлористых солей.

Контроль морозостойкости бетона осуществляется согласно ГОСТ 10160-87.

Марка бетона по водонепроницаемости должна соответствовать требованиям ГОСТ 26633-85 и определяться по ГОСТ 12730.8-78 и ГОСТ 12730.5-84.

2.6.7.2.6. Бетон, а также материалы для приготовления бетона, фундаментных блоков, применяемых в условиях воздействия агрессивной среды, должны удовлетворять требованиям, установленным проектной документацией (согласно требованиям СНиП II.03.04-85).

2.6.7.3. Требования к арматуре.

2.6.7.3.1. Вид, класс и марка арматурной стали, применяемой для армирования фундаментных блоков, а также стали для закладных и следовательных изделий и страповочных пальцев должны соответствовать установленным проектной документацией.

2.6.8. Изготовление фундаментных блоков должно осуществляться при тщательном контроле на всех стадиях производства за выполнением требований, указанных в чертежах типовых конструкций серии 35044-155, стандартов предприятия на технологическую оснастку и инструмент, карт технологического процесса, главы СНиП II.09.04-85 и настоящих технических условий.

2.6.9. Складирование и хранение сырьевых материалов, изготавление арматурных и закладных изделий, приготовление бетонных смесей, формование, тепловая обработка, распалубка и доводка блоков должны выполняться в полном соответствии с требованиями разделов 1-7 главы СНиП II.09.04-85.

Инв. Номер
Листов в Азата
Вариант

3.504.4-155.1-ТУ	Андр.
	6

Копия: Альбомы Формат А4

3.504.4-155.1-ТУ	Андр.
	7

Копия: Альбомы Формат А4
400375-02 29

2.6.3.1. Активность цемента, поступившего на завод для изготовления фундаментных блоков, должна быть проверена заводской лабораторией в случае, если:

возникает по каким-либо причинам сомнение в соответствии фактической активности цемента, указанной в заводском паспорте;

с момента изготовления цемента до его применения прошло два и более месяца.

2.6.3.2. При изготовлении фундаментных блоков, как правило, запрещается применение арматурной стали и сортового проката, а также сварочных материалов и метизов, не имеющих сертификатов.

В случае сомнений в правильности характеристик арматурной стали, а также при отсутствии необходимых данных в сертификатах заводов-изготовителей арматурная сталь должна подвергаться заводской лабораторией внешнему осмотру, замерам и контрольным испытаниям.

2.6.3.3. Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

Основные типы и конструктивные элементы сварных соединений, а также технологические режимы сварки необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 14098-85 и СН 393-78.

Не следует покрывать антикоррозийным покрытием в заводских условиях металлические закладные изделия, подвергающиеся сварке на монтаже.

Для "нормального исполнения" применяются сварные каркасы и сетки, а для "северного исполнения" —вязаные каркасы и сетки.

При изготовлении сварных каркасов и сеток применять контактную точечную сварку.

Арматурные сетки, каркасы и закладные изделия необходимо устанавливать в форму в соответствии с проектной документацией на изделия в последовательности, указанной в технологических картах.

Для предупреждения смещений и обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона арматуру и закладные изделия следует фиксировать специальными приспособлениями в соответствии с требованиями СНиП 3.09.01-85.

2.6.3.4. Бетонная смесь, поданная к месту укладки, должна иметь требуемую удобоукладываемость с отклонениями подвижности не более 30% и жесткости не более 20%.

Режимы формования должны обеспечивать коэффициент уплотнения бетонной смеси не менее 0,98.

Применяемые способы формования и удобоукладываемость бетонной смеси следует назначать исходя из конкретных условий и в соответствии с требованиями в разделе 5 главы СНиП 3.09.01-85.

Укладка бетонной смеси должна быть организована с таким расчетом, чтобы подготовленный к бетонированию фундаментный блок был забетонирован без перерыва.

Фундаментные блоки следует бетонировать горизонтальными слоями одинаковой толщины.

Непосредственно перед бетонированием поверхности инженерных форм должны быть очищены и покрыты смазкой согласно СНиП 3.09.01-85, которая не должна ухудшать внешний вид и прочностные качества фундаментных блоков.

Инв. № подл.	Подпись и дата взам. инв. №

3.501.1-155.1-ТУ	Лист 8
------------------	--------

Копир. Морозов

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата взам. инв. №

3.501.1-155.1-ТУ	Лист 9
------------------	--------

Копир. Морозов
400375-02

Формат А4
30

2.6.5. Режим теплопропускной обработки фундаментных блоков должен устанавливаться заводской лабораторией.

Режим теплопропускной обработки надлежит уточнять опытным путем, обеспечивая получение бетона заданных класса по прочности и марок по морозостойкости и водонепроницаемости, без температурных и усадочных трещин.

2.6.6. Распалубка фундаментных блоков после теплопропускной обработки производится по достижении бетоном распалубочной прочности.

Окончательная доводка и комплектация фундаментных блоков включает в себя следующие работы:

устранение дефектов поверхности;

очистку закладных изделий и кромок от напылов; ремонт околов, раковин и устранение других дефектов; обмазку гидроизоляционными покрытиями (согласно СНиП 2.03.Н-85);

снабжение комплектующими изделиями (гайки, шайбы, изделия соединительные -накладки).

2.7. Маркировка.

2.7.1. На готовом блоке должны быть указаны:

марка блока, в соответствии с рабочей документацией; завод - изготовитель;

штамп технического контроля;

дата изготовления (число, месяц, год);

масса блока, в соответствии с ГОСТ 13015.2-81.

2.7.2. Подготовленные к перевозке фундаментные блоки должны иметь транспортную маркировку, выполненную согласно требований ГОСТ 14192-77*, с указанием основных, дополнительных, информационных надписей и манипуляционных знаков.

Имя № подл. Подпись и дата взам. инв. №

3.501.1-155.1-ТЧ	Лист
	40

Капир. Маркей-

Формат А4

2.7.3. Данные элементов, необходимые для выполнения информационных надписей для транспортных перевозок, приведены в табл. 2.6.

Таблица 2.6

Наименование блоков	Марка	Габаритные размеры, см			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
Фундамент гибовидный	ФГ-1	250	250	450	42730
	ФГ-2	250	250	450	42730
Фундамент-растверк	ФР-1	300	260	220	9900
	ФР-2	300	260	220	9900

2.7.4. Транспортная маркировка должна быть нанесена на каждое грузовое место.

Допускается наносить основные, дополнительные и информационные надписи не на всех грузовых местах, но не менее чем на четырех при перевозке грузов в прямом железнодорожном сообщении пассажирскими отправками.

Допускается не наносить основные и дополнительные надписи при перевозке грузов автомобильным транспортом.

2.7.5. Транспортная маркировка выполняется на ярлыках (устойчивых к воздействию атмосферы) или непосредственно на грузе (в удобных, хорошо просматриваемых местах) несмываемой краской контрастного цвета.

Требования к краске должны соответствовать ГОСТ 14192-77*.

Имя № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

3.501.1-155.1-ТЧ	Лист
	41

Капир. Маркей
400375-02 31

Формат А4

2. в. Упаковка:

2. в. 1. Фундаментные блоки устанавливаются на транспортные средства без упаковки, при этом стаканы должны быть защищены от попадания влаги.

2. в. 2. Комплектующие изделия для фундаментных блоков марки „фундамент - растворка” (накладки, гайки, шайбы) должны быть упакованы в деревянные ящики, обеспечивающие их сохранность и качество.

Деревянные ящики изготавливаются в соответствии с ГОСТ 2991-85.

2. г. Показатели высшей категории качества при аттестации фундаментных блоков приведены в табл. 2.7.

Таблица 2.7

Наименование показателей	Величина
1. Отклонения от проектных размеров: габаритных размеров блока; наружных размеров блока;	± 20 мм
от прямолинейности по всей длине (для плиты);	± 10 мм
от перпендикулярности (стакана относительно плиты)	± 15 мм
2. Коэффициент вариации прочности бетона	не более 9
3. Расход цемента	на более 335 кг/м ³

Остальные требования, предъявляемые при аттестации фундаментных блоков по высшей категории качества, - в соответствии с настоящими техническими условиями.

Фундаментные блоки, аттестованные по высшей категории качества, маркируются государственным знаком качества в соответствии с Положением о государственном знаке качества 39-8/775 1987 г.

Изм. №	Подпись и дата	Взам. изм. №

3.501.1-155.1-ТЧ	Лист 12
------------------	------------

Копир. Марий - Формат А4

Изв. №	Подпись и дата	Взам. изм. №

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При изготовлении фундаментных блоков следует руководствоваться указаниями раздела 9 ГОСТ 3.09.04-85 и требованиями ГОСТов „Система безопасности труда“ (ССБТ).

3.2. При погрузке, транспортировании, разгрузке и монтаже должны соблюдаться правила техники безопасности согласно требованиям СНиП Ц-4-80, а также требования соответствующих ГОСТов „Система безопасности труда“ (ССБТ).

3.3. Пожарная безопасность при работах по тепловой обработке блоков, по нанесению гидроизоляционных покрытий и других работах, связанных с опасностью возникновения пожара, регламентируется ГОСТами „Система безопасности труда“ ССБТ и правилами пожарной безопасности в соответствии с наставлениями по организации и проведению пожарно-профилактической работы на объектах и предприятиях Министерства транспортного строительства.

3.501.-155.1-ТЧ	Лист 13
-----------------	------------

Копир. Марий - Формат А4
400375-02 32

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Все изготовленные фундаментные блоки должны быть освидетельствованы и приняты отделом технического контроля завода-изготовителя.

4.2. Контроль поступающих материалов и изделий (входной), контроль отдельных видов работ (операционный) и контроль готовых фундаментных блоков (приемочный) производится в соответствии с требованиями раздела 8 главы СНиП 3.09.01-85 и ГОСТ 13015.1-81.

4.3. Контролируется соответствие проектной документации следующих единичных показателей:

- геометрические размеры блоков;
- прочность, морозостойкость и водонепроницаемость бетона;
- вид, класс, марка, химический состав и механические свойства сталей;
- диаметр, количество и расположение арматуры;
- правильность установки закладных изделий;
- толщина защитного слоя бетона;
- качество гидроизоляционного покрытия.

4.4. Приемку фундаментных блоков следует производить партиями путем выборочного контроля.

Партия должна состоять из блоков одной марки, последовательно изготовленных заводом-изготовителем по одной технологии и из одних и тех же материалов в течение не более одной недели.

Размер партии зависит от количества фундаментных блоков в заказе на изготовление, но не должен превышать 25 шт.

4.5. Перед выборкой партии необходимо отбраковать фундаментные блоки с явными отступлениями от требований настоящих технических условий, выявленных путем внешнего осмотра.

4.6. При выборочном контроле партию принимают, если в выборке нет дефектных изделий, или их количество менее браковочного числа, определяемого по ГОСТ 13015.1-81.

Для партии, не принятой в результате выборочного контроля применяют сплошной контроль, при этом блоки контролируются только по тем показателям, по которым партия не была принята.

ИЧБ № 1004
Подпись и дата взам. №

3.501.1-155.1-ТУ	Лист 14
------------------	---------

Копия № 1/2 - Формат А4

Сплошной контроль также осуществляется по наличию закладных и комплектующих изделий, строповочных петель, правильности нанесения маркировочных знаков, соответствуя защитного покрытия установленным требованиям.

4.7. После приемки готовой продукции фундаментные блоки маркируются в соответствии с в. 2.6 настоящих технических условий.

4.8. На фундаментные блоки, принятые ОТК и доставляемые потребителю, должен быть выдан документ об их качестве в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.3-81, в котором указывают:

- наименование и адрес изготовителя;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и марки блоков;
- дату изготовления блоков;
- класс бетона по прочности;
- сплошную прочность бетона;
- марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;
- класс арматуры;
- тип арматурных каркасов и сеток (сварные, вязанные);
- серию типовых конструкций и наименование проектной организации - разработчика.

ИЧБ № 1004
Подпись и дата взам. №

3.501.1-155.1-ТУ	Лист 15
------------------	---------

Копия № 1/2 - Формат А4
400375-02 33

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Контроль качества фундаментных блоков осуществляется отделом технического контроля завода-изготовителя, заводской инспекцией, заводской лабораторией, представителями заказчика, а при монтаже - линейным инженерно-техническим персоналом и представителями заказчика.

5.2. Контроль качества производится в соответствии с требованиями раздела 8 главы СНиП 3.09.01-85 и ГОСТ 13045.4-84.

5.3. Показатели качества поступающих материалов и изделий при входном контроле следует устанавливать по паспортам или сертификатам заводов-поставщиков, а при необходимости, также по результатам контрольных испытаний, вид в периодичность которых устанавливаются в стандартах завода-изготовителя или технологических картах производства.

5.4. Контроль прочности бетона производится по ГОСТ 16105-86 и ГОСТ 10180-78.

5.5. Контрольные испытания бетона на морозостойкость следует производить в соответствии с ГОСТ 10060-87.

5.6. Водонепроницаемость бетона контролируется по ГОСТ 12730.2-78.

5.7. Контроль и испытания сварных арматурных изделий выполняются по ГОСТ 10922-75.

5.8. Линейные размеры, отклонения от прямолинейности и перпендикулярности, толщину защитного слоя бетона, положение закладных деталей, качество бетонных поверхностей и внешний вид блоков проверяют методами, установленными ГОСТ 13045-75 с учетом требований настоящих технических условий.

5.9. Толщину защитного слоя и положение арматуры в бетоне фундаментного блока следует определять в соответствии с ГОСТ 17625-85.

5.10. Размеры фундаментных блоков проверяют при помощи металлической линейки.

5.11. Качество бетонных поверхностей фундаментных блоков, а также качество гидроизоляционного или антикоррозийного покрытия проверяются визуально.

Инв. №: ПДЛН/Н/БЗМ. Номер блока:

3.504.1 - 155.1 - ТЧ

Лист
16

Копир. №

Формат А4

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование фундаментных блоков производится (по железной дороге - в открытых вагонах или платформах, по автомобильной дороге - автомашинами или тракторами с прицепом) в соответствии с правилами перевозок грузов, техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2. Строповка, транспортирование, погрузка и выгрузка, а также хранение фундаментных блоков должны производиться способами, исключающими повреждение конструкции и защитного покрытия, в соответствии с рекомендациями раздела 2 главы СНиП III-16-80 и ГОСТ 13045.4-84, а также штрафование залоги в стакан.

Сбрасывание блоков с транспортных средств запрещается.

6.3. Закладные изделия должны быть защищены от повреждения и загрязнения.

6.4. Хранение фундаментных блоков разрешается на открытых площадках.

6.5. Фундаментные блоки должны укладываться на транспортные средства и на складе у изготовителя и потребителя с учетом следующих требований:

блоки должны укладываться на деревянные подкладки, расположенные под плитой на уровне наружных граней стакана;

блоки не должны соприкасаться с грунтом; на поверхностях блоков не должна застываться вода; детали для монтажных соединений хранятся в транспортной упаковке.

Инв. №: ПДЛН/Н/БЗМ. Номер блока:

3.504.1 - 155.1 - ТЧ

Лист
17

Копир. №

Формат А4

400375-02 54

7. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.

7.1. Монтаж фундаментов должен производиться в строгом соответствии с требованиями главы СНиП Ш-16-80 и указаниями типовых конструкций серии 3.501.1-155.

7.2. Все блоки, изготовленные на заводе и доставленные к месту монтажа, должны быть (до начала монтажа) тщательно освидетельствованы.

При проведении контроля фундаментных блоков, поставляемых на строительную площадку, следует проверять:

- наличие паспорта;
- соответствие маркировки проектной;
- положение и наличие закладных изделий, необходимых для монтажных соединений;
- наличие и надежность строповочных устройств;
- отсутствие повреждений в процессе погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования.

Состояние освидетельствованных блоков фиксируется актом. Поврежденные блоки должны быть заменены или отремонтированы по согласованию с проектной организацией.

7.3. До начала монтажа следует очистить блоки от грязи, мусора, снега, наледи, а металлические детали - от нальников бетона и ржавчины. Стаканы фундаментных блоков и опорные поверхности должны быть защищены от загрязнения.

7.4. Установка фундаментных блоков на покрытые водой или снегом основания не допускается.

Стыкование погнутых стержней и наладки запрещается.

До окончания выверки положения фундаментов (в соответствии с проектной документацией) не допускается опирать на них вышележащие конструкции.

7.5. Сварка и антикоррозийные покрытия закладных и соединительных изделий выполняются в соответствии с указаниями раздела 4 главы СНиП Ш-16-80.

7.6. Омывание стыков выполняется в соответствии с разделом 5 главы СНиП Ш-16-80.

7.7. Собранные фундаменты подлежат проверке на месте их установки.

Допускаемые отклонения от проекта не должны превышать значений, приведенных в табл. 7.1.

Таблица 7.1.

Наименование отклонений	Допускаемые отклонения, мм
1. Смещение осей фундаментного блока и стакана относительно разбивочных осей	+13
2. Отклонение отметки верхней поверхности фундамента от проектной	+8; -10
3. Отклонение отметки для стакана фундамента от проектной	+8; -20

Инв. № подл.	Подл. и Азота	Взам. инв. №

3.501.1-155.1-ТУ

Лист
18

3.501.1-155.1-ТУ

Лист
18

400375-02 35

7.8. Железобетонные фундаменты обслуживаются и ремонтируются в соответствии с „Правилами технического обслуживания и ремонта контактной сети“ № Ц.3/3937 1981г., а также „Указаниями по содержанию, ремонту и защите от коррозии железобетонных опорных конструкций контактной сети в условиях эксплуатации“.

7.9. Верхняя поверхность фундамента должна иметь форму, обеспечивающую сток с нее воды (слив).

В процессе эксплуатации слив следует систематически очищать от грунта, балласта, шлака и т.д.

7.10. В местах, где выполняются погрузочно-разгрузочные работы и имеется опасность наезда транспорта, фундаменты должны быть защищены отбойными тумбами, стенками и другими устройствами.

7.11. Фундаменты в процессе эксплуатации необходимо выворочено откапывать с целью определения их коррозионных повреждений. Откопка производится, если при обследовании надземной части фундаментов были обнаружены признаки существенных повреждений: выход продуктов коррозии арматуры на поверхность бетона, образование трещин в защитном слое бетона, продолжающихся в подземной части фундамента.

7.12. Проверка состояния и ремонт надземной части фундаментов должны выполняться ежегодно.

7.13. Проверка состояния и ремонт подземной части фундамента, а также покраска ее поверхности земли до отметки на 0,5 м выше уровня головки рельсов выполняется не реже одного раза в 3 года, а в зонах повышенного загрязнения - не реже одного раза в год (инструкция Ц.3/3937 МПС).

Инв. №	Номер

3.50Л1-155.1-ТЧ

Лист
20

Копировала

Формат №

Инв. №	Номер

3.50Л1-155.1-ТЧ

Лист
21

400375-02 36

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Обозначение	Группа	Наименование
10268 - 80	Ж 17	Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям
10922 - 75	Ж 33	Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний
12730,8 - 78	Ж 19	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, вязкости, водонепроницаемости
12730,5 - 84	Ж 19	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
13015 - 75*	Ж 33	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования
13015,0 - 83*	Ж 33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования
13015,1 - 81	Ж 39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки
13015,2 - 81	Ж 39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки
13015,3 - 81	Ж 33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве

Инв. № ДОДАВАНИЯ №

3.501.1 - 155.1 - ТУ

Лист
22

Бумажная

ФОРМАТ А4

Лист
23

3.501.1 - 155.1 - ТУ

Бумажная
400375-02 37

ФОРМАТ А4

Приложение

Перечень документов,
на которые даны ссылки в настоящих технических
условиях

Обозначение	Группа	Наименование
1 Государственные стандарты (ГОСТ):		
380 - 71*	В 20	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марка и общие технические требования
2991 - 85	Д 71	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические требования
5781 - 82*	В 22	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
7473 - 85	Ж 13	Смеси бетонные. Технические условия
8267 - 82	Ж 17	Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия
8736 - 85	Ж 17	Песок для строительных работ. Технические условия
10060 - 87	Ж 19	Бетоны. Методы контроля морозостойкости
10178 - 85	Ж 12	Портландцемент и шлако-портландцемент. Технические условия
10180 - 78*	Ж 19	Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение

3.501.1 - 155.1 - ТУ

Лист
22

Бумажная

ФОРМАТ А4

Лист
23

3.501.1 - 155.1 - ТУ

Бумажная
400375-02 37

ФОРМАТ А4

Предложение

Обозначение	Группа	Наименование
13 915.4 - 84	Ж 33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения.
14 098 - 85	Ж 33	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры
14 192 - 77*	Д 79	Маркировка ГРУЗОВ
17 825 - 83	Ж 19	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Радиационный метод определения толщинны защитного слоя бетона, размеров и расстояния арматуры
18 105 - 86	Ж 19	Бетоны. Правила контроля прочности.
19 281 - Т3*	В 32	Сталь низкагигиеническая сортовая и фасонная
21 779 - 82	Ж 82	Технологические документы
24 244 - 80*	Ж 10	Добавки для бетонов. Классификация
25 781 - 83*	Ж 33	Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия
26 6 33 - 85		Бетон гидравлический. Технические условия

3.501.1 - 155.1 - ТЧ

Министерство промышленности и науки

Анект

24

Анект

25

Предложение

Обозначение	Группа	Наименование
2. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА (СНиП) :		
2. 03. 01 - 84		Бетонные и железобетонные конструкции
2. 03. 11 - 85		Защита строительных конструкций от коррозии
III - 4 - 80		Техника безопасности в строительстве
3. 09. 01 - 85		Производство сборных железобетонных конструкций и изделий
III - 15 - 80		Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции сборные
3. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ (СН)		Инструкция по сварке соединений арматуры закладных деталей железобетонных конструкций
СН 393 - 78		
4. Ведомственная инструкция ЦЭ/3937 МИС 1984 год		Правила технического обслуживания и ремонта контактной сети
5. 39 - 8 / ТТС 1987 г		Положение о государственном знаке качества

3.501.1 - 155.1 - ТЧ

Министерство промышленности и науки

Формат А4

38

400375-02