

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 6-7

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ. СОПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА  
С ПЛИТАМИ ПЕРЕКРЫТИЙ ТИПА "ТТ" И "Т"

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24818

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана в счет-накладной

№х. 32859.2/18

Пров 29.09.92 №

Коп. Едоков -

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 6-7

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ, СОПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА  
С ПЛИТАМИ ПЕРЕКРЫТИЙ ТИПА "ТТ" И "Т"

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ  
И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА подпись В.И.Лепский  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА " Б.Н.Волынский  
Гл.Инженер проекта " С.Б.Шац

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ  
12.12.90 № А4-15  
Введены в действие  
ЦНИИП Реконструкции городов  
с 25.12.91 приказ от 04.12.91  
№ 22

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА подпись Р.Серых  
Зав.Сектором " Н.Коровин

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
Гл.Инженер института " В.Гранев  
Начальник отдела " З.Кодыш

Вх. 32859 л.2 © АПЛ ЦИТП, 1992

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.020-1/87.6-7- ТД	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	3
1.020-1/87.6-7- К1	УЗЕЛ 1,2	5
1.020-1/87.6-7- К2	УЗЕЛ 3	6
1.020-1/87.6-7- К3	УЗЕЛ 4	7
1.020-1/87.6-7- К4	УЗЕЛ 5	8
1.020-1/87.6-7- К5	УЗЕЛ 6	9
1.020-1/87.6-7- К6	УЗЕЛ 7,8	10
1.020-1/87.6-7- К7	УЗЕЛ 9	11
1.020-1/87.6-7- К8	УЗЕЛ 10	12
1.020-1/87.6-7- К9	УЗЕЛ 11	13
1.020-1/87.6-7- К10	УЗЕЛ 12,13	14
1.020-1/87.6-7- К11	УЗЕЛ 14	15
1.020-1/87.6-7- К12	УЗЕЛ 15,16	16
1.020-1/87.6-7- К13	СПЕЦФИКАЦИЯ	17

Документы по надзору за строительством

№ 32859 л.3

НАЧ.ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	_____
Н.КОНТ.	БЕРЛОВА	_____
ГЛ.КОН.ОТД	ШАЦ	_____
ГЛ.СПЕЦ	НИКОЛАЕВ	_____
ГЛ.СПЕЦ	ЕГОРОВ	_____
ПРОВЕР	ПОРОШКОВА	_____
РАЗРАБ.	ЛУГОВАЯ	_____

1.020-1/87.6-7

Содержание

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	1	
ШНИЭП		ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи узлов сопряжений плит перекрытия типа Т и ТГ, лестничных маршей и площадок с элементами каркаса (колоннами, ригелями, диафрагмами жесткости), в выпуске приведены также узлы укладки лестничных проступей и крепления лестничных ограждений.

Общие указания по применению изделий, основные требования по выполнению конструктивных решений узлов, обеспечивающих прочность и пространственную устойчивость каркаса, а также схемы расположения элементов каркаса с маркировкой узлов, приведены в вып.0-1 "Указания по применению изделий для зданий с перекрытиями из многопустотных плит и плит типа ТТ".

Приведенные в настоящем выпуске узлы сопряжений элементов каркаса обеспечивают совместную работу этих элементов, а следовательно, и прочность, устойчивость как отдельных конструкций, так и всего здания в целом. Поэтому монтажные узлы следует выполнять в строгом соответствии с проектными решениями. Прочность и устойчивость здания в целом и его частей должны быть обеспечены на всех стадиях возведения здания. Порядок монтажа конструкций должен разрабатываться для каждого конкретного проекта в соответствии с указаниями вып. 0-1, вып. 0-2, а также вып. 0-8 "Указания по монтажу изделий каркаса".

Особенно важным является образование жестких горизонтальных дисков перекрытия, поэтому с особой тщательностью необходимо выполнять омоноличивание и зачеканку всех швов между элементами перекрытий с соблюдением требований СНиП 3.03.04-87.

Bx. 32859 A.4

НАЧ.ОТЛ.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>Ч.Б.</i>	1.020-1/87. 6-7-ТО		
Г.КОНТР.	ХОРОШИЛОВА	<i>Д.И.</i>			
Г.А.ХОНСТР.	ШАЦ	<i>П.И.</i>			
Г.А.СПЕЦ.	НИКОЛАЕВА	<i>С.И.</i>			
Г.А.СПЕЦ.	ЕГОРОВ	<i>С.И.</i>			
			ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		СТАНДАРТ
					ЛИСТ
					ЛИСТОВ
			P	1	2
			ТОРГОВО- ВЪДУМЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧСКИХ КОМПЛЕКСОВ		
			ЦНИИЭП		

Сварочные работы следует выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные" и ГОСТ 14098-85 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций". При дуговой сварке следует применять электроды, рекомендуемые главой СНиП П-23-81<sup>Х</sup> "Стальные конструкции".

Марка арматурной стали и стали на прокат, используемые для изготовления соединительных изделий, должна приниматься по СНиП 2.03.01-84<sup>Х</sup> "Бетонные и железобетонные конструкции" (Приложение I и 2) в зависимости от условий строительства и эксплуатации.

Соединительные элементы должны иметь антикоррозионное покрытие, решаемое в конкретном проекте, согласно условиям эксплуатации конструкций, исходя из требований главы СНиП 2.03.11-85 "Задача строительных конструкций от коррозии". При выполнении сварочных работ нарушенное антикоррозионное покрытие должно быть восстановлено в соответствии с указаниями вып. 0-8.

Перечень выпусков, входящих в состав серии приведен в вып. 0-0 "Состав серии. Общие указания по применению изделий. Номенклатура изделий".

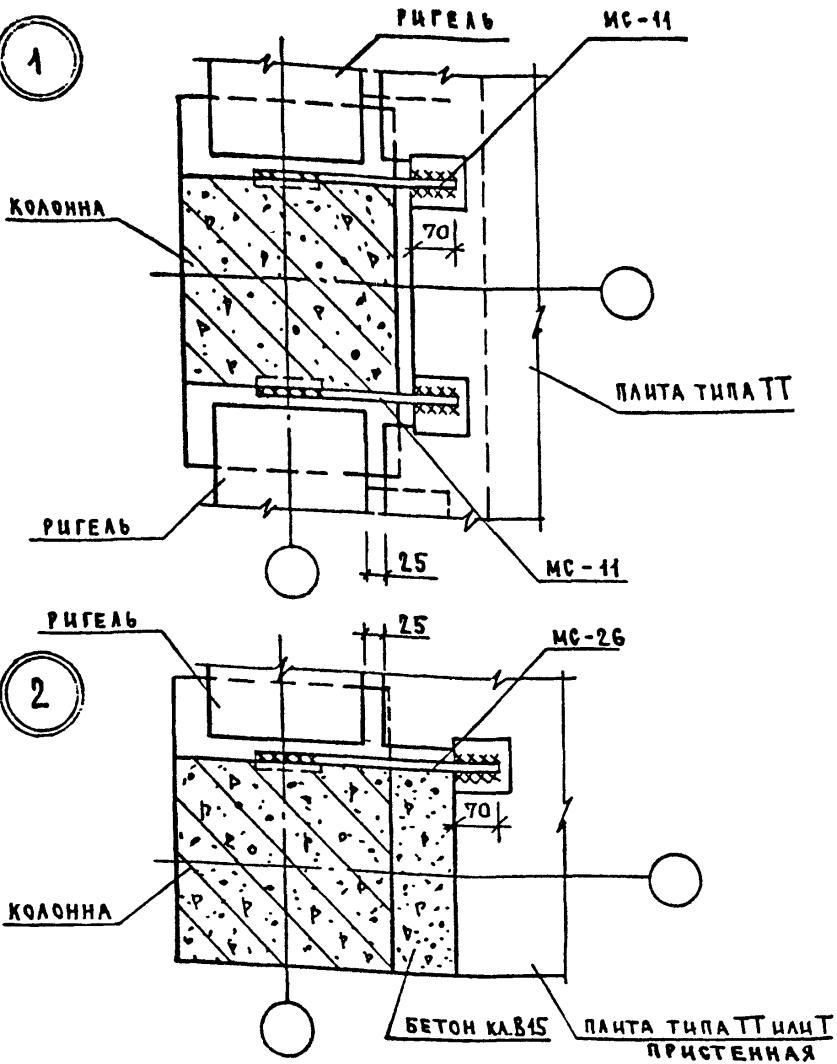
№ ВЛ (нр.)	ПОДЛИСС НАДАДА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

№х. 32859 л.5

1.020-1/87.6-7-Т0

АНДС

2



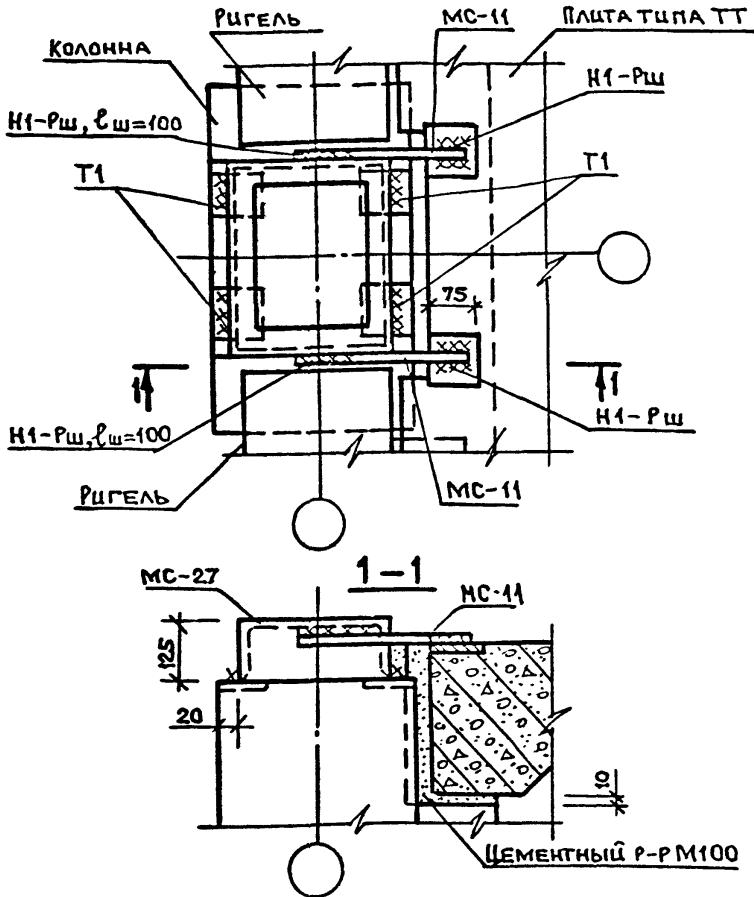
4. УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМОТРИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.  
 2 СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.  
 СВАРНЫЕ ШВЫ Н1-РШ ПО ГОСТ 14098-85;  $\eta_{шв} = 4$ ;  $W_{шв} = 8$ .  
 3. СПЕЦИФИКАЦИЮ НА ЧУЗЛЫ СМ-К 13.

Вх. 32859 л.6

ПОДПИСЬ И ЧАСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ		1.020 - 1/87. 6-7 - К1		
Нач. отд.	ЗОЛЫНСКИЙ			
Н.контр.	БЕРОВА			
Гл. кон.	ШАЦ			
Гл. спец.	НИКОЛАЕВА			
Гл. спец.	ЕГОРОВ			
Провер.	ХОРОШИЛОВА			
Разраб.	ЛУГОВАЯ			

ЧУЗЛ 1,2

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИЭП		
ТОРГОВО- БИТОВЫХ ЗДАНИЙ И ПРОДСТАВОК		



1. УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
 2. СВАРНЫЕ ШВЫ ТИПА Н1-РШ ПО ГОСТ 14098-85  $h_{ш} = 4$ ,  $b_{ш} = 8$ .  
 Сварные швы типа Т1 по ГОСТ 5264-80  $h_{ш} = 8$ .  
 Сварные швы, длины которых неоговорены, выполнять по всей  
 длине свариваемых элементов.  
 3. СПЕЦИФИКАЦИЮ НА УЗЕЛ СМ. К 13.

Вх. 32859 л. 7

1.020-1/87.6-7 - К2

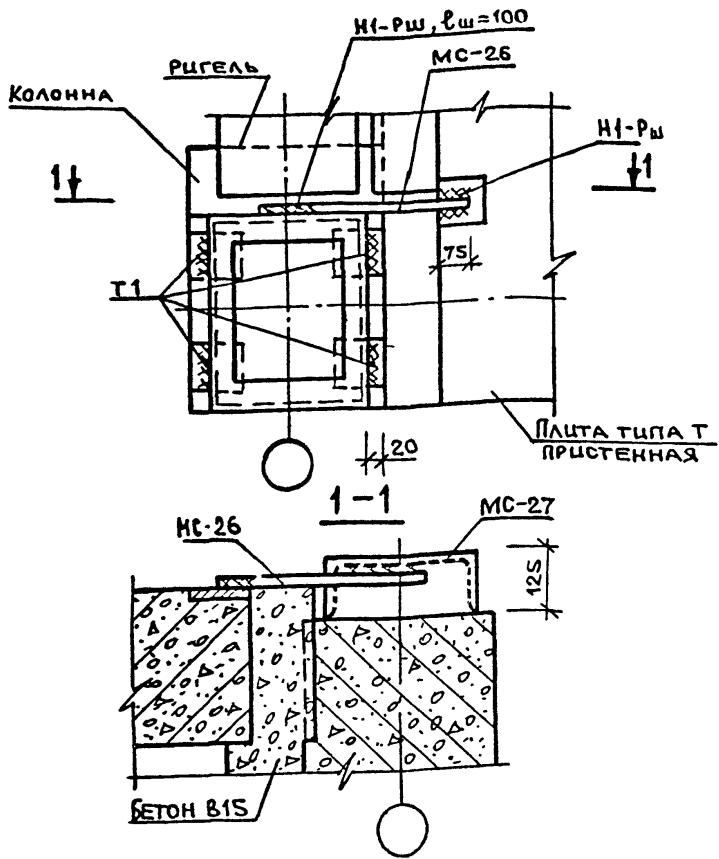
ШВ. № подачи ПЛАТИНА ДАТА ВЗАМ. ЦВНВ

НАЧ.ОДА:	ВОЛЫНСКИЙ	СТР. 3
Н.КОНТР:	БЕРЛОВА	В.В.
ГЛ.КОНСТ:	ШАЦ	С.А.
ГЛ.СПЕЦ:	НИКОЛАЕВА	С.И.
ГЛ.СПЕЦ:	ЕГОРОВ	С.С.
ПРОВЕР:	ЛУГОВАЯ	Л.Ч.
РАЗРАБ.:	ХОРОШИЛОВА	Д.Ю.

УЗЕЛ 3

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ



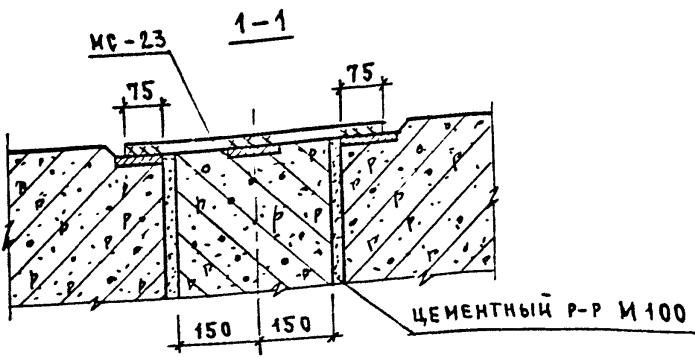
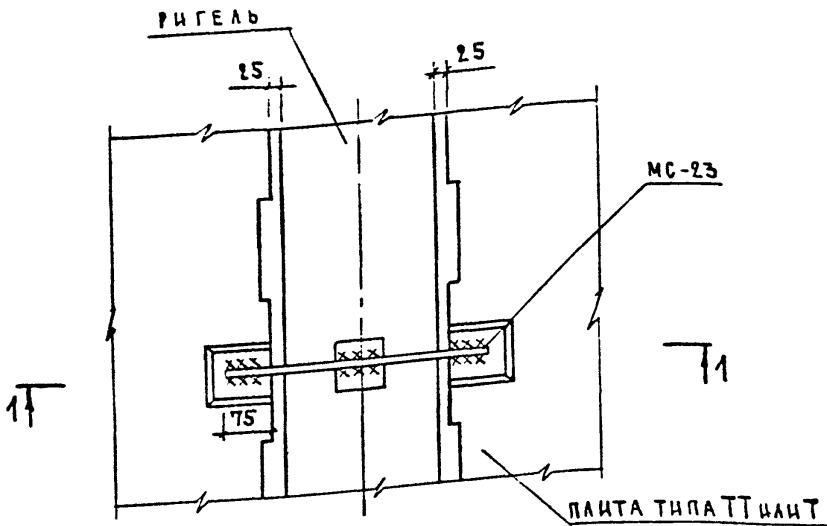
1. УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
  2. СВАРНЫЕ ШВЫ ТИПА Н1-РШ ПО ГОСТ 14098-85  $h_{ш}=4$ ,  $W_{ш}=8$ .  
Сварные швы типа Т1 по ГОСТ 5264-80  $h_{ш}=8$ .  
Сварные швы, длины которых неоговорены, выполнять по  
всей длине свариваемых элементов.
  3. СПЕЦИФИКАЦИЮ НА УЗЕЛ СМ-К 13.

Bx. 32859 1.8

КАЧ ОДА	ВОЛЫНСКИЙ	<i>Б. Г. Г.</i>
Н. КОНТ	БЕРЛОВА	<i>В. В. Б.</i>
Л. КОНТ	ШАЦ	<i>Г. Г. Ш.</i>
Г. АСПЕК	НИКОЛАЕВА	<i>Г. А. Н.</i>
Г. АСПЕК	ЕГОРОВ	<i>Г. А. Е.</i>
ПРОВЕР	ЛУГОВАЯ	<i>Л. Л. Л.</i>
РАЗРАЗ	ХОРОШИЛОВА	<i>Х. Х. Х.</i>

1.020-1/87. 6-7 - K3

ЧЗЕЛ 4



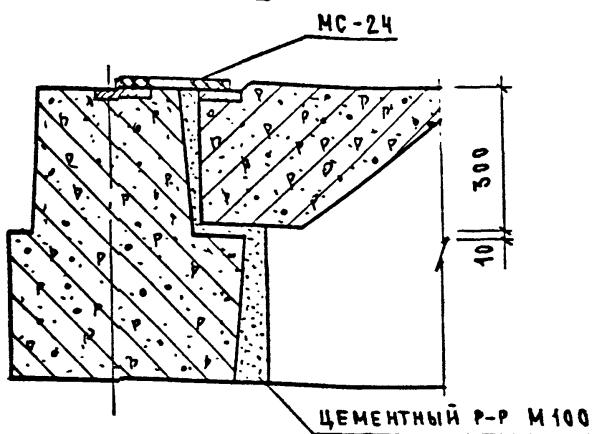
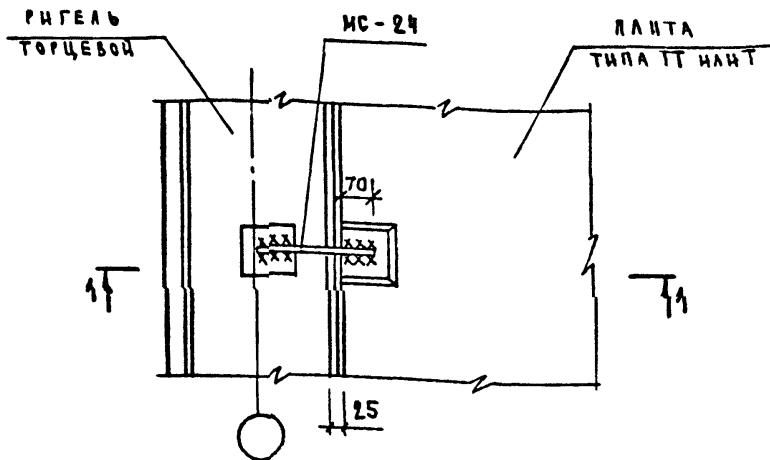
- УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМОТРИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
- СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.  
СВАРНЫЕ ШВЫ Н1-РШ по ГОСТ 14098-85;  $h_{шв} = 4$ ;  $W_{шв} = 8$ .
- СПЕЦИФИКАЦИЮ НА ЧЗЕЛ СМ-К13.

Вх. 32859 л. 9

НАЧ. ОТД. ВОЛЫНСКИЙ	Г. КОНТР. БЕРЛОВА	1.020-1 87.6-7 - КЧ
Г. А. КОН. ШАЦ		
Г. А. СПЕЦ. НИХОЛАЕВА		СТАДИЯ ЛИСТ АЛСТОР
Г. А. СПЕЦ. ЕГОРОВ		Р 1
ПРОВЕР. ХОРОШИНАСВА		
РАЗРЯБ. ЛУГОВАЯ		ЦНИИЭП

УЗЕЛ 5

ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРНОСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ



1. УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМОТРИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.  
СВАРНЫЕ ШВЫ Н1-РШ ПО ГОСТ 14098-85;  $h_{шв} = 4$ ;  $W_{шв} = 8$ .
3. СПЕЦИФИКАЦИЮ НА УЗЕЛ СМ. К 13.

Вх. 32859.1.10

ИМПЕРСКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

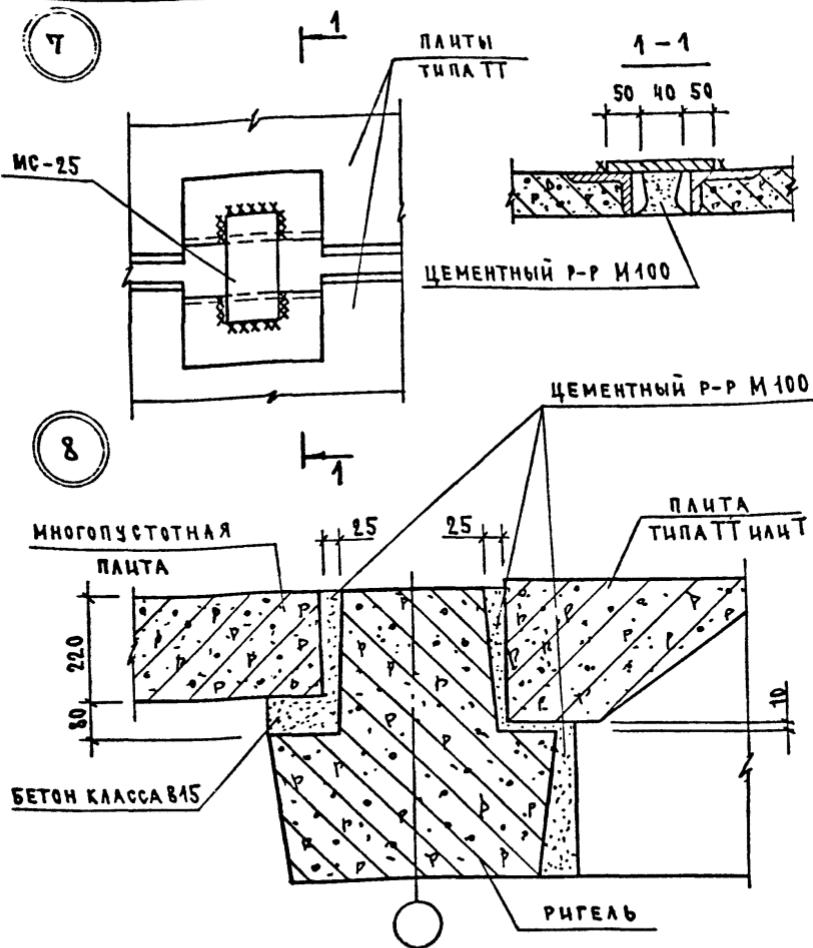
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ
Н. КОНТР.	БЕРЛОВА
ГА. КОН.	ШАЦ
ГА. СПЕЦ.	НИКОЛАЕВА
ГА. СПЕЦ.	ЕГОРОВ
ПРОВЕР.	ХОРОШИЛОВ
РАЗРАБ.	АЧГОВАЯ

1.020-1/87.6-7 - К5

УЗЕЛ 6

СТАДИЯ	Лист	Листов
P		1
ТОРГОВОЙ		
ЗАДАНИЕ		
ПУРСТСКИЙ		
ИМПЕРСКАЯ		

ЦНИИЭП



1. Общие указания по сварке смотри техническое описание..

2. Сварку производить по всей длине свариваемых элементов.

Сварные швы Н1 по ГОСТ 5264-80; тшв = 6.

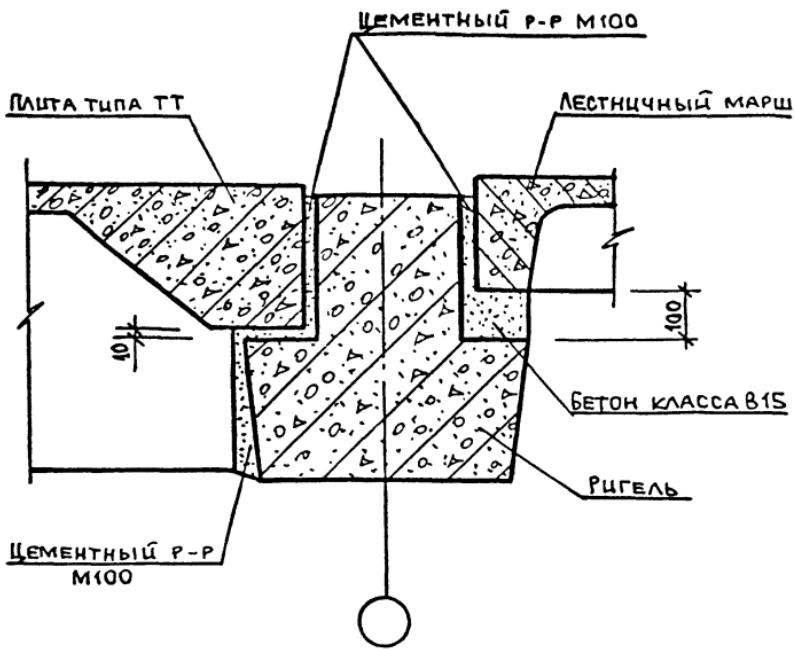
3. Спецификацию на чугаи см. к 13. №х. 32859 и 11

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ
Н.ХОНТ.	БЕРАЛОВА
Г.А.КОН.	ШАЦ
Г.А.СПЕЦ.	НИКОЛАЕВА
Г.А.СПЕЦ.	ЕГОРОВ
ПРОВЕР.	ХОРОЩИНОВА
РАЗРД.Б.	АЧГОЗАГ

1.020 - 1/87.6-7 - К6

ЧЗЕЛ 7,8

СТАДИЯ	ЛНОТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП	ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТЕРРИТОРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ	



Штб. № 1010/1 Платформа п/лада взам. инв. №

Вх. 32859 л.12

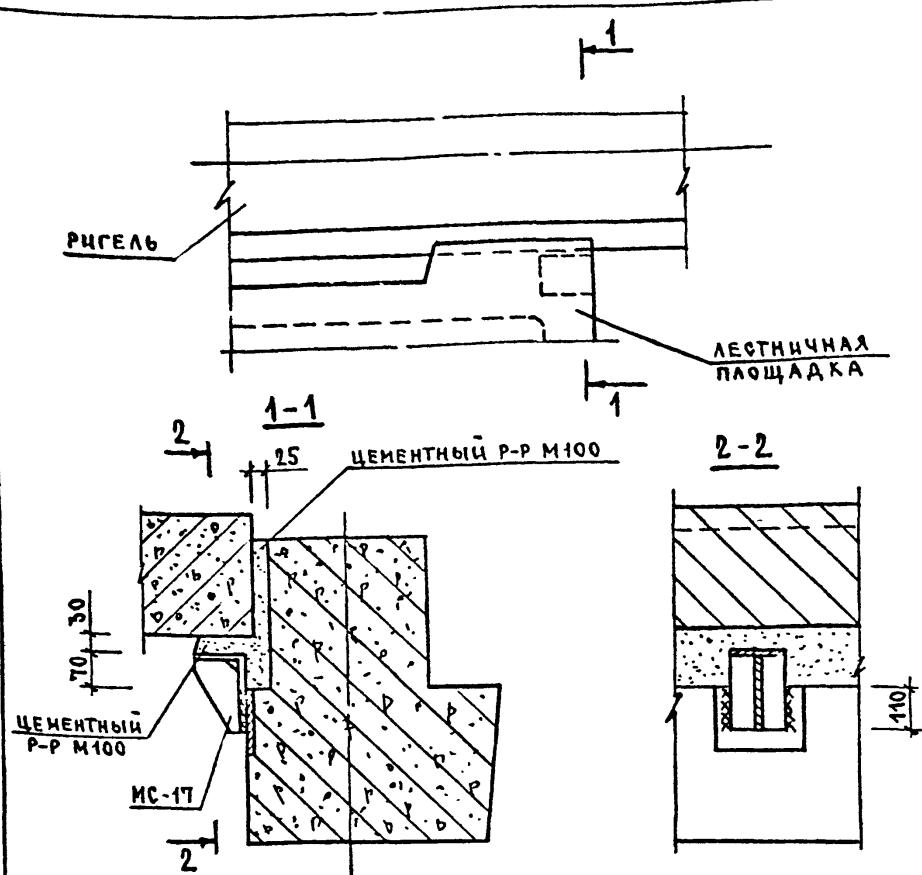
1.020-1/87.6-7 - КТ

НАЧ.ОТ. ВОЛЫНСКИЙ	<i>З. Г. Г.</i>
Н.КОНТ. СЕРЛОВА	<i>Л. А.</i>
ГА.КОН. ШАЦ	<i>Л. А.</i>
ГА.СРЕДНИКОВА	<i>Л. А.</i>
ГА.СПЕЦ ЕГОРОВ	<i>Л. А.</i>
ПРОСВЕРЛУГОВА	<i>Л. А.</i>
ГАЗРАЕВСРОШИЛОВА	<i>Л. А.</i>

УЗЕЛ 9

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1

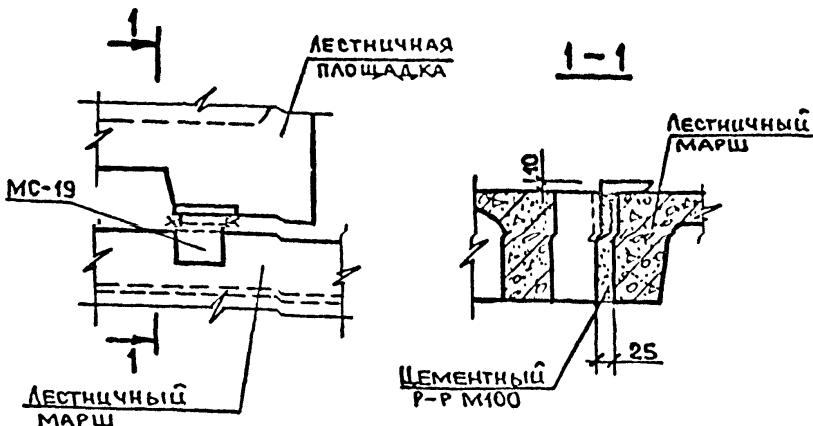
ЦНИИП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ПУСТИФИКИ КОМПЛЕКСОВ



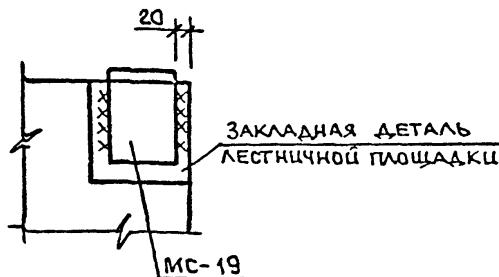
1. Общие указания по сварке СИ. Техническое описание.
  2. Сварные швы №1 по ГОСТ 5264-80, тш = 6 выполнять по всей длине привариваемого элемента.
  3. МС-ТТ приварить до установки Ригеля.
  3. Спецификацию на узлы СИ.-К 13.

Bx 32859 s. 13

<p>ИМВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЧВ. Н</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Общие указания по сварке см. техническое описание.</li> <li>Сварные швы №1 по ГОСТ 5264-80, тщ = 6 выполнять по всей длине привариваемого элемента.</li> <li>НС-ГУ приварить до установки Ригеля.</li> <li>Спецификацию на узлы см.-К13.</li> </ol> <p style="text-align: right;">Вх. З2859 д.13</p>								
<p>НАУ.ОТД ВОЛЫНСКИЙ</p> <p>Н.КОНТ БЕРАОВА</p> <p>ГЛ.КОН.ОТ ШАЦ</p> <p>ГЛ.СПЕЦ НИКОЛАЕВ</p> <p>ГЛ.СПЕЦ ЕГОРОВ</p> <p>ПРОВЕР ХОРОШИССЯ</p> <p>РАЗРАБ АУГОВА Э</p>	<p>1.020-1/87. 6-7 - К8</p> <p>УЗЕЛ 10</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>СТАНДАРТ</th> <th>ЛИСТ</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>ЦНИИЭП ТОРГОВО- БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ГИДРОСИСТЕМ КОМПЛЕКСОВ</p>	СТАНДАРТ	ЛИСТ	Листов	Р		1
СТАНДАРТ	ЛИСТ	Листов						
Р		1						



**КРЕПЛЕНИЕ МС-19 К ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ ЛЕСТИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ**



1. Общие указания по сварке см. техническое описание.
2. Монтажную деталь МС-19 приварить к лестничной площадке до монтажа.
3. Сварные швы №1 по ГОСТ 5264-80  $h_{ш} = 6$  выполнять по всей длине свариваемых элементов.
4. Спецификацию на узел см. к 13.

Вх. 32859 д. 14

1.020-1/87.6-7 - К9

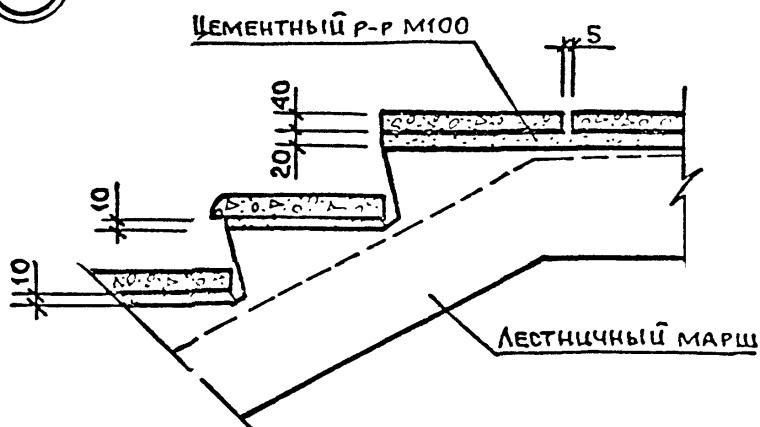
УЗЕЛ 11

Приложение к подшивке лестничных маркеров

НАЧОТ	БОЛЫНСКИЙ
И.КОНТ	БЕРЛОВА
Л.КОНС	ШАЦ
Л.СПЕЦ	ШКОЛАЕВА
И.СРЕЧ	ЕГОРОВ
ГР.СЕР	ЧГОВАЯ
РАЗРАЗ	ХОРШИЛОВА

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1
ТОГОВОЙ	БАНКИЧНЫЙ	
ГУМАНИТАРНЫХ	ПУБЛИКАЦИИ	
КОМПЛЕКСОВ		

12



13

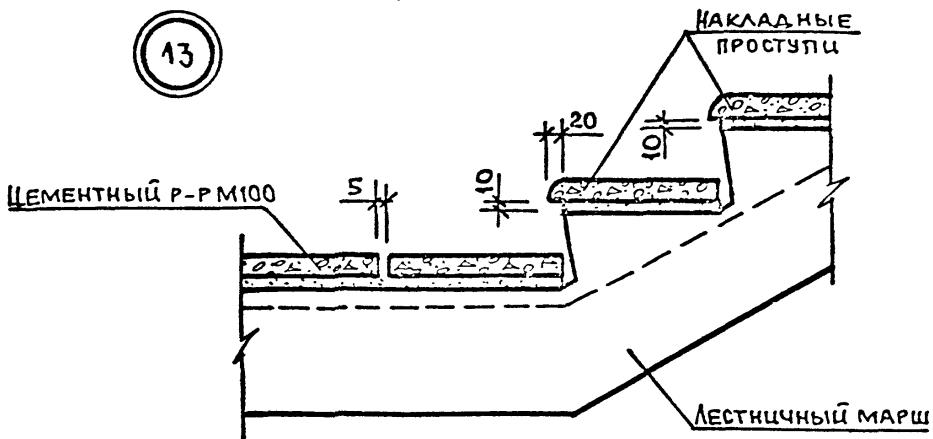


Чертёж № 1020-1/87. 6-7 - К10  
План № 1020-1/87. 6-7 - К10

НАЧ. СТ. ГОЛЫНСКИЙ	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТ БЕРЛОВА	<i>[Signature]</i>
Г.Л.КОНС ШАЦ	<i>[Signature]</i>
Г.А.СПЕЦ НИКОЛАЕВА	<i>[Signature]</i>
Г.А.СПЕЦ ЕГОРОВ	<i>[Signature]</i>
ПРОФ. ЛУГОВАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗР. АЮРОШНИКОВА	<i>[Signature]</i>

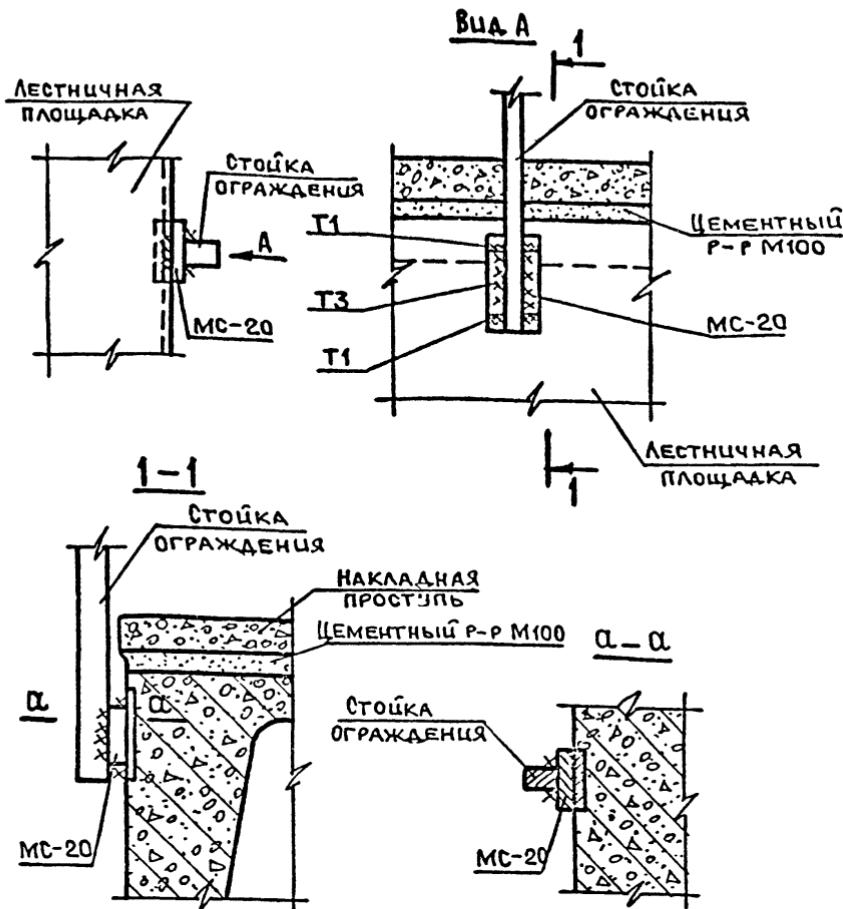
1.020-1/87. 6-7 - К10

ЧЗЕЛ 12,13

СТАНДАРТЫ	ЛИСТ	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП ТСРГОВОХ  
БЫТОВЫХ  
ЗДАНИЙ И  
ТУРИСТИЧЕСКИХ  
КОМПЛЕКСОВ

Вх. 32859 л.15



- УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.  
СВАРНЫЕ ШВЫ Т1, Т3 ПО ГОСТ 5264-80  $h_{ш} = 6$  ВЫПОЛНЯТЬ ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ СВАРIVАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.
- МС-20 ПРИВАРЬТЬ К ЗАКЛАДНОМУ ИЗДЕЛИЮ МАРША ДО МОНТАЖА ОГРАЖДЕНИЯ.
- СПЕЦИФИКАЦИЮ НА УЗЕЛ СМ=К 13.

Bx. 32859 A.16

1.020-1/87.6-7 - K11

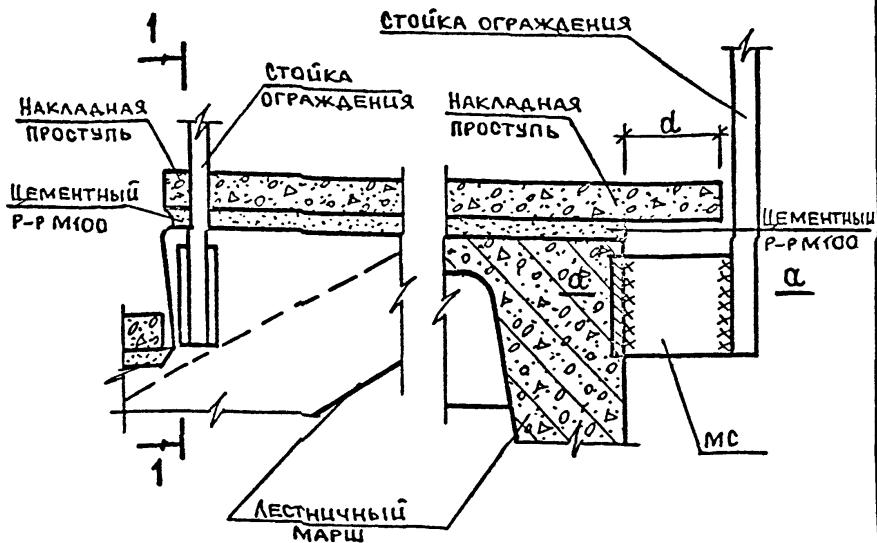
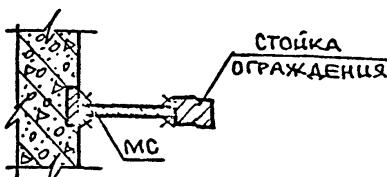
НАЧ.ОТ:	ЗОЛЫНСКИЙ	
НКОНТ:	БЕРЛОВА	
ГЛ.КОНС:	ШАЛ	
ГЛ.СПЕЦ:	НИКАСЛАЕВА	
ГЛ.СПЕЦ:	ЕГОРОВ	
ПРОВЕРКА:	ЛУГОВАЯ	
ЗАРАБ:	БОРСИЧИЛОВА	

ЧЗЕЛ 14

СТАДИОН ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1  
ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

15 16

1-1

α-α

№УЗЛА	$d$ , мм	MC
15	100	21
16	60	22

1. УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
Сварные швы т3 по ГОСТ2564-80 должны выполняться по всей  
длине свариваемых элементов.
2. МС21,22 приварить к стойке до монтажа ограждения.
3. Спецификацию на узлы см. к 13

Вх. 32859 д. 17

1.020-1/87.6-7 - К12

ПРИЛОЖЕНИЕ К СПЕЦИФИКАЦИИ

НАУЧ. ГОЛЫНСКИЙ	С.И.	16
Н.КОНС. БРОВА	С.Б.	17
ГЛ.КОНС.ШАЦ	С.И.	17
ГЛ.СПЕЦ. НИКОЛАЕВА	С.И.	17
ГЛ.СПЕЦ. ЕГОРОВ	С.И.	17
ПРОЗЕР. АЛГОЗАЯ	А.И.	17
РАЗРАБ. ХОРОШИЦКАЯ	К.Ю.	17

УЗЕЛ 15, 16

СТАЛИК	Лист	листов
Р		1
ЦНИИЭП	ТОРГОВЫХ БЫТОВЫХ ЗАЩИТНЫХ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	

Bx 32859 a. 18/18

1.020-1/87. 6-7 - K13

НАЧ.ОТВ. ВОЛЫНСКИЙ  
Н.КОНТ. БЕРЛОВА 510-21-  
ГЛ.КОН.ОТВ. ШАЦ 11111-  
ГЛ.СПЕЦ.КОЛЛЕГИИ - 1-  
ГЛ.СПЕЦ.ЕГОРОВ - 1-  
ПРОВЕРКА БОРОШЦЛОВА Хорошлов  
РАЗРАБ. АГУДОВА З дн. 10.01

## Спецификация

СТАДИО	Лист	Листов
P		1
ЦНИИЭП		ТОРГОВО- БЫТОВЫЙ ЗАДНИК И ТЮРИТКИ КОМПЛЕКСО