ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.411.2-4

ПЕРЕХОДЫ ЧЕРЕЗ ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСОПИЛЬНЫХ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

ВЫПУСК 1

ОПОРЫ ПЕРЕХОДОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21371-02
ЦЕНА

Отпускная цена
на момент реализации
указана
в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.411.2-4

ПЕРЕХОДЫ ЧЕРЕЗ ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСОПИЛЬНЫХ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

ВЫПУСК 1

ОПОРЫ ПЕРЕХОДОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА Тырченков Н.С.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Усталов В.П.

УТВЕРЖДЕНЫ
Протокол Гослесхоза СССР
от 23.04.1986г. № 16
Введены в действие
с 6 мая 1986 года
Приказ Воронежского филиала
института „Союзгипролесхоз" от
6.05.86 г № 12

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
3.411.2-4.0 00 ПЗ	Пояснительная записка	3
01	Примеры размещения переходов через оборудование	8
02	Типы переходов	10
03	Ключ для подбора сокращенных марок переходов	11
04	Номенклатура переходов. Тип 1 и 2	12
05	Номенклатура переходов. Тип 3	13
06	Номенклатура переходов. Тип 4	14
07	Номенклатура переходов. Тип 5 и 6	15
08	Схема расположения элементов переходов ПР 1.1	16
09	Схема расположения элементов переходов ПР 1.2	19
10	Схема расположения элементов переходов ПР 1.3	22
11	Схема расположения элементов переходов ПР 2.1	25
12	Схема расположения элементов переходов ПР 2.2	28
13	Схема расположения элементов переходов ПР 3.1	31
14	Схема расположения элементов переходов ПР 3.2	34
15	Схема расположения элементов переходов ПР 3.3	37
3.411.2-4.0 16	Схема расположения элементов переходов ПР 3.4	40
17	Схема расположения элементов переходов ПР 4.1	43
18	Схема расположения элементов переходов ПР 4.2	46
19	Схема расположения элементов переходов ПР 4.3	49
20	Схема расположения элементов переходов ПР 4.4	52
21	Схема расположения элементов переходов ПР 5.1	55
22	Схема расположения элементов переходов ПР 5.2	58
23	Схема расположения элементов переходов ПР 5.3	61
24	Схема расположения элементов переходов ПР 6.1	64
25	Схема расположения элементов переходов ПР 6.2	67
26	Схема расположения элементов переходов ПР 6.3	70
27	Узел 1...4	73
00 РМ	Ведомость расхода материалов	74 (77)

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

Нач. отд.	Калабухов		
Н. контр.	Гачинский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Усталов		
Рук. гр.	Федорова		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21311-02 3

Копировал. Ярош /Ярош/

Формат А3

1. Общая часть

1.1 Серия разработана по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1984г. (тема III.7.3.10).

1.2. Переходы разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 23120-78 "Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия".

1.3. В серии используются конструкции, разработанные в серии 1.450.3-3 "Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения."

2. Область применения

2.1. Конструкции предназначены для переходов через оборудование лесопильных и деревообрабатывающих производств.

Допускается размещение переходов над другим оборудованием при условии обеспечения необходимого габарита приближения к нему конструкций перехода.

2.2. Размещение переходов предполагается внутри зданий (отапливаемых и неотапливаемых).

Переходы разработаны для следующих условий строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°С; грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 0,49$ рад или 28°; нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см^2); модуль деформации грунта $E = 14,7$ МПа (150 кгс/см^2); плотность грунта $\rho = 1,8$ т/м^3; коэффициент безопасности по грунту $k_г = 1$.

Степень воздействия среды на конструкции – неагрессивная.

Для перехода через лесопильное оборудование, размещаемое вне здания, используются продольные обслуживающие площадки. Они разработаны совместно с конструкциями, поддерживающими оборудование, в типовом проекте № 411-1-100 "Нижний склад мощностью 100 тыс. м^3 древесины в год для лесхозов".

3. Технологическая часть

3.1. Устройство переходов предусмотрено через следующее технологическое оборудование: лесотранспортеры Б22у-1 и БА-3м, скребковые транспортеры ТОЦ16-5, ленточные конвейеры 5050-80 и 4025-40, рольганги за лесорамами первого и второго рядов ПРД-63 и ПРДЛ-63, рольганги навесные левого и правого сброса ПРДНВ.

3.2. При разработке чертежей учтены требования следующих нормативных материалов по лесопилению и деревообработке:

— ГОСТ 12.3.007-75* Деревообработка. Общие требования.

— ГОСТ 12.3.011-77 Лесопиление. Требования безопасности.

— Правила техники безопасности и производственной санитарии в деревообрабатывающей промышленности. М. Лесная промышленность, 1979г. (п.п. 75 и 466).

3.3. При размещении переходов через лесопильное и деревообрабатывающее оборудование необходимо выполнение требований:

— переходы должны устраиваться через каждые 20-25 м технологической линии оборудования и иметь двустороннее ограждение для спуска к проходам между

Нач.отд.	Калабухов		3.411.2-4.0 00 ПЗ		
Н.контр.	Лачинский				
Гл.спец.	Нейбург				
ГИП	Усталов		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Насонов			Р	1	5
Рук.гр.	Федорова			Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"		

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

Копировал Филат – Плотникова Формат А3

оборудованием;

— лестницы при частом пользовании назначаются с уклоном 45°, а при периодическом пользовании (1-2 раза в смену) — с уклоном 60°.

4. Нагрузки и основные расчетные положения

4.1. Расчет конструкций произведен в соответствии с нормативными документами:

— СНиП II-6-74 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования";

— СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования."

4.2. Конструкции переходов рассчитаны на временную нормативную нагрузку 1960 Па (200 кгс/м²) с коэффициентом перегрузки n = 1,2. Коэффициент перегрузки для нагрузки от собственного веса конструкций n = 1,05.

5. Основные параметры

5.1. Размеры переходов и их элементов приняты в соответствии с технологическими требованиями и с учетом возможности максимального использования серии 1.450.3-3.

5.2. Высота переходов принята от 1200 мм до 3000 мм.

5.3. Все переходы состоят из следующих основных элементов: лестницы, площадки, ограждения и опоры.

Основные параметры элементов переходов приняты следующими:

Лестничные марши

— углы наклона — 45° и 60°

— ширина 800 мм (для угла наклона 45°) и 600 мм (для угла наклона 60°)

— шаг ступеней лестничных маршей по высоте 200 мм (для угла наклона 45°) и 300 мм (для угла наклона 60°).

Площадки

— ширина — 1000 мм

— длина — от 1200 мм до 6000 мм.

Ограждения

— высота 1000 мм.

Опоры

— высота опор определяется высотой перехода.

5.4. Размещение переходов предусмотрено как у стены, так и на расстоянии от нее. В случае примыкания перехода к стене, ограждение со стороны стены не предусматривается.

6. Конструктивные решения

6.1. Лестничные марши.

Лестничные марши приняты по серии 1.450.3-3, вып. 1 и допускают размещение их по отношению к переходным площадкам, как с торца, так и по продольным сторонам.

Углы наклона лестничных маршей предусмотрены 45° и 60° и назначаются в зависимости от интенсивности пользования переходом (см. п. 3.3). Для каждого перехода углы наклона маршей приняты одинаковыми.

Косоуры выполняются из холодногнутого профиля швеллерного сечения по ГОСТ 8278-83.

Ступени выполнены решетчатыми из штампованных элементов. Сопряжение маршей с площадками — шарнирное на сварке.

6.2. Площадки.

Площадки приняты металлическими по серии 1.450.3-3,

Вып. 1.

Балки площадок выполняются из холодногнутого профиля швеллерного сечения по ГОСТ 8278-83.

Настил принят решетчатым из штампованных элементов.

6.3. Ограждения

Ограждения лестничных маршей и площадок приняты металлическими по серии 1.450.3, вып. 1.

Стойки и перила ограждений выполняются из холодногнутого профиля по ГОСТ 8281-80.

Стойки ограждений лестничных маршей расположены перпендикулярно к косоурам.

Крепление ограждений к косоурам лестничных маршей — на болтах нормальной точности.

6.4. Опоры

Опоры переходов приняты металлическими и разработаны в данной серии.

Размещение опор предусматривается по торцам площадки перехода.

Приняты следующие конструкции опор:

— для отдельностоящих переходов и переходов, примыкающих к панельным стенам приняты опоры с вертикальными стойками.

Стойки выполняются из холодногнутых профилей швеллерного сечения по ГОСТ 8278-83. Все профили элементов опор приняты по номенклатуре профилей, вошедших в лестничные марши, площадки и ограждения по серии 1.450.3-3, используемые в данной серии:

— для переходов, примыкающих к кирпичным стенам приняты опоры в виде горизонтальных консолей, заделанных в стену.

Консоли выполнены из холодногнутого швеллера по ГОСТ 8278-83.

6.5. Опоры и лестницы переходов крепятся болтами, установленными в подбетонке пола.

6.6. Общая устойчивость переходов обеспечивается в поперечном направлении связями в плоскости опор, а в продольном - лестницами.

7. Материалы конструкций

7.1. Материалы конструкций - сталь Вст3кп2 ТУ14-1-3023-80.

7.2. Материал для сварки - электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75.

8. Изготовление конструкций и указания по монтажу

8.1. Изготовление и монтаж конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

8.2 Сварку на монтаже осуществлять по ГОСТ 5264-80 с последующим восстановлением защитно-декоративного покрытия.

8.3. Монтажные соединения элементов переходов выполнять с помощью болтов М12 по ГОСТ 7798-70*.

8.4. Болты для крепления опор и лестниц в уровне пола и дополнительные элементы, соединяющие площадки с лестницами, включены в комплект поставки.

8.5. Маркировку конструкций производить при помощи трафарета черной эмалью НЦ-184 по

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

ГОСТ 18335-83, шрифтом по ГОСТ 2930-62.**

8.6. До установки лестниц размещенных в торцевой стороне площадки перехода, выполнить временные связи, обеспечивающие общую устойчивость перехода в продольном направлении.

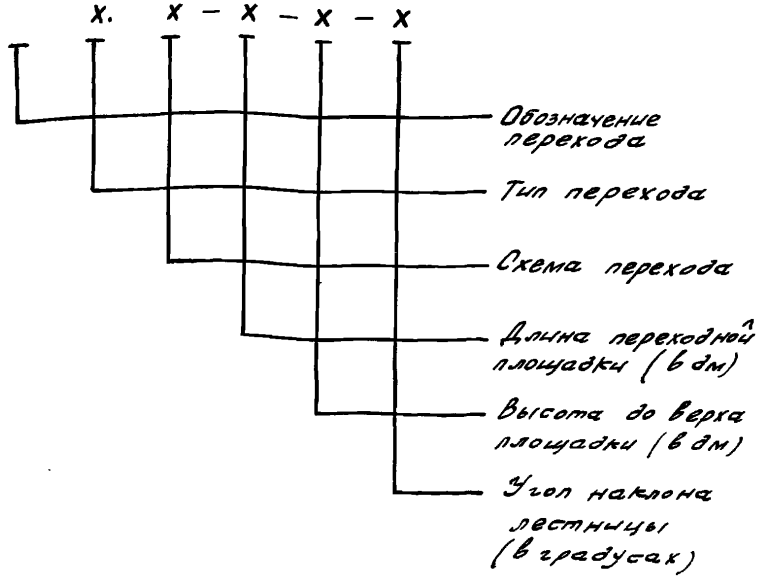
9. Защита конструкций от коррозии

9.1. Конструкции должны иметь защитное покрытие: огрунтованы в один слой грунтовкой ГФ-021 по ТУ 6-10-1642-77 и ГОСТ 25129-82. Окончательная окраска комплекта конструкций должна производиться на монтажной площадке по пятому классу покрытий по ГОСТ 9.032-74 лакокрасочными материалами группы I по СНиП II-28-73*.

9.2. Перед нанесением защитного покрытия поверхности конструкций должны быть очищены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80. Степень очистки поверхности конструкций от окислов-четвертая.

10. Маркировка

10.1 Для маркировки переходов принята следующая структура:



Пример маркировки: отдельностоящий переход тип 3, имеющий вид по схеме I, с переходной площадкой длиной 4200мм, высотой до верха площадки 2400мм и с углом наклона лестниц 45° имеет марку ПР 3.1-42-24-45.

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

10.2. Каждый элемент перехода имеет свою марку.

Маркировка элементов по серии 1.450.3-3 принята по указанной серии без изменений.

10.3. Для опор переходов принята следующая маркировка:

ОС — опоры с вертикальными стойками

ОК — опоры с горизонтальными консолями.

Цифры в марке опор "ОС" обозначают высоту (в дм) верха площадки перехода, для которой предназначена опора.

Пример маркировки: опора с вертикальными стойками для перехода с высотой до верха площадки 2,4м имеет марку ОС24.

Цифры в марке опоры "ОК" обозначают вынос консоли (в дм).

11. Указания по применению материалов серии

11.1. При разработке проекта с использованием данной серии разместить переходы на плане технологического оборудования.

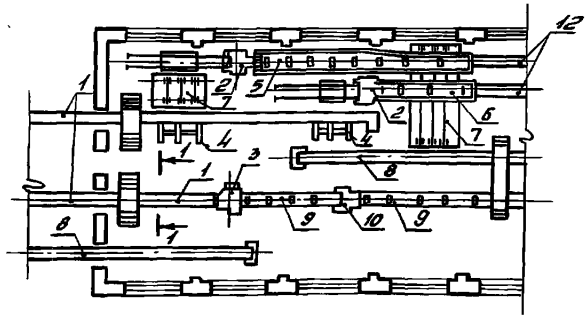
11.2. Определить тип перехода.

11.3. По габаритам оборудования, размещаемого под переходом, (расстояние в свету от пола до низа площадки h_c и между ее опорами l_c) определить сокращенную марку перехода.

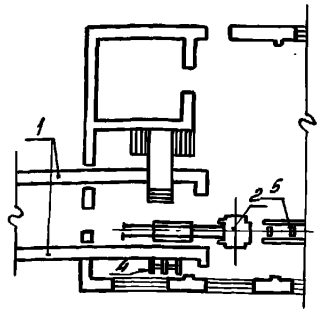
11.4. С учетом интенсивности пользования переходом (по п. 3.3) назначить угол наклона лестниц.

11.5. По расположению перехода относительно стен цеха и взаимному расположению лестниц выбрать схему и марку перехода, приведенные в номенклатуре переходов.

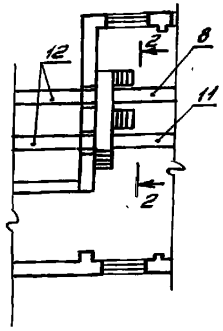
Размещения переходов типы 1 и 5



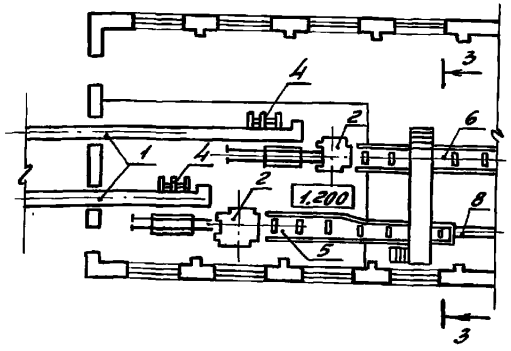
Размещения переходов тип 2



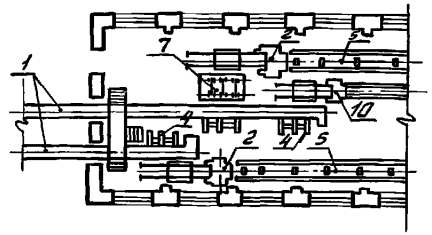
Размещения переходов тип 3



Размещения переходов тип 4



Размещения переходов тип 6



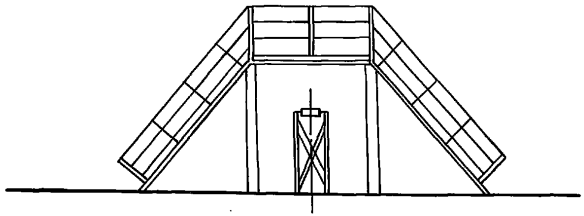
Начотд.	Калабухов		3.411.2-4.0 01
Гл.спец.	Нейбурт		
ГИП	Усталов		
Рук.гр.	Насонов		Примеры размещения переходов через оборудование
Инж.	Ролбкина		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
			Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

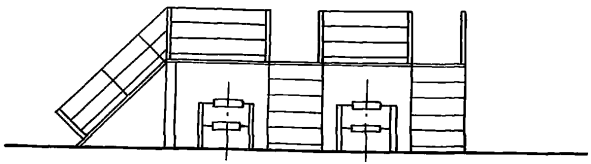
21371-02 9

копировал Флит-Плотникова Формат А3

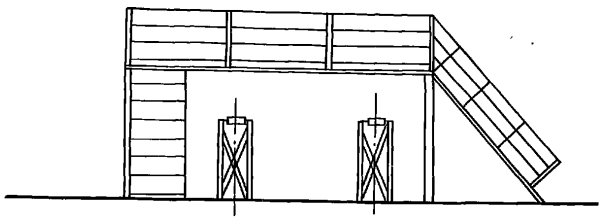
1-1



2-2



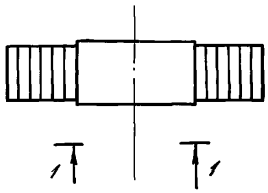
3-3



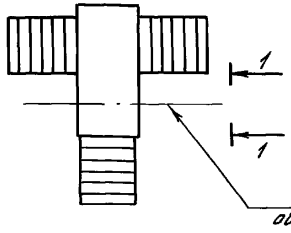
Позиция	Наименование оборудования	Тип, марка оборудования
1	Лесотранспортер цепной	БА-3М
2	Лесопильная рама	Р63-4М
3	Двухпильный станок	Ц2К-М
4	Сбрасыватель бревен	СБК-65
5	Рольганг за лесорамами I ^го ряда	ПРД-63
6	Рольганг за лесорамами II ^го ряда	ПРДП-63
7	Поперечный цепной транспортер	ТЦП-5
8	Ленточный конвейер	5050-80
9	Рольганг с роликом-погонялкой	
10	Тарная рама	РТ-36
11	Ленточный конвейер	4025-40
12	Рольганг навесной левого и правого сброса	ПРДН6

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

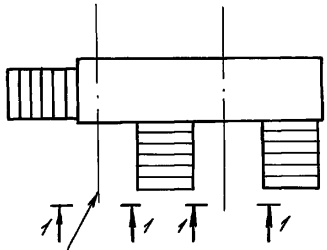
Тип 1



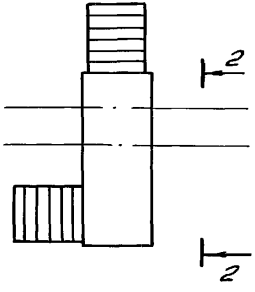
Тип 2



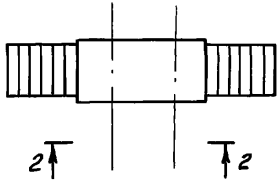
Тип 3



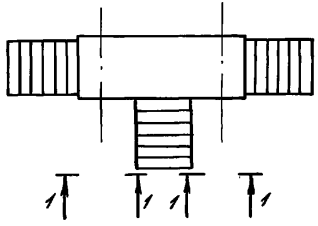
Тип 4



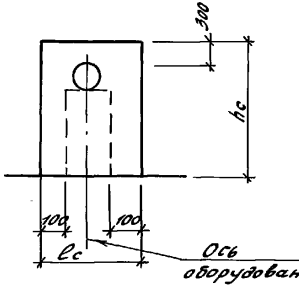
Тип 5



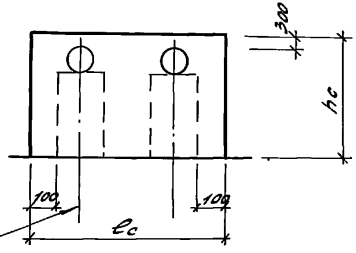
Тип 6



1-1



2-2



Нач.отд.	Калабухов	
Н.контр.	Пачинский	
Гл.спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук.гр.	Федорова	

3.411.2-4.0 02

Типы переходов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

21371-02 11

Копировал Фам-Плотникова Формат А3

Тип перехода	тип размер в свету (мм) Ес	hс	Сокращенная марка перехода
1	900	1000	ПР1 ... – 12 – 12 – ...
		1300	ПР1 ... – 12 – 18 – ...
	1100	1000	ПР1 ... – 15 – 12 – ...
		1300	ПР1 ... – 15 – 18 – ...
		1500	
		2420	ПР1 ... – 15 – 30 – ...
		2800	
2	900	1300	ПР2 ... – 21 – 18 – ...
	2000	1000	ПР2 ... – 30 – 12 – ...
		1500	ПР2 ... – 30 – 18 – ...
		2420	ПР2 ... – 30 – 30 – ...
		2800	
3	3000	1000	ПР3 ... – 42 – 12 – ...
		1700	ПР3 ... – 42 – 24 – ...
	3700	1000	ПР3 ... – 48 – 12 – ...
	4500	2420	ПР3 ... – 60 – 30 – ...
	5000	2420	

Тип перехода	тип размер в свету (мм) Ес	hс	Сокращенная марка перехода
4	3000	1000	ПР4 ... – 42 – 12 – ...
		1700	ПР4 ... – 42 – 24 – ...
	3700	1000	ПР4 ... – 48 – 12 – ...
	4500	2420	ПР4 ... – 60 – 30 – ...
	5000	2420	
5	2900	1000	ПР5 ... – 36 – 12 – ...
		1700	ПР5 ... – 36 – 24 – ...
	3700	2200	ПР5 ... – 42 – 24 – ...
	4500	2420	ПР5 ... – 48 – 30 – ...
6	2900	1000	ПР6 ... – 42 – 12 – ...
		1200	ПР6 ... – 42 – 18 – ...
		1700	ПР6 ... – 42 – 24 – ...
	3700	2200	ПР6 ... – 48 – 24 – ...
	4500	2420	ПР6 ... – 60 – 30 – ...

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

Нач. отд.	Калабухов		
Н. контр.	Пачинский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Усталов		
Рук. гр.	Федорова		
Инж.	Фролова		

3.411.2-4.0 03

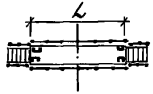
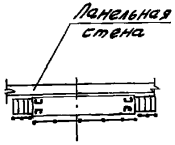
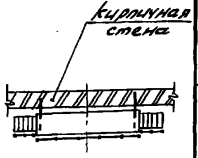
Ключ для подбора сокращенных марок переходов

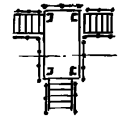
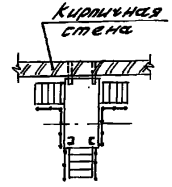
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21371-02 12

Копировал Филя — Формат А3

Тип перехода	Схема расположения: № схемы	Схема расположения: Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	Размеры перехода: высота H, мм	Размеры перехода: угол наклона марша град.	Полная марка перехода	Масса кг
1	1.1		1200	1200	45	ПР1.1-12-12-45	267,8
					60	ПР1.1-12-12-60	229,1
				1800	45	ПР1.1-12-18-45	362,8
					60	ПР1.1-12-18-60	296,4
			1500	1200	45	ПР1.1-15-12-45	287,6
					60	ПР1.1-15-12-60	248,9
				1800	45	ПР1.1-15-18-45	382,6
					60	ПР1.1-15-18-60	316,3
				3000	45	ПР1.1-15-30-45	562,2
					60	ПР1.1-15-30-60	461,5
	1.2		1200	1200	45	ПР1.2-12-12-45	239,1
					60	ПР1.2-12-12-60	203,6
				1800	45	ПР1.2-12-18-45	323,8
					60	ПР1.2-12-18-60	267,2
			1500	1200	45	ПР1.2-15-12-45	254,5
					60	ПР1.2-15-12-60	219,2
				1800	45	ПР1.2-15-18-45	339,3
					60	ПР1.2-15-18-60	282,8
				3000	45	ПР1.2-15-30-45	503,8
					60	ПР1.2-15-30-60	414,7
	1.3		1200	1200	45	ПР1.3-12-12-45	221,5
					60	ПР1.3-12-12-60	186,0
				1800	45	ПР1.3-12-18-45	280,0
					60	ПР1.3-12-18-60	223,4
			1500	1200	45	ПР1.3-15-12-45	237,0
					60	ПР1.3-15-12-60	201,6
				1800	45	ПР1.3-15-18-45	295,5
					60	ПР1.3-15-18-60	239,0
				3000	45	ПР1.3-15-30-45	413,7
					60	ПР1.3-15-30-60	324,6

Тип перехода	Схема расположения: № схемы	Схема расположения: Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	Размеры перехода: высота H, мм	Размеры перехода: угол наклона марша град.	Полная марка перехода	Масса кг
2	2.1		2100	1800	45	ПР2.1-21-18-45	514,7
					60	ПР2.1-21-18-60	421,0
			3000	1200	45	ПР2.1-30-12-45	435,5
					60	ПР2.1-30-12-60	380,1
				1800	45	ПР2.1-30-18-45	564,8
					60	ПР2.1-30-18-60	468,2
				3000	45	ПР2.1-30-30-45	811,0
					60	ПР2.1-30-30-60	663,0
	2,2		2100	1800	45	ПР2.2-21-18-45	438,9
					60	ПР2.2-21-18-60	354,9
			3000	1200	45	ПР2.2-30-12-45	394,2
					60	ПР2.2-30-12-60	342,3
				1800	45	ПР2.2-30-18-45	500,2
					60	ПР2.2-30-18-60	413,4
				3000	45	ПР2.2-30-30-45	708,2
					60	ПР2.2-30-30-60	571,2

Нач. отд.	Калабухов	[illegible]	
Н. контр	Пачинский	[illegible]	
Гл. спец.	Нейбург	[illegible]	
ГИП	Усталов	[illegible]	
Рук. гр.	Федорова	[illegible]	

3.411.2-4.0 04

Наменклатура переходов. Тип 1 и 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

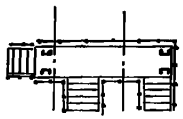
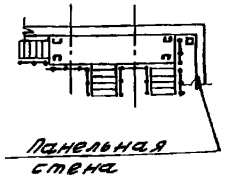
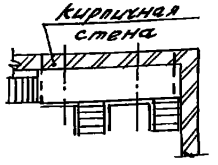
Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21371-02 13

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

Копировал [illegible] Плотникова

Формат А3

Тип перехода	Схема расположения: N схемы	Схема расположения: Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	Размеры перехода: Высота H, мм	Размеры перехода: Угол наклона марша град.	Полная марка перехода	Масса кг
3	3.1		4200	1200	45	ПР3.1-42-12-45	506.30
					60	ПР3.1-42-12-60	456.1
				2400	45	ПР3.1-42-24-45	754,7
					60	ПР3.1-42-24-60	638,0
			4800	1200	45	ПР3.1-48-12-45	545,8
					60	ПР3.1-48-12-60	489,8
			6000	3000	45	ПР3.1-60-30-45	984,8
					60	ПР3.1-60-30-60	835,3
	3.2		4200	1200	45	ПР3.2-42-12-45	457,6
					60	ПР3.2-42-12-60	409.0
				2400	45	ПР3.2-42-24-45	697.5
					60	ПР3.2-42-24-60	585,6
			4800	1200	45	ПР3.2-48-12-45	490,8
					60	ПР3.2-48-12-60	436,5
			6000	3000	45	ПР3.2-60-30-45	906,5
					60	ПР3.2-60-30-60	762,5
	3.3		4200	1200	45	ПР3.3-42-12-45	429,1
					60	ПР3.3-42-12-60	378,3
				2400	45	ПР3.3-42-24-45	622,8
					60	ПР3.3-42-24-60	508,7
			4800	1200	45	ПР3.3-48-12-45	462,4
					60	ПР3.3-48-12-60	405,9
			6000	3000	45	ПР3.3-60-30-45	804,1
					60	ПР3.3-60-30-60	661,5

Тип перехода	Схема расположения: N схемы	Схема расположения: Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	Размеры перехода: Высота H, мм	Размеры перехода: Угол наклона марша град.	Полная марка перехода	Масса кг
3	3.4		4200	1200	45	ПР3,4-42-12-45	440,0
					60	ПР3.4-42-12-60	389,2
				2400	45	ПР3.4-42-24-45	633,7
					60	ПР3.4-42-24-60	519,6
			4800	1200	45	ПР3.4-48-12-45	473,2
					60	ПР3.4-48-12-60	416,8
			6000	3000	45	ПР3.4-60-30-45	814,9
					60	ПР3.4-60-30-60	672,4

Нач. отд.	Калабухов	
Н.контр.	Лачинский	
Гл. спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	

3.411.2-4.0 05

Номенклатура переходов. Тип 3

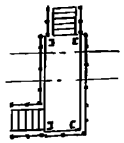
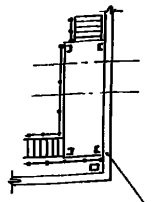
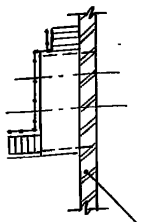
Стадия	Лист	Листов
Р		1

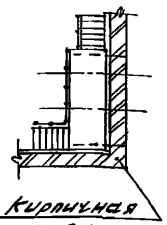
Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21371-02 14

Копировал [signature] Плотникова Формат А3

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

Тип перехода	Схема расположения: № схемы	Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	Высота H, мм	Угол наклона марша, град.	Полная марка перехода	Масса, кг
4	4.1		4200	1200	45	ПР4.1-42-12-45	442,6
					60	ПР4.1-42-12-60	403,9
				2400	45	ПР4.1-42-24-45	623,6
					60	ПР4.1-42-24-60	540,6
			4800	1200	45	ПР4.1-48-12-45	478,5
					60	ПР4.1-48-12-60	439,8
			6000	3000	45	ПР4.1-60-30-45	818,9
					60	ПР4.1-60-30-60	718,3
	4.2	 Панельная стена	4200	1200	45	ПР4.2-42-12-45	236,4
					60	ПР4.2-42-12-60	352,8
				2400	45	ПР4.2-42-24-45	568,4
					60	ПР4.2-42-24-60	490,2
			4800	1200	45	ПР4.2-48-12-45	425,6
					60	ПР4.2-48-12-60	388,5
			6000	3000	45	ПР4.2-60-30-45	742,6
					60	ПР4.2-60-30-60	647,5
	4.3	 Кирпичная стена	4200	1200	45	ПР4.3-42-12-45	376,3
					60	ПР4.3-42-12-60	339,2
				2400	45	ПР4.3-42-24-45	502,6
					60	ПР4.3-42-24-60	424,4
			4800	1200	45	ПР4.3-48-12-45	406,0
					60	ПР4.3-48-12-60	368,9
			6000	3000	45	ПР4.3-60-30-45	650,5
					60	ПР4.3-60-30-60	555,4

Тип перехода	Схема расположения: № схемы	Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	Высота H, мм	Угол наклона марша, град.	Полная марка перехода	Масса, кг
4	4.4	 Кирпичная стена	4200	1200	45	ПР4.4-42-12-45	357,5
					60	ПР4.4-42-12-60	322,1
				2400	45	ПР4.4-42-24-45	475,4
					60	ПР4.4-42-24-60	402,0
			4800	1200	45	ПР4.4-48-12-45	387,3
					60	ПР4.4-48-12-60	351,8
			6000	3000	45	ПР4.4-60-30-45	619,1
					60	ПР4.4-60-30-60	529,6

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

Нач. отд.	Калабухов		
Н. контр.	Пачинский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Усталов		
Рук. гр.	Федорова		

3.411.2-40 06

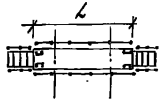
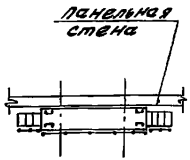
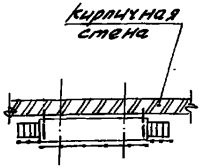
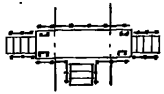
Номенклатура переходов тип 4

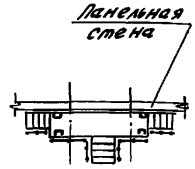
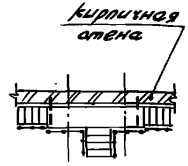
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21371-02 15

Копировал Плотникова Формат А3

Тип перехода	Схема расположения: № схемы	Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	высота H, мм	угол наклона марша, град.	Полная марка перехода	Масса кг
5	5.1		3600	1200	45	ПР5.1-36-12-45	402,0
					60	ПР5.1-36-12-60	363,3
				2400	45	ПР5.1-36-24-45	583,0
					60	ПР5.1-36-24-60	499,9
			4200		45	ПР5.1-42-24-45	619,2
					60	ПР5.1-42-24-60	536,1
			4800	3000	45	ПР5.1-48-30-45	748,4
					60	ПР5.1-48-30-60	647,8
	5.2		3600	1200	45	ПР5.2-36-12-45	351,8
					60	ПР5.2-36-12-60	316,4
				2400	45	ПР5.2-36-24-45	515,9
					60	ПР5.2-36-24-60	442,5
			4200		45	ПР5.2-42-24-45	545,6
					60	ПР5.2-42-24-60	472,2
			4800	3000	45	ПР5.2-48-30-45	660,3
					60	ПР5.2-48-30-60	570,7
	5.3		3600	1200	45	ПР5.3-36-12-45	334,3
					60	ПР5.3-36-12-60	298,8
				2400	45	ПР5.3-36-24-45	452,2
					60	ПР5.3-36-24-60	378,7
			4200		45	ПР5.3-42-24-45	481,9
					60	ПР5.3-42-24-60	408,4
			4800	3000	45	ПР5.3-48-30-45	570,2
					60	ПР5.3-48-30-60	480,6
6	6.1		4200	1200	45	ПР6.1-42-12-45	495,4
					60	ПР6.1-42-12-60	443,0
				1800	45	ПР6.1-42-18-45	624,8
					60	ПР6.1-42-18-60	531,1
				2400	45	ПР6.1-42-24-45	743,8
					60	ПР6.1-42-24-60	625,0

Тип перехода	Схема расположения: № схемы	Эскиз	Размеры перехода: длина площадки L, мм	высота H, мм	угол наклона марша, град.	Полная марка перехода	Масса кг
6	6.1		4800	2400	45	ПР6.1-48-24-45	783,3
					60	ПР6.1-48-24-60	655,8
			6000	3000	45	ПР6.1-60-30-45	971,1
					60	ПР6.1-60-30-60	820,1
	6.2		4200	1200	45	ПР6.2-42-12-45	438,8
					60	ПР6.2-42-12-60	389,7
				1800	45	ПР6.2-42-18-45	577,4
					60	ПР6.2-42-18-60	473,9
				2400	45	ПР6.2-42-24-45	670,3
					60	ПР6.2-42-24-60	561,1
			4800		45	ПР6.2-48-24-45	703,6
					60	ПР6.2-48-24-60	588,6
			6000	3000	45	ПР6.2-60-30-45	872,22
					60	ПР6.2-60-30-60	732,3
	6.3		4200	1200	45	ПР6.3-42-12-45	421,2
					60	ПР6.3-42-12-60	372,1
				1800	45	ПР6.3-42-18-45	533,5
					60	ПР6.3-42-18-60	430,1
				2400	45	ПР6.3-42-24-45	606,5
					60	ПР6.3-42-24-60	497,3
			4800		45	ПР6.3-48-24-45	639,8
					60	ПР6.3-48-24-60	524,8
			6000	3000	45	ПР6.3-60-30-45	782,1
					60	ПР6.3-60-30-60	642,2

Нач. отд.	Калатунов	
Н. контр.	Лачинский	
Гл. спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	

3.411.2-4.0 07

Номенклатура переходов. Тип 5 и 6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

21371-02 16

Копировал Филатникова Формат А3

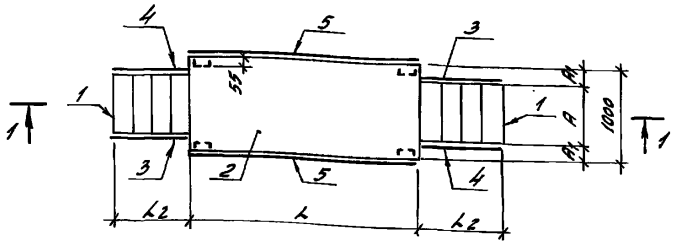
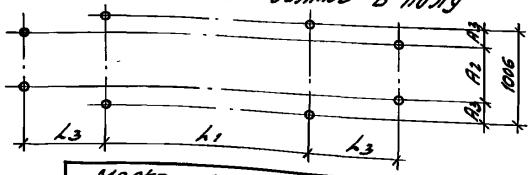
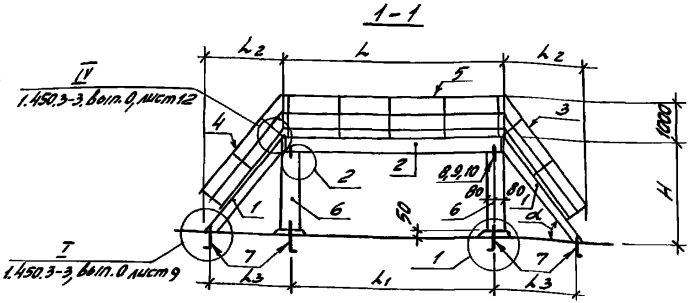


Схема установки болтов в полу



1-1



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	H	A	A1	A2	A3	α, градус
Упрощенная	Полная										
1.1.1	ПР1.1-12-12-45	1200	1060	1204	1168	1200	800	100	760	123	45
1.1.2	ПР1.1-12-12-60			696	658		600	200	560	223	60
1.1.3	ПР1.1-12-18-45			1804	1768	1800	800	100	760	123	45
1.1.4	ПР1.1-12-18-60			1042	1004		600	200	560	223	60
1.1.5	ПР1.1-15-12-45	1500	1360	1204	1168	1200	800	100	760	123	45
1.1.6	ПР1.1-15-12-60			696	658		600	200	560	223	60
1.1.7	ПР1.1-15-18-45			1804	1768	1800	800	100	760	123	45
1.1.8	ПР1.1-15-18-60			1042	1004		600	200	560	223	60
1.1.9	ПР1.1-15-30-45			3004	2968	3000	800	100	760	123	45
1.1.10	ПР1.1-15-30-60			1735	1697		600	200	560	223	60

Узлы 1, 2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд	Калабухов		
Н. контр	Пачуновский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Устинов		
Рук. гр.	Федорова		
Инж.	Фролова		

3.411.2-4.0 08

Схема расположения элементов переходов ПР1.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

21371-02 17

Копировал Фам — Плотникова Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол на переход 1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный													
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	2				2						4	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		2				2					4	34.9	
	1.1.1.0.0-07	МЛХШ 45-18,8			2				2				4	76,0	
	1.2.1.0.0-04	МЛХШ 60-18.6				2				2			4	51,4	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8									2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6										2	2	86.6	
		Площадки													
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-05	ПМХШ-12.10	1	1	1	1							4	53.4	
	-08	ПМХШ-15.10					1	1	1	1	1	1	6	64.4	
		Ограждения лестничных маршей													
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОгпМЛХ 45-10.12	2				2						4	7.5	
	-01	ОгпМЛХ 45-10.18			2				2				4	12,5	
	-03	ОгпМЛХ 45-10.30									2		2	21,2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОгпМЛХ 60-10.12		2				2					4	6.0	
	-01	ОгпМЛХ 60-10.18				2				2			4	7,8	
	-03	ОгпМЛХ 60-10.30										2	2	14,4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОгпМЛХ 45-10.12	2				2						4	7,5	
	-07	ОгпМЛХ 45-10.18			2				2				4	12,5	
	-09	ОгпМЛХ 45-10.30									2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОгпМЛХ 60-10.12		2				2					4	6,0	
	-10	ОгпМЛХ 60-10.18				2				2			4	7.8	
	-12	ОгпМЛХ 60-10.30										2	2	14.4	

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

21371-02 18

Копировал Ф. - Плотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход										Масса, ед. кг	Примечание
			1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	всего		
		Ограждения площадок													
5	1.450.3-3.1 5.10.10-01	ОГПМХЭБ-10.12	2	2	2	2							4	12,5	
	-03	ОГПМХЭБ-10.15					2	2	2	2	2	2	12	16.7	
		Опоры													
6	3411.2-4.1 01.00	ОС12	2	2			2	2					8	22,4	
	3.411.2-4.1 02.00	ОС18			2	2			2	2			8	35.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30									2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия													
7		Болт 1.1 М16х500 Вст3кп2													
		ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	1.0	
8		Болт М12х45													
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	0,06	
9		Гайка М12													
		ГОСТ 5915-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80		
10		Шайба													
		ГОСТ 6402-74*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		

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

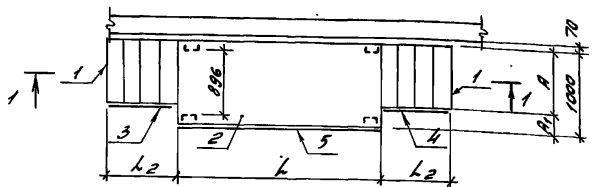
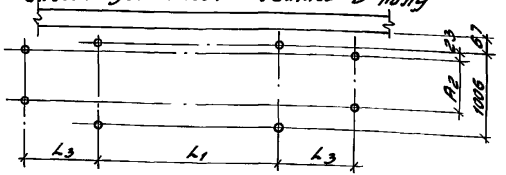
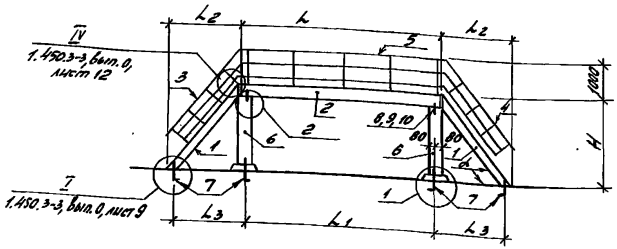


Схема установки болтов в полу



1-1



Размеры в мм

Марка перехода		L	h_1	h_2	L_3	H	A	A_1	A_2	α_1 градус
Упрощенная	Полная									
1.2.1	ПР1.2-12-12-45	1200	1060	1204	1168	1200	800	200	760	45
1.2.2	ПР1.2-12-12-60			696	658		600	400	560	60
1.2.3	ПР1.2-12-18-45			1804	1768	1800	800	200	760	45
1.2.4	ПР1.2-12-18-60			1042	1004		600	400	560	60
1.2.5	ПР1.2-15-12-45	1500	1360	1204	1168	1200	800	200	760	45
1.2.6	ПР1.2-15-12-60			696	658		600	400	560	60
1.2.7	ПР1.2-15-18-45			1804	1768	1800	800	200	760	45
1.2.8	ПР1.2-15-18-60			1042	1004		600	400	560	60
1.2.9	ПР1.2-15-30-45			3004	2968	3000	800	200	760	45
1.2.10	ПР1.2-15-30-60			1735	1697		600	400	560	60

Узел 1.2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд	Калабухов	
Н. контр.	Лачинский	
Гл. спец.	Нейбурт	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федоров	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 09

Схема расположения элементов переходов ПР1.2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол. на переход 1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный													
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-01	МЛХШ45 - 12.8	2				2						4	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ60 - 12.6		2				2					4	34.9	
	1.1.1.0.0-07	МЛХШ45 - 18.8			2				2				4	76.0	
	1.2.1.0.0-04	МЛХШ60 - 18.6				2				2			4	51.4	
	1.1.1.0.0.-13	МЛХШ45 - 30.8									2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ60 - 30.6										2	2	86.6	
		Площадки													
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-05	ПМХШ - 12.10	1	1	1	1							4	53.4	
	-08	ПМХШ - 15.10					1	1	1	1	1	1	6	64.4	
		Ограждения лестничных маршей													
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГл МЛх45 - 10.12	1				1						2	7.5	
	-01	ОГл МЛх45 - 10.18			1				1				2	12.5	
	-03	ОГл МЛх45 - 10.30									1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГл МЛх60 - 10.12		1				1					2	6.0	
	-01	ОГл МЛх60 - 10.18				1				1			2	7.8	
	-03	ОГл МЛх60 - 10.30										1	1	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГп МЛх45 - 10.12	1				1						2	7.5	
	-07	ОГп МЛх45 - 10.18			1				1				2	12.5	
	-09	ОГп МЛх45 - 10.30									1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГп МЛх60 - 10.12		1				1					2	6.0	
	-10	ОГп МЛх60 - 10.18				1				1			2	7.8	
	-12	ОГп МЛх60 - 10.30										1	1	14.4	

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

21371-02 21

Копировал [signature] - Плотникова формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Ограждения площадок													
5	1.450.3-3.1 5.1.01.0-01	ОГПМХ3δ - 10.12	1	1	1	1							4	12.5	
	-03	ОГПМХ3δ - 10.15					1	1	1	1	1	1	6	16.7	
		Опоры													
6	3.411.2-4.1 01.00	ОС 12	2	2			2	2					8	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00	ОС 18			2	2			2	2			8	35.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС 30									2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия													
7		Болт 1.1М16х500ВСт.3.кп2													
		ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	1.0	
8		Болт М12х45													
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	0.06	
9		Гайка М12													
		ГОСТ 5915-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80		
10		Шайба													
		ГОСТ 6402-74*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		

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

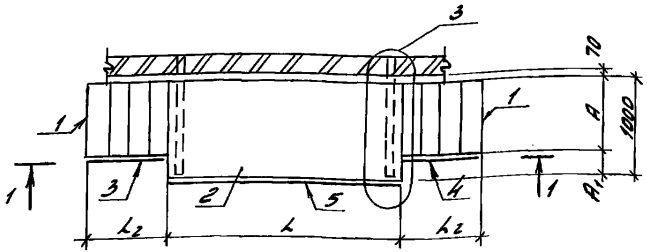
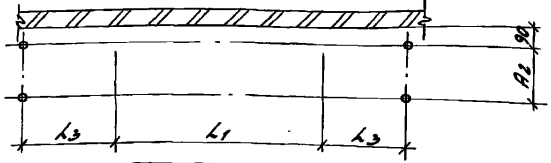
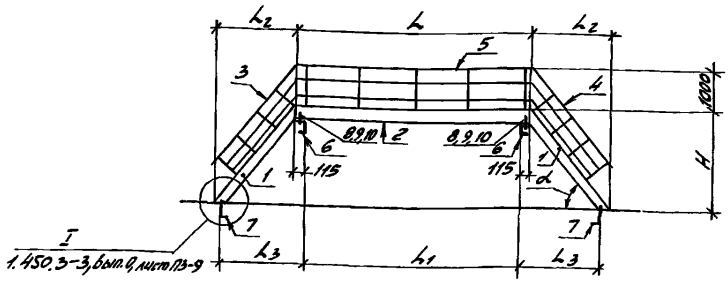


Схема установки болтов в полу



1-1



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	H	A	A1	A2	α, градус
Упрощенная	полная									
1.3.1	ПР1.3-12-12-45	1200	970	1204	1213	1200	800	200	760	45
1.3.2	ПР1.3-12-12-60			696	703		600	400	560	60
1.3.3	ПР1.3-12-18-45			1804	1813	1800	800	200	760	45
1.3.4	ПР1.3-12-18-60			1042	1049		600	400	560	60
1.3.5	ПР1.3-15-12-45	1500	1270	1204	1213	1200	800	200	760	45
1.3.6	ПР1.3-15-12-60			696	703		600	400	560	60
1.3.7	ПР1.3-15-18-45			1804	1813	1800	800	200	760	45
1.3.8	ПР1.3-15-18-60			1042	1049		600	400	560	60
1.3.9	ПР1.3-15-30-45			3004	3013	3000	800	200	760	45
1.3.10	ПР1.3-15-30-60			1735	1742		600	400	560	60

Узел 3 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		3.411.2-4.0 10
Н. контр.	Лапшинский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Усталов		Схема расположения элементов переходов ПР1.3
Рук. гр.	Федорова		Стадия Р; Лист 1; Листов 3
Инж.	Фролова		Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

Копировал Плотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.3.7	1.3.8	1.3.9	1.3.10	Всего	Масса, ед. кг	Примечание
		Марш лестничный													
1	1.450.3-3.1 1.1.1.00-04	МЛХШ 45-12.8	2				2						4	50.9	
	1.2.1.00-02	МЛХШ 60-12.6		2				2					4	34.9	
	1.1.1.00-07	МЛХШ 45-18.8			2				2				4	76.0	
	1.2.1.00-04	МЛХШ 60-18.6				2				2			4	51.4	
	1.1.1.00-13	МЛХШ 45-30.8									2		2	126.1	
	1.2.1.00-08	МЛХШ 60-30.6										2	2	86.6	
		Площадки													
2	1.450.3-3.1 2.1.1.00-05	ПМХШ-12.10	1	1	1	1							4	53.4	
	-08	ПМХШ-15.10					1	1	1	1	1	1	6	64.4	
		Ограждения лестничных маршей													
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ 45-10.12	1				1						2	7,5	
	-01	ОГлМЛХ 45-10.18			1				1				2	12,5	
	-03	ОГлМЛХ 45-10.30									1		1	21,2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ 60-10.12		1				1					2	6.0	
	-01	ОГлМЛХ 60-10.18				1				1			2	7.8	
	-03	ОГлМЛХ 60-10.30										1	1	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГлМЛХ 45-10.12	1				1						2	7,5	
	-07	ОГлМЛХ 45-10.18			1				1				2	12,5	
	-09	ОГлМЛХ 45-10.30									1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГлМЛХ 60-10.12		1				1					2	6.0	
	-10	ОГлМЛХ 60-10.18				1				1			2	7.8	
	-12	ОГлМЛХ 60-10.30										1	1	14.4	

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

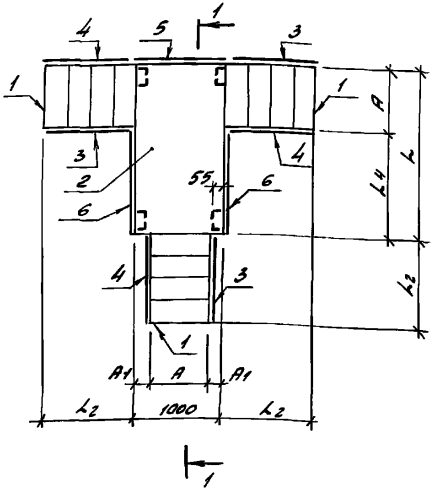
Копировал Фим-Лотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход										Масса ед. кг	Приме-чание
			1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.3.7	1.3.8	1.3.9	1.3.10	Всего		
		Ограждения площадок													
5	1.450.3-3.1 5.1.0.10-01	ОГПМХ3Б-10.12	1	1	1	1							4	12.5	
	-03	ОГПМХ3Б-10.15					1	1	1	1	1	1	6	16.7	
		Опоры													
6	3.411.2-4.1 05.00	ОК11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	15.6	
		Стандартные изделия													
7		Болт 1.1М16х500.Вт3кп2													
		ГОСТ 24379.1-80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	1.0	
8		Болт М12х45													
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	0.06	
9		Гайка М12													
		ГОСТ 5915-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80		
10		Шайба													
		ГОСТ 6402-74*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		

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

Копировал Ф. - Плотникова

Формат А3



1-1

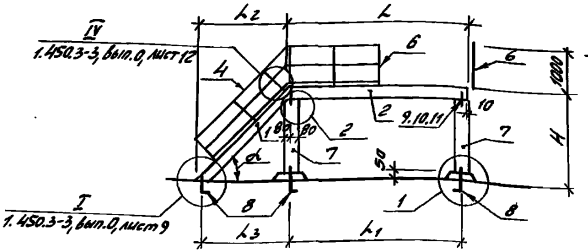
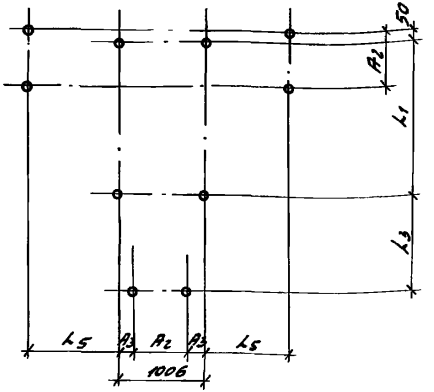


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	H	A	A_1	A_2	A_3	α градус
Упрощенная	Полная												
2.1.1	ПР2.1-21-18-45	2100	1960	1804	1768	1300	1695	1800	800	100	760	123	45
2.1.2	ПР2.1-21-18-60			1042	1004	1500	931		600	200	560	223	60
2.1.3	ПР2.1-30-12-45	3000	2860	1204	1168	2200	1095	1200	800	100	760	123	45
2.1.4	ПР2.1-30-12-60			696	658	2400	585		600	200	560	223	60
2.1.5	ПР2.1-30-18-45			1804	1768	2200	1695	1800	800	100	760	123	45
2.1.6	ПР2.1-30-18-60			1042	1004	2400	931		600	200	560	223	60
2.1.7	ПР2.1-30-30-45			3004	2968	2200	2895	3000	800	100	760	123	45
2.1.8	ПР2.1-30-30-60			1735	1697	2400	1624		600	200	560	223	60

Узел 1,2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов	
Н.контр.	Пачинский	
Гл.спец.	Нейбург	
ГНП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 11

Схема расположения элементов переходов ПР2.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21371-02 26

Копировал ф. - Плотникова формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45 - 12.8			3						3	50,9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60 - 12.6				3					3	34.9	
	1.1.1.0.0-07	МЛХШ 45 - 18.8	3				3				6	76.0	
	1.2.1.0.0-04	МЛХШ 60 - 18.6		3				3			6	68.5	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45 - 30.8							3		3	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60 - 30.6								3	3	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-11	ПМХШ - 18.10	1	1							2	76.4	
	-20	ПМХШ - 30.10			1	1	1	1	1	1	6	121.4	
		Ограждения											
		лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГл МЛХ 45 - 10.12			3						3	7.5	
	-01	ОГл МЛХ 45 - 10.18	3				3				6	12.5	
	-03	ОГл МЛХ 45 - 10.30							3		3	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГл МЛХ 60 - 10.12				3					3	6.0	
	-01	ОГл МЛХ 60 - 10.18		3				3			6	7.8	
	-03	ОГл МЛХ 60 - 10.30								3	3	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГп МЛХ 45 - 10.12			3						3	7.5	
	-07	ОГп МЛХ 45 - 10.18	3				3				6	12.5	
	-09	ОГп МЛХ 45 - 10.30							3		3	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГп МЛХ 60 - 10.12				3					3	6.0	
	-10	ОГп МЛХ 60 - 10.18							3		3	7.8	
	-12	ОГп МЛХ 60 - 10.30								3	3	14.4	

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

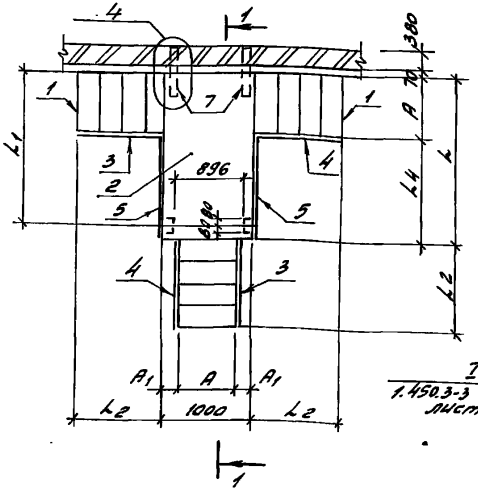
21371-02 27

копировал [illegible] - Плотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход 2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	Всего	Масса ед, кг	Примечание
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГПМХЭБ-10.9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10.5	
6	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-02	ОГПМХЭБ-10.14	2								2	13.9	
	-03	ОГПМХЭБ-10.15		2							2	16.7	
	-06	ОГПМХЭБ-10.22			2		2		2		6	21.4	
	-07	ОГПМХЭБ-10.24				2		2		2	6	22,8	
		Опоры											
7	3.411.2-4.1 01.00	ОС12			2	2					4	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00	ОС18	2	2			2	2			8	35.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30							2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия											
8		Болт 1.1М16х500Вст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	10	10	10	10	10	10	10	10	80	1.0	
9		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0.06	
10		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
11		Шайба 12											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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

Копировал Ф. Плотникова Формат А3



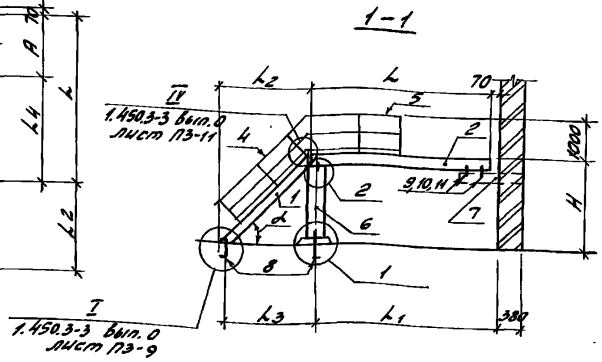
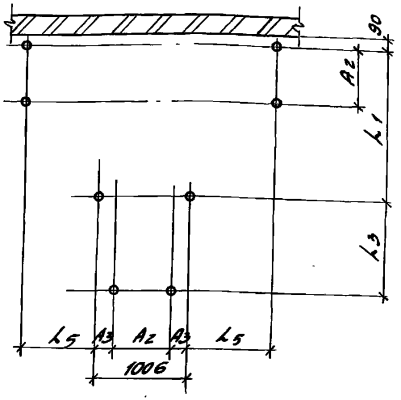


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	H	A	A_1	A_2	A_3	α градус
Упрощенная	Полная												
2.2.1	ПР2.2-21-18-45	2100	1960	1804	1768	1300	1695	1800	800	100	760	123	45
2.2.2	ПР2.2-21-18-60			1042	1004	1500	931		600	200	560	223	60
2.2.3	ПР2.2-30-12-45	3000	3000	1204	1168	2200	1095	1200	800	100	760	123	45
2.2.4	ПР2.2-30-12-60			696	658	2400	585		600	200	560	223	60
2.2.5	ПР2.2-30-18-45			1804	1768	2200	1695	1800	800	100	760	123	45
2.2.6	ПР2.2-30-18-60			1042	1004	2400	931		600	200	560	223	60
2.2.7	ПР2.2-30-30-45			3004	2968	2200	2895	3000	800	100	760	123	45
2.2.8	ПР2.2-30-30-60			1735	1697	2400	1624		600	200	560	223	60

Узел 1,2,4 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов	
Н. контр.	Пачинский	
Гл. спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 12

Схема расположения элементов переходов ПР2.2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

21371-02 29

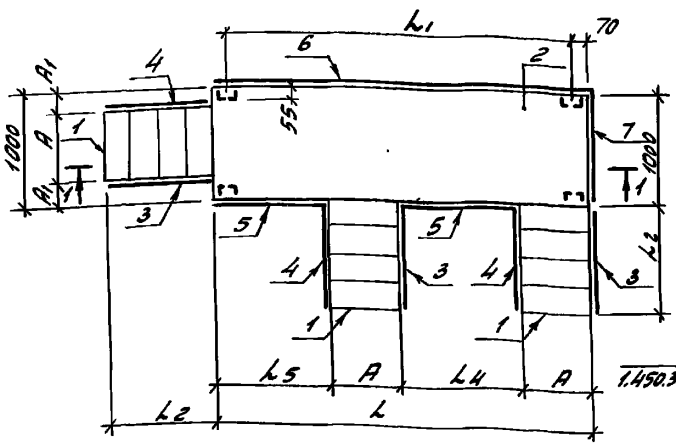
Копировал [signature] - Плотникова Формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марши лестничные											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8			3						3	50,9	
	1.2.1.00-02	МЛХШ 60-12.6				3					3	34,9	
	1.1.1.00-07	МЛХШ 45-18.8	3				3				6	76,0	
	1.2.1.0.0-04	МЛХШ 60-18,6		3				3			6	51,4	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30,8							3		3	138,6	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								3	3	86,6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-11	ПМХШ-18.10	1	1							2	76.4	
	-20	ПМХШ-30.10			1	1	1	1	1	1	6	121.4	
		Ограждения лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.0	ОГпМЛХ45-10.12			2						2	7,5	
	-01	ОГпМЛХ45-10.18	2				2				4	12,5	
	-03	ОГпМЛХ45-10.30							2		2	21,2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.10	ОГпМЛХ60-10.12				2					2	6,0	
	-01	ОГпМЛХ60-10.18		2				2			4	7,8	
	-03	ОГпМЛХ60-10.30								2	2	14,4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГпМЛХ45-10.12			2						2	7,5	
	-07	ОГпМЛХ45-10.18	2				2				4	12,5	
	-09	ОГпМЛХ45-10.30							2		2	21	
	1450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГпМЛХ60-10.12				2					2	6.0	
	-10	ОГпМЛХ60-10.18		2				2			4	7,8	
	-12	ОГпМЛХ60-10.30								2	2	14.4	

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.15.1.01.0-02	ОГПМхЭБ-10.14	2								2	13.9	
	-03	ОГПМхЭБ-10.15		2							2	16.7	
	-06	ОГПМхЭБ-10.22			2		2		2		6	21.4	
	-07	ОГЛМхЭБ-10.24				2		2		2	6	22.8	
		Опоры											
6	3.411.2-4.1 01.00	ОС12			1	1					2	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00	ОС18	1	1			1	1			4	35.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30							1	1	2	58.7	
7	3.411.2-4.1 05.00-01	ОК2,5	2	2	2	2	2	2	2	2	16	9.1	
		Стандартные изделия											
8		Болт 1.1 М16х500.8Ст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8	8	8	8	8	64	1,0	
9		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0,06	
10		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
11		Шайба 12											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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



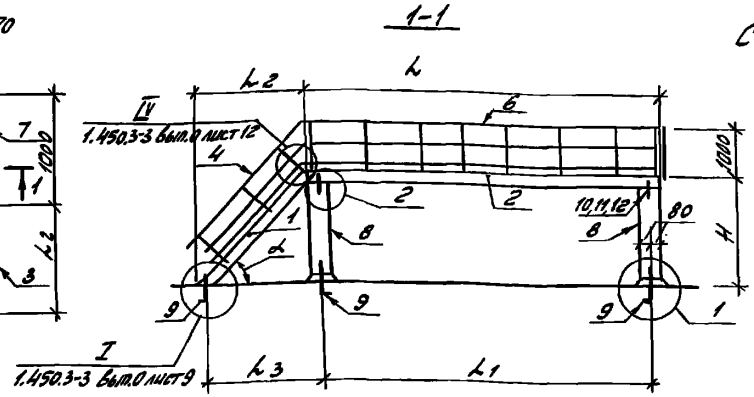
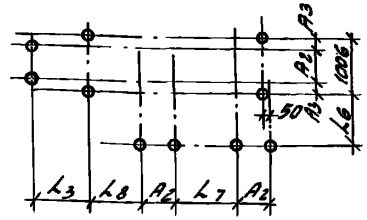


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	H	A	A_1	A_2	A_3	α, градус
Упрощенная	Полная															
3.1.1	ПРЗ.1-42-12-45	4200	4060	1204	1168	1225	1375	1095	1265	1325	1200	800	100	760	123	45
3.1.2	ПРЗ.1-42-12-60			696	658	1425	1575	585	1465	1525		600	200	560	223	60
3.1.3	ПРЗ.1-42-24-45			2404	2368	1225	1375	2295	1265	1325	2400	800	100	760	123	45
3.1.4	ПРЗ.1-42-24-60			1389	1351	1425	1575	1278	1465	1525		600	200	560	223	60
3.1.5	ПРЗ.1-48-12-45	4800	4660	1204	1168	1525	1675	1095	1565	1625	1200	800	1100	760	123	45
3.1.6	ПРЗ.1-48-12-60			696	658	1725	1875	585	1765	1825		600	200	560	223	60
3.1.7	ПРЗ.1-60-30-45	6000	5860	3004	2968	2125	2275	2895	2165	2225	3000	800	100	760	123	45
3.1.8	ПРЗ.1-60-30-60			1735	1697	2325	2475	1624	2365	2425		600	200	560	223	60

Узел 1, 2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач.отд	Калабухов	
Н.контр	Пачинский	
Гл.спец	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук.гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 13

Схема расположения элементов переходов ПРЗ.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

21371-02 32

Копировал Ф. – Пичуков Фролова – А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7	3.1.8	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	3				3				6	50,9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		3				3			6	34,9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24,8			3						3	101,1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ 60-24,6				3					3	69,1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							3		3	126,1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30,6								3	3	86,6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1					4	166,4	
	-29	ПМХШ-48.10					1	1			2	189,3	
	-38	ПМХШ-60.10							1	1	2	234,3	
		Ограждения лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГЛ МЛХ 45-10.12	3				3				6	7,5	
	-02	ОГЛ МЛХ 45-10.24			3						3	19,8	
	-03	ОГЛ МЛХ 45-10.30							3		3	21,2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГЛ МЛХ 60-10.12		3				3			6	6.0	
	-02	ОГЛ МЛХ 60-10.24				3					3	11.1	
	-03	ОГЛ МЛХ 60-10.30								3	3	14,4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.10-06	ОГП МЛХ 45-10.12	2				2				4	7,5	
	-08	ОГП МЛХ 45-10.24			2						2	19,8	
	-09	ОГП МЛХ 45-10.30							2		2	21,2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГП МЛХ 60-10.12		2				2			4	6,0	
	-11	ОГП МЛХ 60-10,24				2					2	11,1	
	-12	ОГП МЛХ 60-10.30									2	14,4	

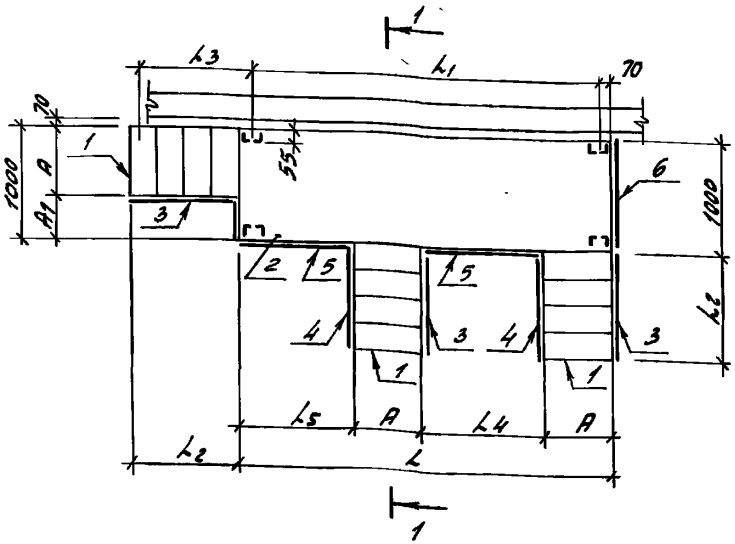
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21371-02 33

Копировал [signature] - Плотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход 3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7	3.1.8	Всего	Масса ед.кг	Примечание
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.01.0-02	ОГПМХЭБ-10.14	2		2						4	13,9	
	-03	ОГПМХЭБ-10.15		1		1					2	16,7	
	-04	ОГПМХЭБ-10.18		1		1	2	1			5	18,7	
	-05	ОГПМХЭБ-10.21						1			1	20,8	
	-06	ОГПМХЭБ-10.22							1		1	21,4	
	-07	ОГПМХЭБ-10.24							1	2	3	22,8	
6	1.450.3-3.1 5.1.01.0-10	ОГПМХЭБ-10.42	1	1	1	1					4	33,3	
	-11	ОГПМХЭБ-10.48					1	1			2	45,3	
	-13	ОГПМХЭБ-10.60							1	1	2	55,6	
7	1.450.3-3.1 5.1.01.0	ОГПМХЭБ-10.9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10,5	
		Опоры											
8	3.411.2-4.1 01.00	ОС12	2	2			2	2			8	22,4	
	3.411.2-4.1 02.00-01	ОС24			2	2					4	45,5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30							2	2	4	58,7	
		Стандартные изделия											
9		Болт 1.1 М16х500В.Ст3.кп.2											
		ГОСТ 24379.1-80	10	10	10	10	10	10	10	10	80	1,0	
10		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0,06	
11		Гайка М12											
		ГОСТ 5915-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
12		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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



1-1

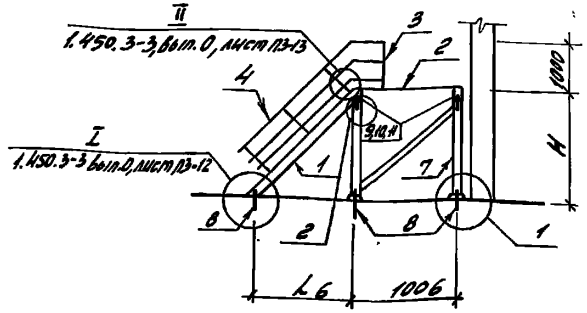
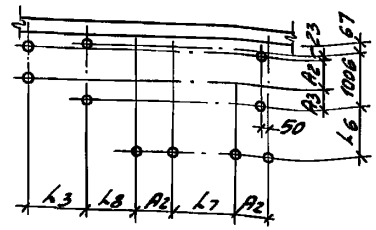


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H	A	A1	A2	A3	α, градус
Упрощенная	Полная															
3.2.1	ПР3.2-42-12-45	4200	4060	1204	1168	1225	1375	1095	1265	1325	1200	800	200	760	223	45
3.2.2	ПР3.2-42-12-60			696	658	1425	1575	585	1465	1525		600	400	560	423	60
3.2.3	ПР3.2-42-24-45			2404	2368	1225	1375	2295	1265	1325	2400	800	200	760	223	45
3.2.4	ПР3.2-42-24-60			1389	1351	1425	1575	1278	1465	1525		600	400	560	423	60
3.2.5	ПР3.2-48-12-45	4800	4660	1204	1168	1525	1675	1095	1565	1625	1200	800	200	760	223	45
3.2.6	ПР3.2-48-12-60			696	658	1725	1875	585	1765	1825		600	400	560	423	60
3.2.7	ПР3.2-60-30-45	6000	5860	3004	2968	2125	2275	2895	2165	2225	3000	800	200	760	223	45
3.2.8	ПР3.2-60-30-60			1735	1697	2325	2475	1624	2365	2425		600	400	560	423	60

Узел 1,2 см. докум 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабуков	
Н. контр.	Лачинский	
Гл. спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 14

Схема расположения элементов переходов ПР3.2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

Копировал Плотникова Формат А3

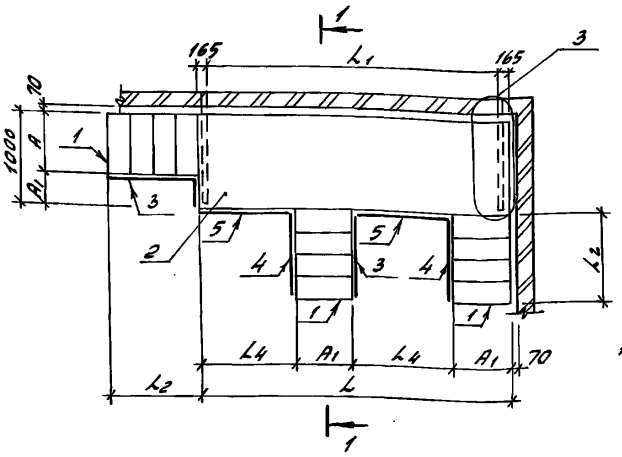
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	всего	Масса ед. кг.	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.00-04	МЛХШ 45-12.8	3				3				6	50.9	
	1.2.1.00-02	МЛХШ 60-12.6		3				3			6	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			3						3	101.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-24.6				3					3	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							3		3	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								3	3	88.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.1.0.0-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1					4	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10					1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ-60.10							1	1	2	234.3	
		Ограждения											
		лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ 45-10.12	3				3				6	7.5	
	-02	ОГлМЛХ 45-10.24			3						3	19.8	
	-03	ОГлМЛХ 45-10.30							3		3	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ 60-10.12		3				3			6	6.0	
	-02	ОГлМЛХ 60-10.24				3					3	11.1	
	-03	ОГлМЛХ 60-10.30								3	3	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-08	ОГпМЛХ 45-10.12	3				3				6	7.5	
	-08	ОГпМЛХ 45-10.24			3						3	19.8	
	-09	ОГпМЛХ 45-10.30							3		3	21.2	
	1.4503-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГпМЛХ 60-10.12		3				3			6	6.0	
	-11	ОГпМЛХ 60-10.24				3					3	11.1	
	-12	ОГпМЛХ 60-10.30								3	3	14.4	

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход 32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.10-02	ОГПМХЗБ-10.14	2		2						4	13,9	
	-03	ОГПМХЗБ-10.15		1		1					2	16,7	
	-04	ОГПМХЗБ-10.18		1		1	2	1			5	18,7	
	-05	ОГПМХЗБ-10.21						1			1	20,8	
	-06	ОГПМХЗБ-10.22							1		1	21,4	
	-07	ОГПМХЗБ-10.24							1	2	3	22,8	
6	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГПМХЗБ-10.9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10,5	
		Опоры											
7	3.411.2-4.1 01.00	ОС12	2	2			2	2			8	22,4	
	3.411.2-4.1 02.00-01	ОС24			2	2					4	45,5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30							2	2	4	58,7	
		Стандартные изделия											
8		Болт т.1 М16х500 Вст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	10	10	10	10	10	10	10	10	80	1,0	
9		Болт М12×45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0,06	
10		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
11		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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

копировал Филь-Плотникова Формат А3



1-1

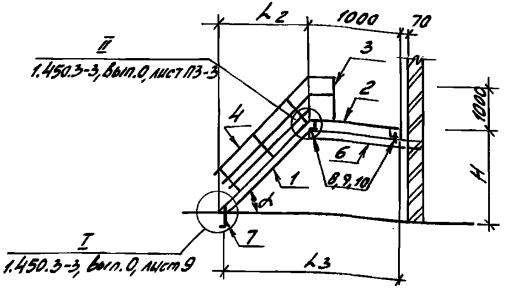
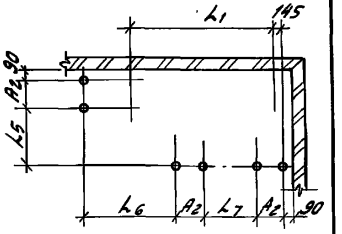


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка переходов		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H	A	A1	A2	α, градус
Упрощенная	Полная													
3.3.1	ПРЗ.3-42-12-45	4200	3870	1204	2098	1300	1318	2418	1340	1200	800	200	760	45
3.3.2	ПРЗ.3-42-12-60			696	1588	1500	1008	2108	1540		600	400	560	60
3.3.3	ПРЗ.3-42-24-45			2404	3298	1300	2518	3318	1340	2400	800	200	760	45
3.3.4	ПРЗ.3-42-24-60			1389	2281	1500	1701	2501	1540		600	400	560	60
3.3.5	ПРЗ.3-48-12-45	4800	4470	1204	2098	1600	1318	2718	1640	1200	800	200	760	45
3.3.6	ПРЗ.3-48-12-60			696	1588	1800	1008	2408	1840		600	400	560	60
3.3.7	ПРЗ.3-60-30-45	6000	5670	3004	3898	2200	3118	5118	2240	3000	800	200	760	45
3.3.8	ПРЗ.3-60-30-60			1735	2627	2400	2047	4047	2440		600	400	560	60

Узел 3 см докум 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		3.411.2-4.0 15
Н. контр.	Пачинский		
Гл. спец.	Нейбург		Схема расположения элементов переходов ПРЗ.3
ГИП	Усталов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. гр.	Федорова		Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"
Ин. инж.	Фролова		

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

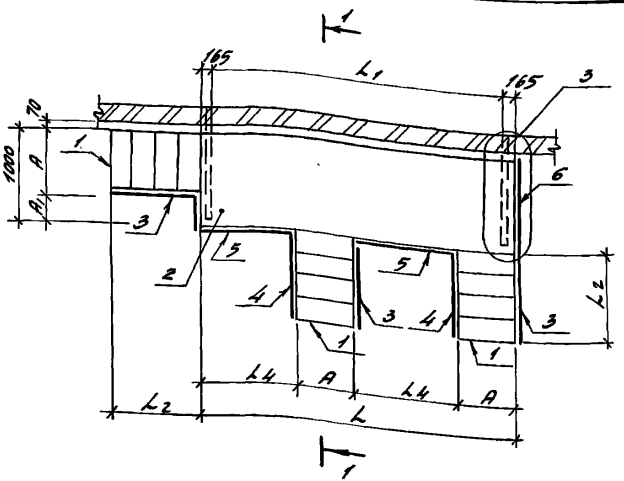
Копировал Плотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.3.5	3.3.6	3.3.7	3.3.8	Всего	Масса, ед. кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12,8	3				3				6	50.9	
	1.21.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		3				3			6	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			3						3	101.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-24.6				3					3	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							3		3	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								3	3	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1					4	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10					1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ-60.10							1	1	2	234.2	
		Ограждения лестничного марша											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ 45-10.12	3				3				6	7.5	
	-02	ОГлМЛХ 45-10.24			3						3	19.8	
	-03	ОГлМЛХ 45-10.30							3		3	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ 60-10.12		3				3			6	6.0	
	-02	ОГлМЛХ 60-10.24				3					3	11.1	
	-03	ОГлМЛХ 60-10.30								3	3	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГлМЛХ 45-10.12	2				2				4	7.5	
	-08	ОГлМЛХ 45-10.24			2						2	19.8	
	-09	ОГлМЛХ 45-10.30							2		2	21.2	

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.3.5	3.3.6	3.3.7	3.3.8	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ограждения лестничных маршей											
4	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГпМЛХ60-10.12		2				2			4	6,0	
	-11	ОГпМЛХ60-10.24				2					2	11,1	
	-12	ОГпМЛХ60-10.30								2	2	14,4	
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-02	ОГПМХЭБ-10.14	2		2						4	13,9	
	-03	ОГПМХЭБ-10.15		2		2					4	16,7	
	-04	ОГПМХЭБ-10.18					2	2			4	18,7	
	-06	ОГПМХЭБ-10.22							2		2	21,4	
	-07	ОГПМХЭБ-10.24								2	2	22,8	
		Опоры											
6	3.411.2-4.1 05.00	ОК11	2	2	2	2	2	2	2	2	16	15,6	
		Стандартные изделия											
7		Болт 1.1 М16х500В Ст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	6	6	6	6	6	6	6	6	48	1,0	
8		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0,06	
9		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
10		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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



1-1

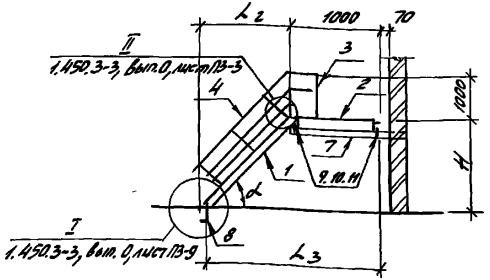
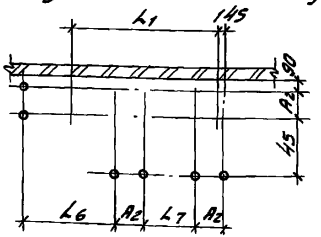


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода														
Упрощенная	Полная	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	H	A	A_1	A_2	α градус
3.4.1	ПРЗ.4-42-12-45	4200	3870	1204	2098	1300	1318	2418	1340	1200	800	200	760	45
3.4.2	ПРЗ.4-42-12-60			696	1588	1500	1008	2108	1540		600	400	560	60
3.4.3	ПРЗ.4-42-24-45			2404	3298	1300	3618	3318	1340	2400	800	200	760	45
3.4.4	ПРЗ.4-42-24-60			1389	2281	1500	2801	2501	1540		600	400	560	60
3.4.5	ПРЗ.4-48-12-45	4800	4470	1204	2098	1600	1318	2718	1640	1200	800	200	760	45
3.4.6	ПРЗ.4-48-12-60			696	1588	1800	1008	2408	1840		600	400	560	60
3.4.7	АРЗ.4-60-30-45	6000	5670	3004	3898	2200	3118	5118	2240	3000	800	200	760	45
3.4.8	ПРЗ.4-60-30-60			1735	2627	2400	2047	4047	2440		600	400	560	60

Узел 3 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач.отд.	Калабухов	
Н.контр.	Пачинский	
Гл.спец.	Нейбург	
ГНП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 16

Схема расположения элементов переходов ПР 3, 4

Стадия	Листо	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21371-02 41

Копировал [illegible] — Плотникова формат А3

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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол. на переход								Масса ед. кг	Примечание
			34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6	34.7	34.8	всего			
		Марш лестничный												
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ45-12.8	3				3				6	50.9		
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ60-12.6		3				3			6	34.9		
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ45-24.8			3						3	101.1		
	1.2.1.00-06	МЛХШ60-24.6				3					3	69.1		
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ45-30.8							3		3	126.1		
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ60-30.6								3	3	86.6		
		Площадки												
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1					4	166.4		
	-29	ПМХШ-48.10					1	1			2	189.3		
	-38	ПМХШ-60.10							1	1	2	234.3		
		Ограждения лестничных маршей												
3	1.450.3-3.1 4.1.1.0.0	ОГлМЛХ45-10.12	3				3				6	7.5		
	-02	ОГлМЛХ45-10.24			3						3	19.8		
	-03	ОГлМЛХ45-10.30							3		3	21.2		
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ60-10.12		3				3			6	6.0		
	-02	ОГлМЛХ60-10.24				3					3	11.1		
	-03	ОГлМЛХ60-10.30								3	3	14.4		
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-08	ОГлМЛХ45-10.12	2				2				4	7.5		
	-08	ОГлМЛХ45-10.24			2						2	19.8		
	-09	ОГлМЛХ45-10.30							2		2	21.2		

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

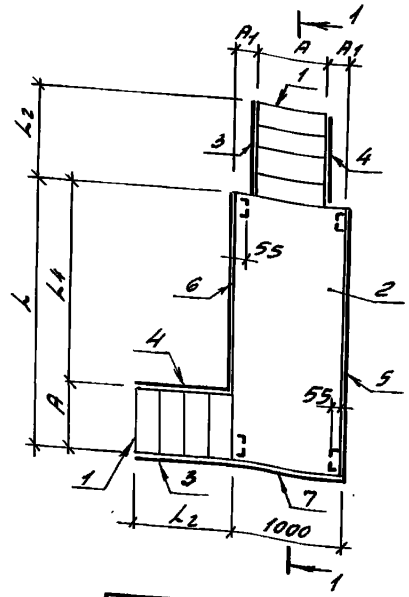
копировал Фам – Плотникова

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход 34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6	34.7	34.8	всего	Масса ед. кг	Примечание
		Ограждения											
		лестничных маршей											
	1.450.3-3.1 4.1.21.0-09	ОГлМЛХ60-10.12		2				2			4	6.0	
	-11	ОГлМЛХ60-10.24				2					2	11.1	
	-12	ОГлМЛХ60-10.30								2	2	14.4	
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.10-02	ОГПМХЭБ-10.14	2		2						4	13.9	
	-03	ОГПМХЭБ-10.15		2		2					4	16.7	
	-04	ОГПМХЭБ-10.18					2	2			4	18.7	
	-06	ОГПМХЭБ-10.22							2		2	21.4	
	-07	ОГПМХЭБ-10.24								2	2	22.8	
6	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГПМХЭБ-10.9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10.5	
		Опоры											
7	3.411.2-4.1 0500	ОК11	2	2	2	2	2	2	2	2	16	15.6	
		Стандартные изделия											
8		Болт 1.1М16х500ВСт3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	6	6	6	6	6	6	6	6	48	1,0	
9		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0,06	
10		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	48		
11		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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

копировал Ольга-Плотникова формат А3



1-1

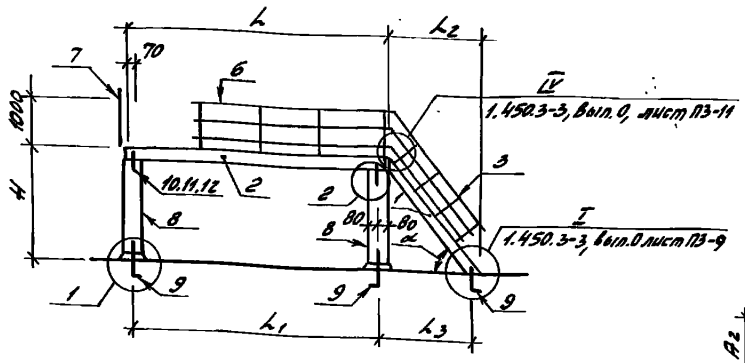
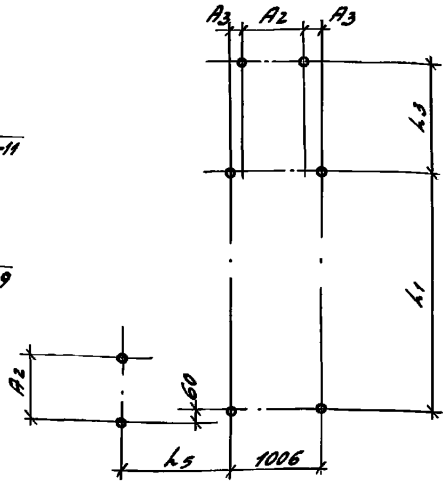


Схема установки болтов в полу



Размер в мм

Марка перехода		h	L1	L2	L3	L4	L5	H	A	A1	A2	A3	α градус
Упрощенная	Полная												
4.1.1	ПР4.1-42-12-45	4200	4060	1204	1168	3400	1095	1200	800	100	760	123	45
4.1.2	ПР4.1-42-12-60			696	658	3600	585		600	200	560	223	60
4.1.3	ПР4.1-42-24-45			2404	2368	3400	2295	2400	800	100	760	123	45
4.1.4	ПР4.1-42-24-60			1389	1351	3600	1278		600	200	560	223	60
4.1.5	ПР4.1-48-12-45	4800	4660	1204	1168	4000	1095	1200	800	100	760	123	45
4.1.6	ПР4.1-48-12-60			696	658	4200	585		600	200	560	223	60
4.1.7	ПР4.1-60-30-45	6000	5860	3004	2968	5200	2895	3000	800	100	760	123	45
4.1.8	ПР4.1-60-30-60			1735	1697	5400	1624		600	200	560	223	60

Узел 1,2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		
Н. контр.	Пачинский		
Гл. спец.	Неизбург		
ГИП	Усталов		
Рук. гр.	Федорова		
Инж.	Фролова		

3.411.2-4.0 17

Схема расположения элементов переходов ПР4.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

Копировал Плотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.1.5	4.1.6	4.1.7	4.1.8	всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ45-12.8	2				2				4	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ60-12.6		2				2			4	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ45-24.8			2						2	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ60-24.6				2					2	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ45-30.8							2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ60-30.6								2	2	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ-42.10.	1	1	1	1					4	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10					1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ-60.10							1	1	2	234.3	
		Ограждения											
		лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ45-10.12	2				2				4	7.5	
	-02	ОГлМЛХ45-10.24			2						2	19.8	
	-03	ОГлМЛХ45-10.30							2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ60-10.12		2				2			4	6.0	
	-02	ОГлМЛХ60-10.24				2					2	11.1	
	-03	ОГлМЛХ60-10.30								2	2	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГлМЛХ45-10.12	2				2				4	7.5	
	-08	ОГлМЛХ45-10.24			2						2	19.8	
	-09	ОГлМЛХ45-10.30							2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГлМЛХ60-10.12		2				2			4	6.0	
	-11	ОГлМЛХ60-10.24				2					2	11.1	

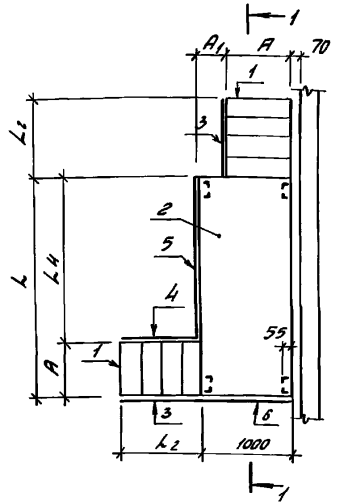
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21371-02 45

Копировал [signature] Плотникова формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход								Масса ед.кг	Примечание
			4.1.4	4.1.4	4.1.3	4.1.4	4.1.5	4.1.6	4.1.7	4.1.8	Всего	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-12	Огр МЛК 60-10.30								2	2	14.4	
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-10	ОГПМХЭБ-10.42	1	1	1	1					4	39.3	
	-11	ОГПМХЭБ-10.48					1	1			2	45.3	
	-13	ОГПМХЭБ-10.60							1	1	2	55.6	
6	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-09	ОГПМХЭБ-10.36	1	1	1	1					4	33.1	
	-10	ОГПМХЭБ-10.42					1	1			2	39.3	
	-12	ОГПМХЭБ-10.54							1	1	2	49.4	
7	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГПМХЭБ-10.9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10.5	
		Опоры											
8	3.411.2-4.1 01.00	ОС12	2	2			2	2			8	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00-01	ОС24			2	2					4	45.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30							2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия											
9		Болт 1.1М16х500Ст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8	8	8	8	8	64	1.0	
10		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0.06	
11		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
12		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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



1-1

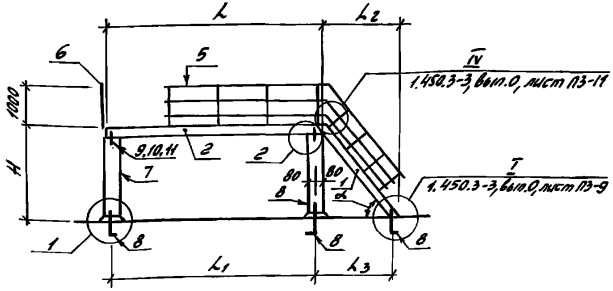
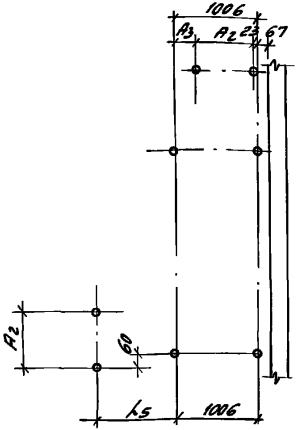


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	L4	L5	H	A	A1	A2	A3	α градус
Упрощенная	Полная												
4.2.1	ПР4.2-42-12-45	4200	4060	1204	1168	3400	1095	1200	800	200	760	223	45
4.2.2	ПР4.2-42-12-60			696	658	3600	585		600	400	560	423	60
4.2.3	ПР4.2-42-24-45			2404	2368	3400	2295	2400	800	200	760	223	45
4.2.4	ПР4.2-42-24-60			1389	1351	3600	1278		600	400	560	423	60
4.2.5	ПР4.2-48-12-45	4800	4660	1204	1168	4000	1095	1200	800	200	760	223	45
4.2.6	ПР4.2-48-12-60			696	658	4200	585		600	400	560	423	60
4.2.7	ПР4.2-60-30-45	6000	5860	3004	2968	5200	2895	3000	800	200	760	223	45
4.2.8	ПР4.2-60-30-60			1735	1697	5400	1624		600	400	560	423	60

Узел 1,2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		3.411.2-4.0 18
Н. контр.	Лачинский		
Гл. спец.	Нейбург		Схема расположения элементов переходов ПР4.2
ГИП	Усталов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. гр.	Федорова		Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"
Инж.	Фролова		

21371-02 47

Копировал Плотникова Формат А3

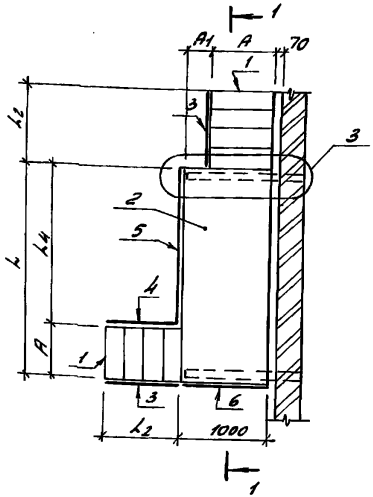
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход									Масса ед. кг	Примечание
			4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	Всего		
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	2				2				4	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		2				2			4	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			2						2	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ 60-24.6				2					2	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								2	2	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.1.0-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1					4	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10					1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ-60.10							1	1	2	234.3	
		Ограждения лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОгпМЛХ45-10.12	2				2				4	7.5	
	-02	ОгпМЛХ45-10.24			2						2	19.8	
	-03	ОгпМЛХ45-10.30							2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОгпМЛХ60-10.12		2				2			4	6.0	
	-02	ОгпМЛХ60-10.24				2					2	11.1	
	-03	ОгпМЛХ60-10.30								2	2	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОгпМЛХ45-10.12	1				1				2	7.5	
	-08	ОгпМЛХ45-10.24			1						1	19.8	
	-09	ОгпМЛХ45-10.30							1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОгпМЛХ60-10.12		1				1			2	6.0	

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход									Масса ед. кг	Примечание
			4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	Всего		
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-11	ОГпМЛХ60-10.24				1					1	11.1	
	-12	ОГпМЛХ60-10.30								1	1	14.4	
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-10	ОГпМХЭБ-10.42	1	1	1	1					4	39.3	
	-11	ОГпМХЭБ-10.48					1	1			2	45.3	
	-13	ОГпМХЭБ-10.60							1	1	2	55.6	
6	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГпМХЭБ-10.9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10.5	
		Опоры											
7	3.411.2-4.1 01.00	ОС 12	2	2			2	2			8	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00-01	ОС 24			2	2					4	45.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС 30							2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия											
8		Болт 1.1 М16х500ВСт3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8	8	8	8	8	64	7.0	
9		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0.06	
10		Гайка М12											
		ГОСТ 5915-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
11		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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



1-1

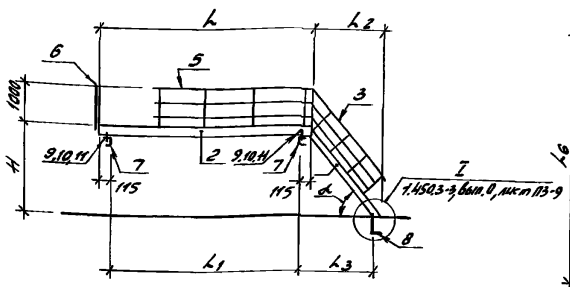
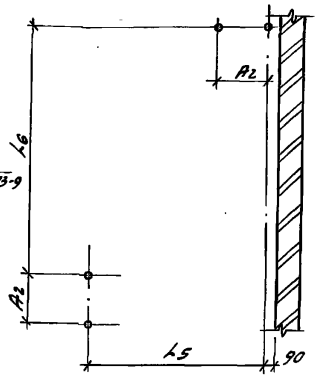


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	H	A	A_1	A_2	α градус
Упрощенная	Полная												
4.3.1	ПР4.3-42-12-45	4200	3970	1204	1213	3400	2078	4518	1200	800	200	760	45
4.3.2	ПР4.3-42-12-60			696	703	3600	1568	4208		600	400	560	60
4.3.3	ПР4.3-42-24-45			2404	2413	3400	3278	5718	2400	800	200	760	45
4.3.4	ПР4.3-42-24-60			1389	1396	3600	2261	4901		600	400	560	60
4.3.5	ПР4.3-48-12-45	4800	4570	1204	1213	4000	2078	5118	1200	800	200	760	45
4.3.6	ПР4.3-48-12-60			696	703	4200	1568	4808		600	400	560	60
4.3.7	ПР4.3-60-30-45	6000	5770	3004	3013	5200	3878	8118	3000	800	200	760	45
4.3.8	ПР4.3-60-30-60			1735	1742	5400	2607	7047		600	400	560	60

Узел 3 см. докум. 3.411.2 - 4.0 27

Нач. отд.	Калабухов	
Н. контр.	Пачинский	
Гл. спец.	Нейбург	
Гип	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 19

Схема расположения элементов переходов ПР 4.3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

21371-02 50

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

копировал [illegible] - Плотникова

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	Всего	Масса ед.кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	2				2				4	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		2				2			4	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			2						2	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ 60-24.6				2					2	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.8								2	2	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1					4	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10					1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ-60.10							1	1	2	234.3	
		Ограждения лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	Огл МЛХ45-10.12	2				2				4	7.5	
	-02	Огл МЛХ45-10.24			2						2	19.8	
	-03	Огл МЛХ45-10.30							2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	Огл МЛХ60-10.12		2				2			4	6.0	
	-02	Огл МЛХ60-10.24				2					2	11.1	
	-03	Огл МЛХ60-10.30								2	2	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	Огл МЛХ45-10.12	1				1				2	7.5	
	-08	Огл МЛХ45-10.24			1						1	19.8	
	-09	Огл МЛХ45-10.30							1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	Огл МЛХ60-10.12		1				1			2	6.0	

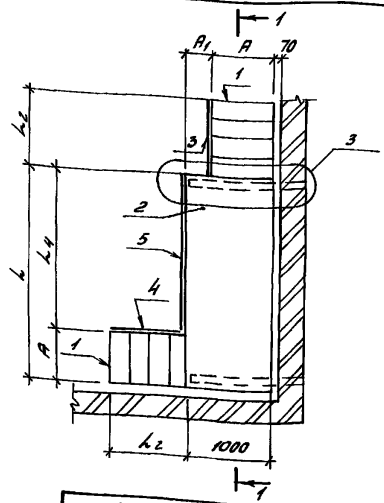
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ф - Плотникова Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход 4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.3.7	4.3.8	Всего	Масса ед.кг	Примечание
	1.450.3-3.1 4.1.2.10-11	ОГпМЛХ60 - 10.24				1					1	11.1	
	-12	ОГпМЛХ60 - 10.30								1	1	14.4	
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.10-10	ОГпМХЭБ - 10.42	1	1	1	1					4	39.3	
	-11	ОГпМХЭБ - 10.48					1	1			2	45.3	
	-13	ОГпМХЭБ - 10.60							1	1	2	55.6	
6	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГпМХЭБ - 10.9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10.5	
		Опоры											
7	3.411.2-4.1 05.00	ОК11	2	2	2	2	2	2	2	2	16	15.6	
		Стандартные изделия											
8		Болт 1.1 М16х500 Вст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	4	4	4	4	4	4	4	4	32	1.0	
9		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0.06	
10		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
11		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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

копировал Ф. - Плотникова Формат А3



1-1

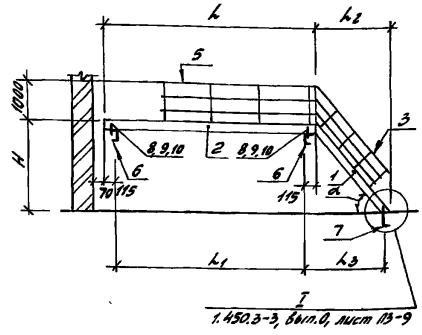
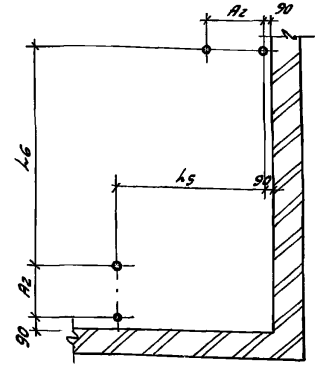


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка переходов		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	A	A1	A2	α градус
Упрощенная	Полная												
4.4.1	ПР4.4-42-12-45	4200	3970	1204	1213	3400	2078	4518	1200	800	200	760	45
4.4.2	ПР4.4-42-12-60			696	703	3600	1568	4208		600	400	560	60
4.4.3	ПР4.4-42-24-45			2404	2413	3400	3278	5718	2400	800	200	760	45
4.4.4	ПР4.4-42-24-60			1389	1396	3600	2261	4901		600	400	560	60
4.4.5	ПР4.4-48-12-45	4800	4570	1204	1213	4000	2078	5118	1200	800	200	760	45
4.4.6	ПР4.4-48-12-60			696	703	4200	1568	4808		600	400	560	60
4.4.7	ПР4.4-60-30-45	6000	5770	3004	3013	5200	3878	8118	3000	800	200	760	45
4.4.8	ПР4.4-60-30-60			1735	1742	5400	2607	7047		600	400	560	60

Узел 3 см.докум.3.411.2-4.0 27

Нач.отд.	Калабухов	
Н.контр.	Полянский	
Гл.спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук.гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 20

Схема расположения элементов переходов ПР4.4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал «СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ»

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход 4.4.1	4.4.2	4.4.3	4.4.4	4.4.5	4.4.6	4.4.7	4.4.8	Всего	Масса, ед. кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	2				2				4	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		2				2			4	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			2						2	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ 60-24.6				2					2	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								2	2	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ - 42.10	1	1	1	1					4	166.4	
	-29	ПМХШ - 48.10					1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ - 60.10							1	1	2	234.3	
		Ограждения лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХШ 45-10.12	1				1				2	7.5	
	-02	ОГлМЛХШ 45-10.24			1						1	19.8	
	-03	ОГлМЛХШ 60-10.30							1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХШ 60-10.12		1				1			2	6.0	
	-02	ОГлМЛХ 60-10.24				1					1	11.1	
	-03	ОГлМЛХ 60-10.30								1	1	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГлМЛХ 45-10.12	1				1				2	7.5	
	-08	ОГлМЛХ 45-10.24			1						1	19.8	
	-09	ОГлМЛХ 45-10.30							1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГлМЛХ 60-10.12		1				1			2	6.0	

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход									Масса ед. кг	Примечание
			4.4.1	4.4.2	4.4.3	4.4.4	4.4.5	4.4.6	4.4.7	4.4.8	Всего		
	1.450.3-3.1 4.1.21.0-11	ОГпМЛК60 - 10.24				1					1	11.1	
	-12	ОГпМЛК60 - 10.30								1	1	14.4	
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.10.1.0-10	ОГПМХЭБ -10.42	1	1	1	1					4	39.3	
	-11	ОГПМХЭБ -10.48					1	1			2	45.3	
	-13	ОГПМХЭБ - 10.60							1	1	2	55.6	
		Опоры											
6	3.411.2-4.1 05.00	ОК11	2	2	2	2	2	2	2	2	16	15.6	
		Стандартные изделия											
7		Болт 1.1М16х500ВСт3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	10	10	10	10	10	10	10	10	80	1.0	
8		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70 *	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0.06	
9		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
10		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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

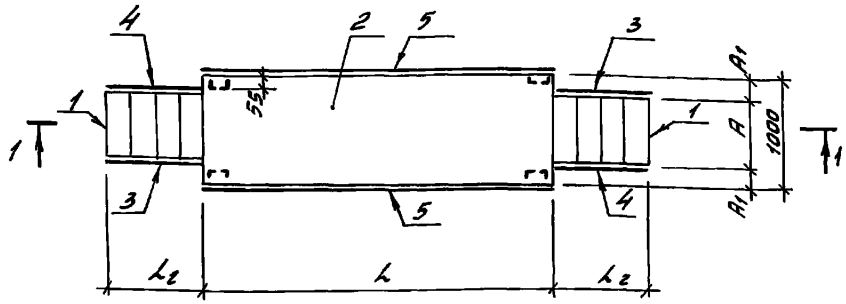
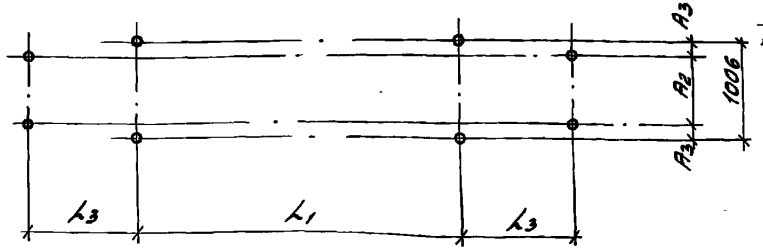
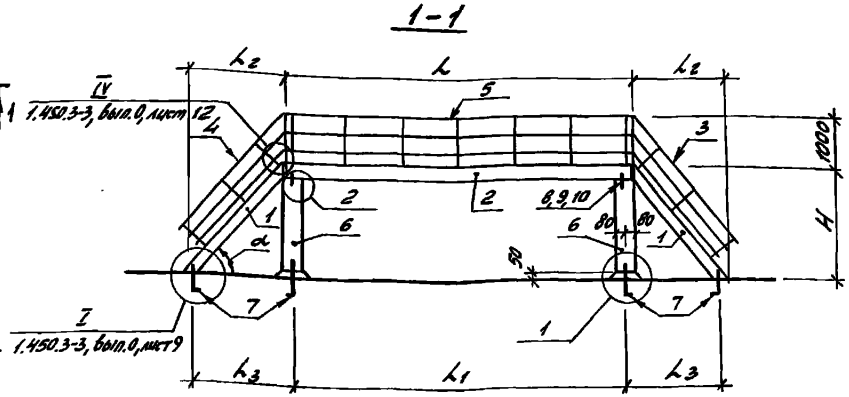


Схема установки болтов в полу



1-1



Размеры в мм

Марка перекода		L	L1	L2	L3	H	A	A1	A2	A3	α, градус
Упрощенная	полная										
5.1.1	ПР5.1-36-12-45	3600	3460	1204	1168	1200	800	100	760	123	45
5.1.2	ПР5.1-36-12-60			696	658		600	200	560	223	60
5.1.3	ПР5.1-36-24-45			2404	2368	2400	800	100	760	123	45
5.1.4	ПР5.1-36-24-60			1389	1351		600	200	560	223	60
5.1.5	ПР5.1-42-24-45	4200	4060	2404	2368		800	100	760	123	45
5.1.6	ПР5.1-42-24-60			1389	1351		600	200	560	223	60
5.1.7	ПР5.1-48-30-45	4800	4660	3004	2968	3000	800	100	760	123	45
5.1.8	ПР5.1-48-30-60			1735	1697		600	200	560	223	60

Узел 1,2 см. докум. 3411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		3.411.2-4.0 21
Н. контр.	Лачинский		
Гл. спец.	Нейбург		Схема расположения элементов перекодов ПР5.1
ГИП	Усталов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. гр.	Федорова		Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"
Инж.	Фролова		

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

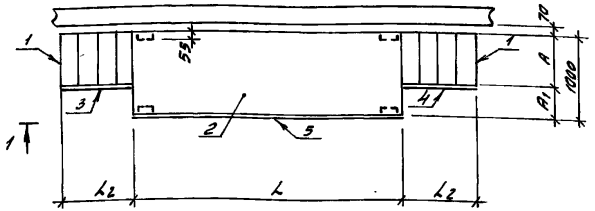
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход									Масса ед. кг	Примечание
			5.1.1	5.1.2	5.1.3	5.1.4	5.1.5	5.1.6	5.1.7	5.1.8	Всего		
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	2								2	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		2							2	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			2		2				4	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ 60-24.6				2		2			4	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							2		2	126.1	
	1. 2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								2	2	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-23	ПМХШ-36.10	1	1	1	1					4	143.4	
	-26	ПМХШ-42.10					1	1			2	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10							1	1	2	189.3	
		Ограждения лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГл МЛХ 45-10.12	2								2	7,5	
	-02	ОГл МЛХ 45-10.24			2		2				4	19.8	
	-03	ОГл МЛХ 45-10.30							2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГл МЛХ 60-10.12		2							2	6.0	
	-02	ОГл МЛХ 60-10.24				2		2			4	11.1	
	-03	ОГл МЛХ 60-10.30								2	2	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГл МЛХ 45-10.12	2								2	7.5	
	-08	ОГл МЛХ 45-10.24			2		2				4	19.8	
	-09	ОГл МЛХ 45-10.30							2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГл МЛХ 60-10.12		2							2	6.0	
	-11	ОГл МЛХ 60-10.24				2		2			4	11.1	
	-12	ОГл МЛХ 60-10.30								2	2	14.4	

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход									Масса ед. кг	Примечание
			5.1.1	5.1.2	5.1.3	5.1.4	5.1.5	5.1.6	5.1.7	5.1.8	всего		
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0 -09	ОГПМХЗБ-10.36	2	2	2	2					8	33.1	
	-10	ОГПМХЗБ-10.42					2	2			4	39.3	
	-11	ОГПМХЗБ-10.48							2	2	4	45.3	
		Опоры											
6	3.411.2-4.1 01.00	ОС12	2	2							4	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00-01	ОС24			2	2	2	2			8	45.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30							2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия											
7		Болт 1.1 М16х500 ВСт3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8	8	8	8	8	64	1,0	
8		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0,06	
9		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
10		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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

копировал Фи - Плотникова Формат А3



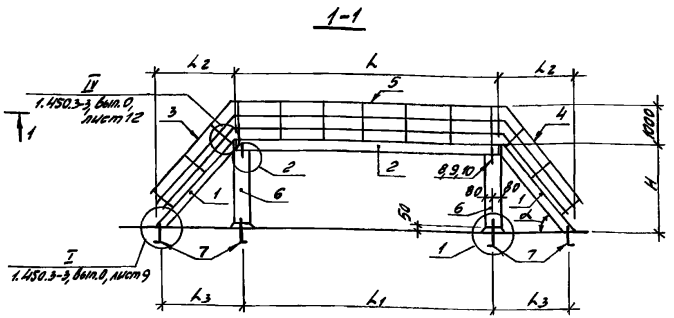
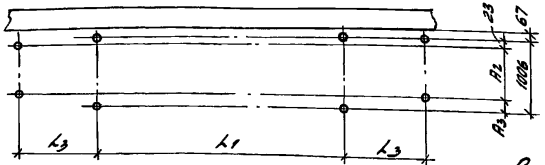


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	H	A	A1	A2	A3	α градус
Упрощенная	Полная										
5.2.1	ПР5.2-36-12-45	3600	3460	1204	1168	1200	800	200	760	223	45
5.2.2	ПР5.2-36-12-60			696	658		600	400	560	423	60
5.2.3	ПР5.2-36-24-45			2404	2368	2400	800	200	760	223	45
5.2.4	ПР5.2-36-24-60			1389	1351		600	400	560	423	60
5.2.5	ПР5.2-42-24-45	4200	4060	2404	2368		800	200	760	223	45
5.2.6	ПР5.2-42-24-60			1389	1351		600	400	560	423	60
5.2.7	ПР5.2-48-30-45	4800	4660	3004	2968	3000	800	200	760	223	45
5.2.8	ПР5.2-48-30-60			1735	1697		600	400	560	423	60

Узел 1, 2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		3.411.2-4.0 22
Н. контр.	Пачинский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Усталов		Схема расположения элементов переходов ПР5.2
Рук. гр.	Федорова		
Инж.	Фролова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ"

21371-02 59

Копировал – Плотникова Формат А3

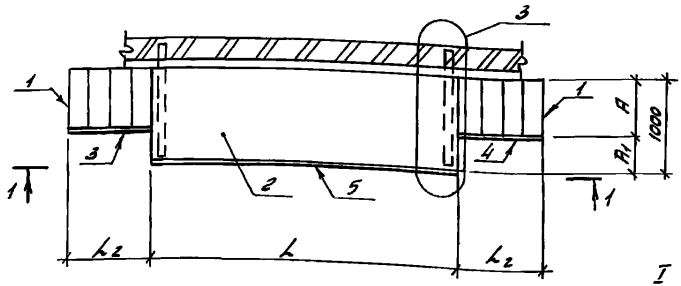
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 5.2.1	5.2.2	5.2.3	5.2.4	5.2.5	5.2.6	5.2.7	5.2.8	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	2								2	50.9	
	1.2.1.00-02	МЛХШ 60-12.6		2							2	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			2		2				4	101.1	
	1.1.1.00-06	МЛХШ 60-24.6				2		2			4	69.1	
	1.1.1.00-13	МЛХШ 45-30.8							2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								2	2	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.00-23	ПМХШ-36.10	1	1	1	1					4	143.4	
	-26	ПМХШ-42.10					1	1			2	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10							1	1	2	189.3	
		Ограждения лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГл МЛХ 45-10.12	1								1	7.5	
	-02	ОГл МЛХ 45-10.24			1		1				2	19.8	
	-03	ОГл МЛХ 45-10.30							1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГл МЛХ 60-10.12		1							1	6.0	
	-02	ОГл МЛХ 60-10.24				1		1			2	11.1	
	-03	ОГл МЛХ 60-10.30								1	1	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГл МЛХ 45-10.12	1								1	7.5	
	-08	ОГл МЛХ 45-10.24			1		1				2	19.8	
	-09	ОГл МЛХ 45-10.30							1		1	21.2	

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход								Масса ед. кг.	Примечание
			5.2.1	5.2.2	5.2.3	5.2.4	5.2.5	5.2.6	5.2.7	5.2.8	Всего	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГп МЛХ 60-10.12		1							1	6.0	
	-11	ОГп МЛХ 60-10.24				1		1			2	11.1	
	-12	ОГп МЛХ 60-10.30								1	1	14.4	
		Ограждение площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-09	ОГПМХЭБ-10.36	1	1	1	1					4	33.1	
	-10	ОГПМХЭБ-10.42					1	1			2	39.3	
	-11	ОГПМХЭБ-10.48							1	1	2	45.3	
		Опоры											
6	3.411.2-4.1 01.00	ОС12	2	2							4	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00-01	ОС24			2	2	2	2			8	45.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30							2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия											
7		Болт 1.1 М16х500 Вст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8	8	8	8	8	64	1,0	
8		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0,06	
9		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
10		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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



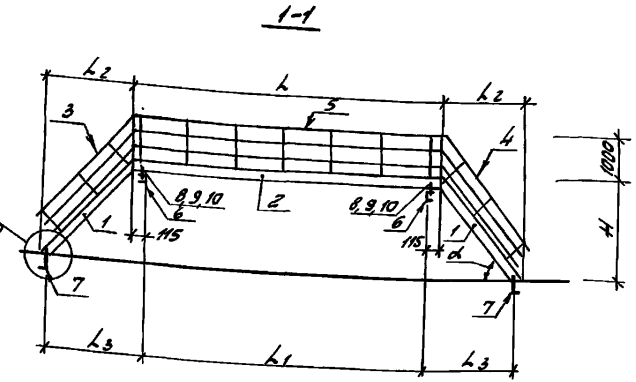
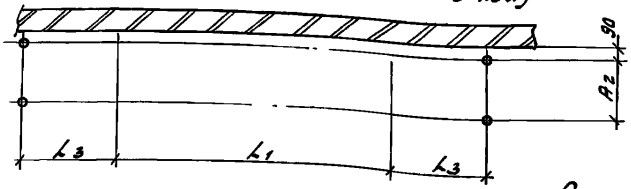


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	H	A	A1	A2	α, градус
Упрощенная	Полная									
5.3.1	ПР5.3-36-12-45	3600	3370	1204	1213	1200	800	200	760	45
5.3.2	ПР5.3-36-12-60			696	703		600	400	560	60
5.3.3	ПР5.3-36-24-45			2404	2413	2400	800	200	760	45
5.3.4	ПР5.3-36-24-60			1389	1396		600	400	560	60
5.3.5	ПР5.3-42-24-45	4200	3970	2404	2413		800	200	760	45
5.3.6	ПР5.3-42-24-60			1389	1396		600	400	560	60
5.3.7	ПР5.3-48-30-45	4800	4570	3004	3013	3000	800	200	760	45
5.3.8	ПР5.3-48-30-60			1735	1742		600	400	560	60

Узел 3 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		3.411.2-4.0 23
Н. контр.	Пачинский		
Гл. спец.	Нейбург		Схема расположения элементов переходов ПР 5.3
ГИП	Усталов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. гр.	Федорова		Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"
Инж.	Фролова		

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 5.3.1	5.3.2	5.3.3	5.3.4	5.3.5	5.3.6	5.3.7	5.3.8	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный											
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	2								2	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		2							2	34.9	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8			2		2				4	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ 60-24.6				2		2			4	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8							2		2	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6								2	2	86.6	
		Площадки											
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-23	ПМХШ-36.10	1	1	1	1					4	143.4	
	-26	ПМХШ-42.10					1	1			2	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10							1	1	2	189.3	
		Ограждения											
		лестничных маршей											
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ 45-10.12	1								1	7,5	
	-02	ОГлМЛХ 45-10.24			1		1				2	19.8	
	-03	ОГлМЛХ 45-10.30							1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ 60-10.12		1							1	6.0	
	-02	ОГлМЛХ 60-10.24				1		1			2	11.1	
	-03	ОГлМЛХ 60-10.30								1	1	14.4	

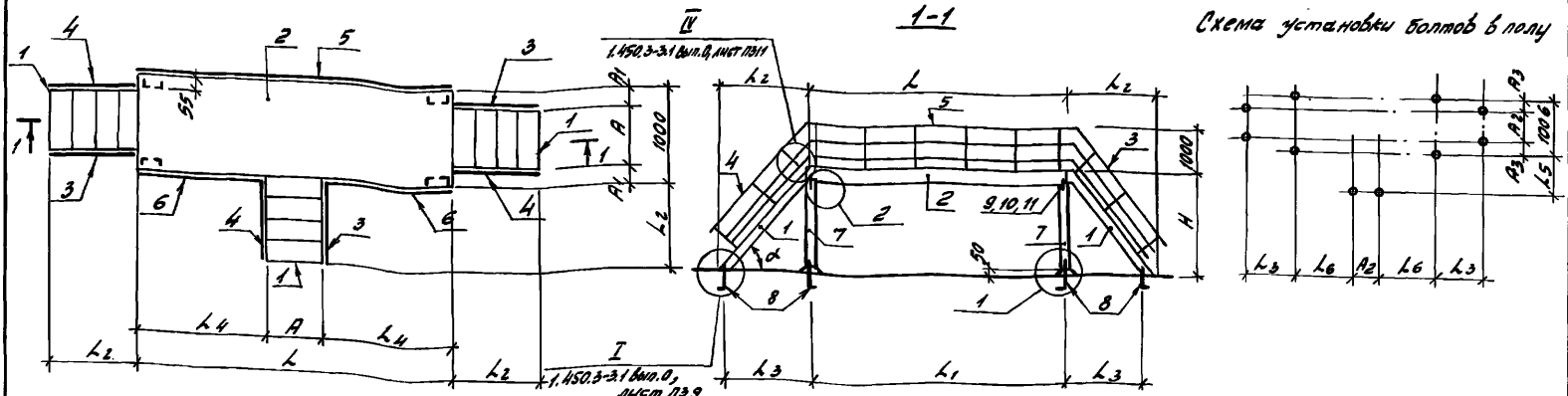
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21371-02 63

копировал [signature] - Плотникова формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. на переход 5.3.1	5.3.2	5.3.3	5.3.4	5.3.5	5.3.6	5.3.7	5.3.8	Всего	Масса ед. кг.	Примечание
4	1.450.3-3.1 4.1.1.10-06	ОгпМЛХ45-10.12	1								1	7.5	
	-08	ОгпМЛХ 45-10.24			1		1				2	13.8	
	-09	ОгпМЛХ 45-10.30							1		1	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.10-09	ОгпМЛХ 60-10.12		1							1	6.0	
	-11	ОгпМЛХ 60-10.24				1		1			2	11.1	
	-12	ОгпМЛХ 60-10.30								1	1	14.4	
		Ограждения площадок											
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-09	ОГПМХЭБ-10.36	1	1	1	1					4	33.1	
	-10	ОГПМХЭБ-10.42					1	1			2	39.3	
	-11	ОГПМХЭБ-10.48							1	1	2	45.3	
		Опоры											
6	3.411.2-4.1 05.00	ОК11	2	2	2	2	2	2	2	2	16	15.6	
		Стандартные изделия											
7		Болт 1.1М16х500 Вст3кп2											
		ГОСТ 24379.1-80	4	4	4	4	4	4	4	4	32	1.0кг	
8		Болт М12х45											
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32	0.06кг	
9		Гайка М12											
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	64		
10		Шайба											
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	32		

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



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	A	A1	A2	A3	α, градус
Упрощенная	Полная													
6.1.1	ПР6.1-42-12-45	4200	4060	1204	1168	1700	1095	1650	1200	800	100	760	123	45
6.1.2	ПР6.1-42-12-60			696	658	1800	585	1750		600	200	560	223	60
6.1.3	ПР6.1-42-18-45			1804	1768	1700	1695	1650	1800	800	100	760	123	45
6.1.4	ПР6.1-42-18-60			1042	1004	1800	931	1750		600	200	560	223	60
6.1.5	ПР6.1-42-24-45			2404	2368	1700	2295	1650	2400	800	100	760	123	45
6.1.6	ПР6.1-42-24-60			1389	1351	1800	1278	1750		600	200	560	223	60
6.1.7	ПР6.1-48-24-45	4800	4660	2404	2368	2000	2295	1950		800	100	760	123	45
6.1.8	ПР6.1-48-24-60			1389	1351	2100	1278	2050		600	200	560	223	60
6.1.9	ПР6.1-60-30-45	6000	5860	3004	2968	2600	2895	2550	3000	800	100	760	123	45
6.1.10	ПР6.1-60-30-60			1735	1697	2700	1624	2650		600	200	560	223	60

Узел 1, 2 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов	
Н. контр.	Лачинский	
Гл. спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 24

Схема расположения элементов переходов ПР 6.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОПЕСКОЗ"

21371-02 65

Копировал Фи - Плотникова Формат А3

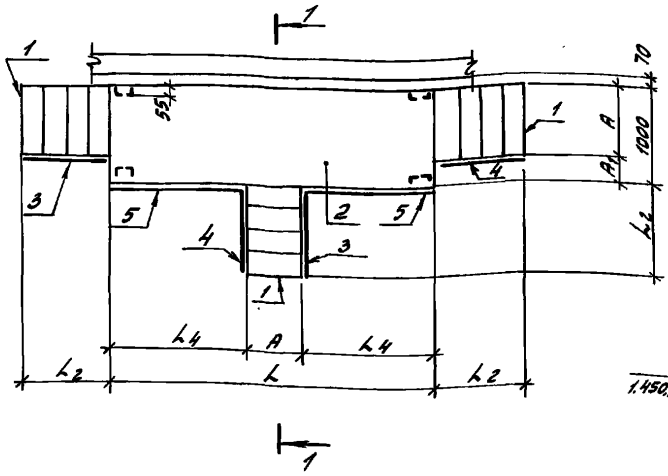
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка поз	Обозначения	Наименование	кол. на переход 6.1.1	6.1.2	6.1.3	6.1.4	6.1.5	6.1.6	6.1.7	6.1.8	6.1.9	6.1.10	Всего	Масса общ. кг	Примечание
		Марш лестничный													
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ 45-12.8	3										3	50,9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6		3									3	34,8	
	1.1.1.0.0-07	МЛХШ 45-18.8			3								3	76.0	
	1.2.1.0.0-04	МЛХШ 60-18.6				3							3	68,5	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8					3		3				6	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ 60-24.6						3		3			6	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ 45-30.8									3		3	126.1	
	12.1.0.0-08	МЛХШ 60-30.6										3	3	86.6	
		Площадки													
2	1.450.3-3.1 2.1.1.00-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1	1	1					6	166.4	
	-29	ПМХШ-48.10							1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ-60.10									1	1	2	234.3	
		Ограждения лестничных маршей													
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ 45-10.12	3										3	7,5	
	-01	ОГлМЛХ 45-10.18			3								3	12,5	
	-02	ОГлМЛХ 45-10.24					3		3				6	19.8	
	-03	ОГлМЛХ 45-10.30									3		3	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ 60-10.12		3									3	6.0	
	-01	ОГлМЛХ 60-10.18				3							3	7.8	
	-02	ОГлМЛХ 60-10.24						3		3			6	11.1	
	-03	ОГлМЛХ 60-10.30										3	3	14,4	
	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГлМЛХ 45-10.12	3										3	7.5	
	-07	ОГлМЛХ 45-10.18			3								3	12.5	
	-08	ОГлМЛХ 45-10.24					3		3				6	19.8	
	-09	ОГлМЛХ 45-10.30									3		3	21.2	

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 6.1.1	6.1.2	6.1.3	6.1.4	6.1.5	6.1.6	6.1.7	6.1.8	6.1.9	6.1.10	Всего	Масса ед. кг	Примечание
	1.450.3-3.1 4.1.21.0-09	ОГп МЛХ 60-10.12		3									3	6.0	
	-10	ОГп МЛХ 60-10.18				3							3	7.8	
	-11	ОГп МЛХ 60-10.24						3		3			6	11.1	
	-12	ОГп МЛХ 60-10.30										3	3	14.4	
		Ограждения площадок													
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0 -10	ОГП МХЭБ-10.42	1	1	1	1	1	1					6	39.3	
	-11	ОГПМХЭБ-10.48							1	1			2	45.3	
	-12	ОГПМХЭБ-10.60									1	1	2	55.6	
6	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0 -02	ОГП МХЭБ-10.14	2		2		2						6	13.9	
	-03	ОГПМХЭБ-10.15		2		2		2					6	16.7	
	-04	ОГПМХЭБ-10.18							2	2			4	18.7	
	-05	ОГПМХЭБ-10.21									2	2	4	20.8	
		Опоры													
7	3.411.2-4.1 01.00	ОС12	2	2									4	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00	ОС18			2	2							4	36.5	
	-01	ОС24					2	2	2	2			8	45.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС30									2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия													
8		Болт 1.1 М16х500 Вст3кп2													
		ГОСТ 24739.1-80	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	1.0	
9		Болт М12-45													
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	0.06	
10		Гайка М12													
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80		
11		Шайба													
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		

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



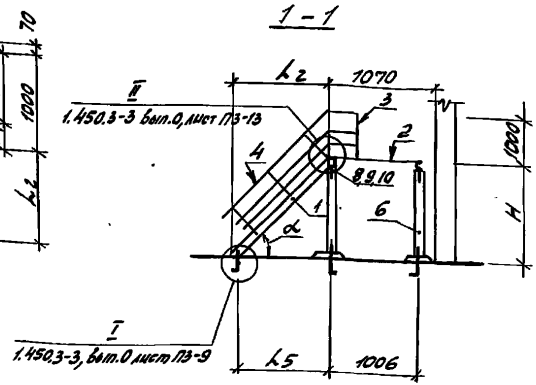
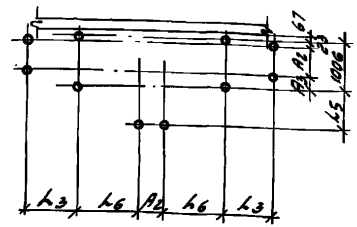


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	H	A	A_1	A_2	A_3	α, градус
Упрощенная	Полная													
6.2.1	ПР6.2-42-12-45	4200	4060	1204	1168	1700	1095	1650	1200	800	200	760	223	45
6.2.2	ПР6.2-42-12-60			696	658	1800	585	1750		600	400	560	423	60
6.2.3	ПР6.2-42-18-45			1804	1768	1700	1695	1650	1800	800	200	760	223	45
6.2.4	ПР6.2-42-18-60			1042	1004	1800	931	1750		600	400	560	423	60
6.2.5	ПР6.2-42-24-45			2404	2368	1700	2295	1650	2400	800	200	760	223	45
6.2.6	ПР6.2-42-24-60			1389	1351	1800	1278	1750		600	400	560	423	60
6.2.7	ПР6.2-48-24-45	4800	4660	2404	2368	2000	2295	1950		800	200	760	223	45
6.2.8	ПР6.2-48-24-60			1389	1351	2100	1278	2050		600	400	560	423	60
6.2.9	ПР6.2-60-30-45	6000	5860	3004	2968	2600	2895	2550	3000	800	200	760	223	45
6.2.10	ПР6.2-60-30-60			1735	1697	2700	1624	2650		600	400	560	423	60

Нач. отд.	Калабухов	
Н. контр.	Пачинский	
Гл. спец.	Нейбург	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 25

Схема расположения элементов переходов ПР 6.2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал „СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

21371-02 68

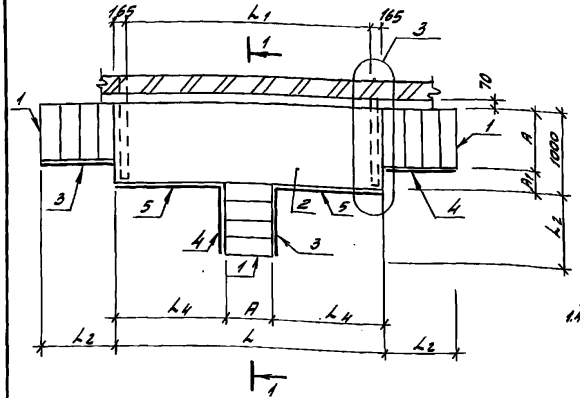
Копировал [illegible]

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол. на переход 6.2.1	6.2.2	6.2.3	6.2.4	6.2.5	6.2.6	6.2.7	6.2.8	6.2.9	6.2.10	Всего	Масса, сб. кг.	Приме-чание
		Марш лестничный													
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ45-12.8	3										3	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ60-12.6		3									3	34.9	
	1.1.1.0.0-07	МЛХШ45-18.8			3								3	76.0	
	1.2.1.0.0-04	МЛХШ60-18.6				3							3	68.5	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ45-24.8					3		3				6	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ60-24.6						3		3			6	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ45-30.8									3		3	126.1	
	1.2.1.00-08	МЛХШ60-30.6										3	3	86.6	
		Площадки													
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ-42.10	1	1	1	1	1	1					6	186.4	
	-29	ПМХШ-48.10							1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ-60.10									1	1	2	234.3	
		Ограждения лестничных маршей													
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ45-10.12	2										2	7.5	
	-01	ОГлМЛХ45-10.18			2								2	12.5	
	-02	ОГлМЛХ45-10.24					2		2				4	19.8	
	-03	ОГлМЛХ45-10.30									2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ60-10.12		2									2	6.0	
	-01	ОГлМЛХ60-10.18				2							2	7.8	
	-02	ОГлМЛХ60-10.24						2		2			4	11.1	
	-03	ОГлМЛХ60-10.30										2	2	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГлМЛХ45-10.12	2										2	7.5	
	-07	ОГлМЛХ45-10.18			2								2	12,5	
	-08	ОГлМЛХ45-10.24					2		2				4	19.8	

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на переход										Всего	Масса ед. кг.	Примечание
			6.2.1	6.2.2	6.2.3	6.2.4	6.2.5	6.2.6	6.2.7	6.2.8	6.2.9	6.2.10			
	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-09	ОГпМЛХ45-10.30									2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	ОГпМЛХ60-10.12		2									2	6.0	
	-10	ОГпМЛХ60-10.18				2							2	7.8	
	-11	ОГпМЛХ60-10.24						2		2			4	11.1	
	-12	ОГпМЛХ60-10.30										2	2	14.4	
		Ограждения площадок													
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-02	ОГпМХЭБ-10.14	2		2		2						6	13.9	
	-03	ОГпМХЭБ-10.15		2		2		2					6	16.7	
	-04	ОГпМХЭБ-10.18							2	2			4	18.7	
	-05	ОГпМХЭБ-10.21									2	2	4	20.8	
		Опоры													
6	3.411.2-4.1 01.00	ОС 12	2	2									4	22.4	
	3.411.2-4.1 02.00	ОС 18			2	2							4	35.5	
	-01	ОС 24					2	2	2	2			8	45.5	
	3.411.2-4.1 03.00	ОС 30									2	2	4	58.7	
		Стандартные изделия													
7		Болт 1.1.М16х500 Вст3кп2													
		ГОСТ 24379.1-80	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	1,0	
8		Болт М12-45													
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	0.06	
9		Гайка М12													
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80		
10		Шайба													
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		

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



1-1

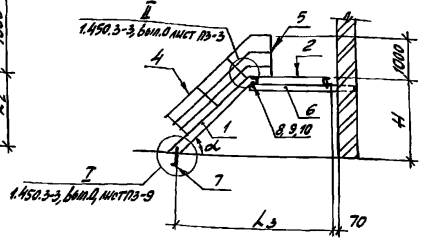
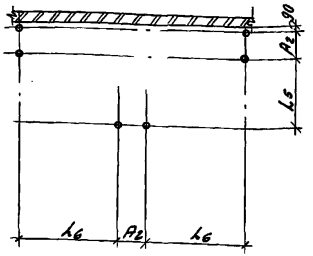


Схема установки болтов в полу



Размеры в мм

Марка перехода		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	A	A1	A2	α уравус
Упрощенная	Полная												
6.3.1	ПР6.3-42-12-45	4200	3870	1204	2098	1700	1318	2818	1200	800	200	760	45
6.3.2	ПР6.3-42-12-60			696	1588	1800	1008	2408		600	400	560	60
6.3.3	ПР6.3-42-18-45			1804	2698	1700	1918	3418	1800	800	200	760	45
6.3.4	ПР6.3-42-18-60			1042	1934	1800	1354	2754		600	400	560	60
6.3.5	ПР6.3-42-24-45			2404	3298	1700	2518	4018	2400	800	200	760	45
6.3.6	ПР6.3-42-24-60			1389	2281	1800	1701	3101		600	400	560	60
6.3.7	ПР6.3-48-24-45	4800	4470	2404	3298	2000	2518	4318		800	200	760	45
6.3.8	ПР6.3-48-24-60			1389	2281	2100	1701	3401		600	400	560	60
6.3.9	ПР6.3-60-30-45	6000	5670	3004	3898	2600	3118	5518	3000	800	200	760	45
6.3.10	ПР6.3-60-30-60			1735	2627	2700	2047	4347		600	400	560	60

Узел 3 см. докум. 3.411.2-4.0 27

Нач. отд.	Калабухов		
Н. контр.	Лачинский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Усталов		
Рук. гр.	Федоров		
Инж.	Фролова		

3.411.2-4.0 26

Схема расположения элементов переходов ПР 6.3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал СОЮЗГИПРОЛЕХОЗ

21371-02. 71

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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 6.3.1	6.3.2	6.2.3	6.3.4	6.3.5	6.3.6	6.3.7	6.3.8	6.3.9	6.3.10	Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Марш лестничный													
1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	МЛХШ45 - 12.8	3										3	50.9	
	1.2.1.0.0-02	МЛХШ60 - 12.6		3									3	34.9	
	1.1.1.0.0-07	МЛХШ45 - 18.8			3								3	76.0	
	1.2.1.0.0-04	МЛХШ60 - 18.6				3							3	68.5	
	1.1.1.0.0-10	МЛХШ45 - 24.8					3		3				6	101.1	
	1.2.1.0.0-06	МЛХШ60 - 24.6						3		3			6	69.1	
	1.1.1.0.0-13	МЛХШ45 - 30.8									3		3	126.1	
	1.2.1.0.0-08	МЛХШ60 - 30.6										3	3	86.6	
		Площадки													
2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-26	ПМХШ - 42.10	1	1	1	1	1	1					6	166.4	
	-29	ПМХШ - 48.10							1	1			2	189.3	
	-38	ПМХШ - 60.10									1	1	2	234.3	
		Ограждения лестничных маршей													
3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0	ОГлМЛХ45 - 10.12	2										2	7.5	
	-01	ОГлМЛХ45 - 10.18			2								2	12.5	
	-02	ОГлМЛХ45 - 10.24					2		2				4	19.8	
	-03	ОГлМЛХ45 - 10.30									2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	ОГлМЛХ60 - 10.12		2									2	6.0	
	-01	ОГлМЛХ60 - 10.18				2							2	7.8	
	-02	ОГлМЛХ60 - 10.24						2		2			4	11.1	
	-03	ОГлМЛХ60 - 10.30										2	2	14.4	
4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	ОГлМЛХ45 - 10.12	2										2	7,5	
	-07	ОГлМЛХ45 - 10.18			2								2	12,5	

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

3.411.2-4.0 26

Лист 2

21371-02 72

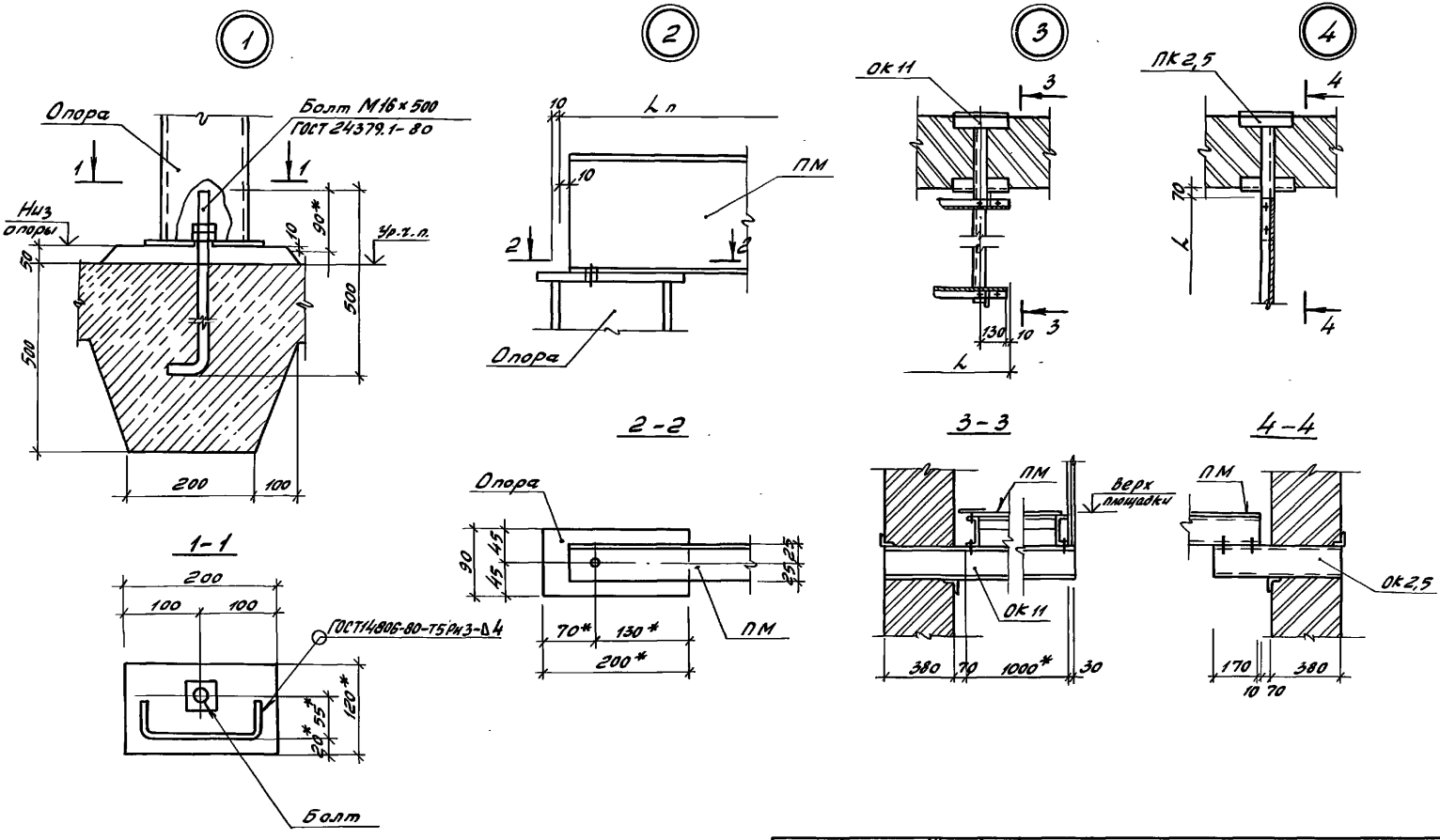
Копировал [signature] - Плотникова формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на переход 6.3.1	6.3.2	6.3.3	6.3.4	6.3.5	6.3.6	6.3.7	6.3.8	6.3.9	6.3.10	Всего	Масса, ед. кг	Примечание
	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0 -08	ОГпМЛХ45-10.24					2		2				4	19.8	
	-09	ОГпМЛХ45-10.30									2		2	21.2	
	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0 -09	ОГпМЛХ60-10.12		2									2	6.0	
	-10	ОГпМЛХ60-10.18				2							2	7.8	
	-11	ОГпМЛХ60-10.24						2		2			4	11.1	
	-12	ОГпМЛХ60-10.30										2	2	14.4	
		Ограждения площадок													
5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-02	ОГПМХЭБ-10.14	2		2		2						6	13.9	
	-03	ОГПМХЭБ-10.15		2		2		2					6	16.7	
	-04	ОГПМХЭБ-10.18							2	2			4	18.7	
	-05	ОГПМХЭБ-10.21									2	2	4	20.8	
		Опоры													
6	3.411.2-4.1 05.00	ОК 11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	15.6	
		Стандартные изделия													
7		Болт 1.1 М16х500 ВСт2 кп2													
		ГОСТ 24379.1-80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60	1.0	
8		Болт М12-45													
		ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	0.06	
9		Гайка М12													
		ГОСТ 5912-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80		
10		Шайба													
		ГОСТ 6402-70*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		

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

21371-02 73

Копировал [signature] - Плотникова Формат А3



* Размер для справок

Нач. отд.	Калабухов		
Н. контр.	Пачинский		
Гл. спец.	Нейбург		
ГИП	Усталов		
Рук. гр.	Федорова		
Инж.	Фролова		

3.411.2-4.0 27

Узел 1…4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

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

Копировал Филатова-Плотникова Формат А3

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300; 095300	Крупносортная сталь 093100; 095100			Тонколистовая сталь 097200	Толстолистовая сталь 097100	
	Расход, кг: [160×50×4 и более	L 25×25×3	⌀ 12; 16	[50×40×4 х 2,5	L 50×50 и более	⌇ 90×30 х 25×3	δ=1,9 до 3,9	δ=4 и более	δ=8
ПР1.1-12-12-45	101.78	8,3	8,24	43.76	24.6	9.66	51.78	9.21	10.4
ПР1.1-12-18-45	147.46	15.98		64.48			70.58	11.33	
ПР1.1-15-12-45	106.61	9.00		49.32		12.10	58.12	9.21	
ПР1.1-15-18-45	152.29	16.68		70.04			76.92	11.33	
ПР1.1-15-30-45	250.41	20.96		105.36			114.53	15.61	
ПР1.1-12-12-60	90.18	7.46		38.08	21.6	9.66	34.62	8.79	
ПР1.1-12-18-60	132.78	9.78		51.2			44.00		
ПР1.1-15-12-60	95.01	8.16		43.64		12.10	40.96		
ПР1.1-15-18-60	137.61	10.48		56.76			50.34		
ПР1.1-15-30-60	222.95	17.68		86.44			69.06	13.07	
ПР1.2-12-12-45	101.78	4.15		24.08	24.60	4.83	51.78	9.21	
ПР1.2-12-18-45	147.46	7.99		38.34			70.58	11.33	
ПР1.2-15-12-45	106.61	4.50		26.86		6.05	58.12	9.21	
ПР1.2-15-18-45	152.29	8.34		41.12			76.92	11.33	
ПР1.2-15-30-45	250.41	10.48		63.48			114.53	15.61	
ПР1.2-12-12-60	90.18	3.73		21.24	21.6	4.83	34.62	8.79	
ПР1.2-12-18-60	132.78	4.89		31.70			44.00		
ПР1.2-15-12-60	95.01	4.08		24.02		6.05	40.96		
ПР1.2-15-18-60	137.61	5.24		34.48			50.34		

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300; 095300	Крупносортная сталь 093100; 095100			Тонколистовая сталь 097200	Толстолистовая сталь 097100	
	Расход, кг: [160×50×4 и более	L 25×25×3	⌀ 12; 16	[50×40×4 х 2,5	L 50×50 и более	⌇ 90×30 х 25×3	δ=1,9 до 3,9	δ=4 и более	δ=8
ПР1.2-15-30-60	222.95	9.30	8,24	54.02	21.60	6.05	69.06	13.07	10.4
ПР1.3-12-12-45	94.58	4.15	4,24	19.68	33.00	4.83	51.78	9.21	—
ПР1.3-12-18-45	121.86	7.99		26.14			70.58	11.33	—
ПР1.3-15-12-45	99.41	4.50		22.46		6.05	58.12	9.21	—
ПР1.3-15-18-45	126.69	8.34		28.92			76.92	11.33	—
ПР1.3-15-30-45	187.89	10.48		41.88			114.53	15.61	—
ПР1.3-12-12-60	82.98	3.73		16.84	30.00	4.83	34.62	8.79	—
ПР1.3-12-18-60	107.18	4.89		19.50			44.00		—
ПР1.3-15-12-60	87.81	4.08		19.62		6.05	40.96		—
ПР1.3-15-18-60	112.01	5.24		22.28			50.34		—
ПР1.3-15-30-60	160.43	9.30		32.42			69.06	13.07	—
ПР2.1-21-18-45	202.03	24.09	10,24	91.00	30.40	14.93	114.6	17.0	10.4
ПР2.1-30-12-45	157.20	14.43		71.22		21.37	105.43	14.78	
ПР2.1-30-18-45	216.52	25.95		98.34			133.63	17.96	
ПР2.1-30-30-45	345.24	32.37		146.62			190.03	24.38	
ПР2.1-21-18-60	180.01	15.01		75.74	25.90	15.73	74.73	13.19	
ПР2.1-30-12-60	133.80	13.65		63.24		22.99	79.69	14.15	
ПР2.1-30-18-60	194.50	17.03		79.22			93.76		
ПР2.1-30-30-60	304.05	27.93		119.04			121.84	20.57	

Расход материалов приведен с учетом $K_{отк}=1,05$

Нач. отд.	Калабухов	
Н. контр.	Пачуинский	
Гл. спец.	Нейбурт	
ГИП	Усталов	
Рук. гр.	Федорова	
Инж.	Фролова	

3.411.2-4.0 00 РМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал «Союзгипролесхоз»

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

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300, 095300	Крупносортная сталь 093100; 095100				Толстолистовая сталь 097200	Толстолистовая сталь 097100
	Расход, кг: [160х80х4 и более	L 25х25х3	ф 12, 16	[50х40х4 х2,5	L 50х50 более	∠ 30х30х3 х25х3	δ=1,9 до 3,9	δ=4 и более	δ=8
ПР2.2-21-18-45	182.80	16.46	8,24	59.28	30,40	11.30	108.26	17.00	5.20
ПР2.2-30-12-45	152.00	10.64		49.80		17.74	105.43	14.78	
ПР2.2-30-18-45	202.12	18.32		66.62			133.63	17.96	
ПР2.2-30-30-45	312.38	22.60		97.24			190.03	24.38	
ПР2.2-21-18-60	160.78	10.48		50.66	25.90	12.10	68.39	13.19	
ПР2.2-30-12-60	134.60	10.28		44.92		19.36	79.69	14.15	
ПР2.2-30-18-60	180.10	12.60		54.14			93.76		
ПР2.2-30-30-60	271.19	19.80		79.12			121.84	20.57	
ПР3.1-42-12-45	176.50	17.51	10,24	82.82	30.4	31.87	130.80	15.75	10,4
ПР3.1-42-24-45	301.92	29.45		131.10			187.2	22.14	
ПР3.1-48-12-45	186.14	19.16		91.72		37.50	143.48	16.72	
ПР3.1-60-30-45	393.52	39.67		173.55		46.37	253.40	27.28	
ПР3.1-42-12-60	159.10	16.83		79.54	25,9	33.88	105.06	15.12	
ПР3.1-42-24-60	268.56	25.23		112.28			133.17	18.33	
ПР3.1-48-12-60	168.74	18.25		83.78		38.70	117.74	16.09	
ПР3.1-60-30-60	352.33	34.99		145.57		47.18	185.21	23.47	
ПР3.2-42-12-45	176.50	11.2		57.34	30.4	14.93	130.80	15.75	
ПР3.2-42-24-45	301.92	21.15		99.14			187.20	22.14	
ПР3.2-48-12-45	186.14	12.14		63.16		18.15	143.48	16.72	
ПР3.2-60-30-45	393.52	28.25		130.83		22.18	253.40	27.28	
ПР3.2-42-12-60	159.10	10.73		55.48	25.9	16.94	105.06	15.12	

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300; 095300	Крупносортная сталь 093100; 095100				Толстолистовая сталь 097200	Толстолистовая сталь 097100
	Расход, кг: [160х80х4 и более	L 25х25х3	ф 12,16	[50х40х4 х2,5	L 50х50 более	∠ 90х30х3 х25х3	δ=1,9 до 3,9	δ=4 и более	δ=8
ПР3.2-42-24-60	268.56	17.73	10.24	84.33	25.9	16.94	133.17	18.33	10.4
ПР3.2-48-12-16	168.74	11.44		56.64		19.35	117.74	16.09	
ПР3.2-60-30-60	352.33	24.39		107.58		22.99	185.21	23.47	
ПР3.3-42-12-45	169.3	10.15	6.24	46.74	38.80	11.3	130.80	15.75	—
ПР3.3-42-24-45	257.92	20.10		79.14			187.20	22.14	—
ПР3.3-48-12-45	178.94	11.09		52.56		14.52	143.48	16.72	—
ПР3.3-60-30-45	331.0	26.96		102.63		17.74	253.40	27.28	—
ПР3.3-42-12-60	151.9	9.32		44.3	34.30	12.10	105.06	15.12	—
ПР3.3-42-24-60	224.56	16.32		63.72			133.17	18.33	—
ПР3.3-48-12-60	161.54	10.04		45.46		14.52	117.74	16.09	—
ПР3.3-60-30-60	289.81	23.34		79.78		19.36	185.21	23.47	—
ПР3.4-42-12-45	169.3	11.20		52.94	38.80	14,93	130.80	15.75	—
ПР3.4-42-24-45	257.92	21.15		85.34			187.20	22.14	—
ПР3.4-48-12-45	178.94	12.14		58.76		18.15	143.48	16.72	—
ПР3.4-60-30-45	331.0	28.01		108.83		24,37	253,40	27.28	—
ПР3.4-42-12-60	151.90	10.37		50.50	34.30	15.73	105.06	15.12	—
ПР3.4-42-24-60	224.56	17.37		69.92			133.17	18.33	—
ПР3.4-48-12-60	161.54	11.09		51.66		18.15	117.74	16.09	—
ПР3.4-60-30-60	289.81	24.39		85.98		22.99	185.21	23.47	—
ПР4.1-42-12-45	150.04	15.71	8,24	71.21	24.60	35.08	115.20	12.11	10.4
ПР4.1-42-24-45	245.92	23.67		106.53			152.80	16.37	

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

21371-02 76
копировал Фил-Плотникова Формат А3

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300; 095300	Крупносортная сталь 093100; 095100				Толстолистовая сталь 097100	
	Расход, кг: [160х50х4 и более	L 25х25х3	ф 12; 16	[50х40х5 х2,5	L 50х50 и более	∤ 90х30х х25х3	δ=1,9 до 3,9	δ=4 и более	δ=8
ПР4.1-48-12-45	159.68	17.12	8,24	77.60	24,60	39.92	127.88	13.08	10,4
ПР4.1-60-30-45	322.82	31.90		144.33		49.60	209.6	20.44	
ПР4.1-42-12-60	138.44	14.87		65.53	21,6	35.08	98.04	11.69	
ПР4.1-42-24-60	223.68	20.47		90.49			116.78	13.83	
ПР4.1-48-12-60	148.08	16.28		71.92		39.92	110.72	12.66	
ПР4.1-60-30-60	295.36	28.62		122.41		49.60	164.14	17.90	
ПР4.2-42-12-45	150.04	9.40	10.24	45.73	24,60	18.14	115.2	12.11	
ПР4.2-42-24-45	245.92	15.37		74.57			152.8	16.37	
ПР4.2-48-12-45	159.68	10.10		49.04		20.57	127.88	13.08	
ПР4.2-60-30-45	322.82	20.48		98.61		25.41	209.6	20.44	
ПР4.2-42-12-60	138.44	8.77		41.47	21.6	18.14	98.04	11.69	
ПР4.2-42-24-60	223.68	12.97		62.54			116.78	13.83	
ПР4.2-48-12-60	148.08	9.47		44.78		20.57	110.72	12.66	
ПР4.2-60-30-60	295.36	18.02		84.42		25.41	164.14	17.90	
ПР4.3-42-12-45	142.84	9.40	4,24	41.33	33.0	18.14	115.2	12.11	—
ПР4.3-42-24-45	201.92	15.37		60.77			152.8	16.37	—
ПР4.3-48-12-45	152.48	10.10		44.64		20.57	127.88	13.08	—
ПР4.3-60-30-45	260.3	20.48		77.01		25.41	209.6	20.44	—
ПР4.3-42-12-60	131.24	8.77		37.07	30.0	18.14	98.04	11.69	—
ПР4.3-42-24-60	179.68	12.97		48.74			116.78	13.83	—
ПР4.3-48-12-60	140.88	9.47		40.38		20.57	110.72	12.66	—

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300; 095300	Крупносортная сталь 093100; 095100				Толстолистовая сталь 097100	
	Расход, кг: [160х50х4 и более	L 25х25х3	ф 12,16	[50х40х5 х2,5	L 50х50 и более	∤ 90х30х х25х3	δ=1,9 до 3,9	δ=4 и более	δ=8
ПР4.3-60-30-60	232.84	18.02	4,24	62.82	30.00	25.41	164.14	17.90	—
ПР4.4-42-12-45	142.84	6.98		28.65	33,00	14,51	115,2	12.11	—
ПР4.4-42-24-45	201.92	10.96		41.61			152.8	16,37	—
ПР4.4-48-12-45	152.48	7.68		31.96		16.94	127.88	13.08	—
ПР4.4-60-30-45	260.3	15.07		54.62		21.78	209.6	20.44	—
ПР4.4-42-12-60	131.24	6.56		25.81	30,00	14,51	98.04	11.69	—
ПР4.4-42-24-60	179.68	9.36		33.59			116.78	13.83	—
ПР4.4-48-12-60	140.88	7.26		29.12		16.94	110.72	12.66	—
ПР4.4-60-30-60	232.84	13.43		45.16		21.78	164.14	17.90	—
ПР5.1-36-12-45	140.38	13.96	8,24	61.70	24,6	29,02	102.54	11.14	10.4
ПР5.1-36-24-45	236.26	21.92		97.02			140.12	15.40	
ПР5.1-42-24-45	245.92	23.32		103.64		33.88	152.80	16.37	
ПР5.1-48-30-45	303.48	28.74		130.52		38.70	184.28	19.48	
ПР5.1-36-12-60	128.78	13.12		56.02	21,6	29,02	85.36	10.72	
ПР5.1-36-24-60	214.02	18.72		80.98			104.10	12,86	
ПР5.1-42-24-60	223.68	20.12		87.60		33.88	116.78	13.83	
ПР5.1-48-30-60	276.02	25.46		111.60		38.70	138.82	16.94	
ПР5.2-36-12-45	140.38	6.98		33.05	24,6	14,51	102.52	11.14	
ПР5.2-36-24-45	236.26	10.96		55.41			140.12	15.40	
ПР5.2-42-24-45	245.92	11,66		58.72		16.94	152,8	16.37	
ПР5.2-48-30-45	303.48	14,37		76.06		19.35	184.28	19.48	

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

21371-02 77
Копировал Белан — Плотникова Формат А3

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300; 095300		Крупносортная сталь 093100; 095100			Тонколистовая сталь 097200	Толстолистовая сталь 097100	
	Расход, кг								
	[160×50×4 и более	L 25×25×3	Ф 12.16	[50×40×12×2.5	L 50×50 и более	⌇ 90×30×25×3	δ=1.9 до 3.9	δ4 и более	δ=8
ПР5.2-36-12-60	128.78	6.56	8.24	30.21	21.60	14.51	85.36	10.72	10.4
ПР5.2-36-24-60	214.02	9.36		47.39			104.1	12.86	
ПР5.2-42-24-60	223.68	10.06		50.70		16.94	116.78	13.83	
ПР5.2-48-30-60	276.02	12.73		66.60		19.35	138.82	16.94	
ПР5.3-36-12-45	133.18	6.98	4.24	28.65	33.06	14.51	102.52	11.14	—
ПР5.3-36-24-45	192.26	10.96		41.61			140.12	15.4	—
ПР5.3-42-24-45	201.92	11.66		44.92		16.94	152.8	16.37	—
ПР5.3-48-30-45	240.96	14.37		54.46		19.35	184.28	19.48	—
ПР5.3-36-12-60	121.58	6.56		25.81	30.00	14.51	85.36	10.72	—
ПР5.3-36-24-60	170.02	9.36		33.59			104.1	12.86	—
ПР5.3-42-24-60	179.68	10.06		36.90		16.94	116.78	13.83	—
ПР5.3-48-30-60	213.50	12.73		45.00		19.35	138.82	16.94	—
ПР6.1-42-12-45	176.50	16.46	10.24	76.62	30.40	28.24	130.80	15.75	10.4
ПР6.1-42-18-45	235.82	27.98		103.80			159.0	18.93	
ПР6.1-42-24-45	301.92	28.4		124.90			187.2	22.14	
ПР6.1-48-24-45	311.56	30.05		133.80		33.87	199.88	23.11	
ПР6.1-60-30-45	393.52	38.16		166.59		41.11	253.4	27.28	
ПР6.1-42-12-60	159.10	15.42		72.76	25.90	29.04	105.06	15.12	
ПР6.1-42-18-60	213.80	18.90		88.54			119.13		
ПР6.1-42-24-60	268.56	23.82		105.50			133.17	18.33	
ПР6.1-48-24-60	278.20	25.25		109.74		33.87	145.85	19.30	

Марка изделия	Наименование и код: Швеллеры и балки 092500	Мелкосортная сталь 093300; 095300		Крупносортная сталь 093100; 095100			Тонколистовая сталь 097200	Толстолистовая сталь 097100	
	Расход, кг								
	[160×50×4 и более	L 25×25×3	Ф 12;16	[50×40×12×2.5	L 50×50 и более	⌇ 90×30×25×3	δ=1.9 до 3.9	δ=4 и более	δ=8
ПР6.1-60-30-60	352.33	33.24	10.24	138.21	25.9	41.11	185.21	23.47	10.4
ПР6.2-42-12-45	176.50	8.78		44.60	30.4	11.30	130.80	15.75	
ПР6.2-42-18-45	235.82	16.46		84.80			159.0	18.93	
ПР6.2-42-24-45	301.92	16.74		79.98			187.2	22.14	
ПР6.2-48-24-45	311.56	17.68		85.80		14.52	199.88	23.11	
ПР6.2-60-30-45	393.52	22.38		107.68		16.92	253.4	27.28	
ПР6.2-42-12-60	159.10	8.16		43.64	25.9	12.10	105.06	15.12	
ПР6.2-42-18-60	213.80	10.48		56.76			119.13		
ПР6.2-42-24-60	268.56	13.76		68.60			133.17	18.33	
ПР6.2-48-24-60	278.20	14.48		69.76		14.52	145.85	19.30	
ПР6.2-60-30-60	352.33	19.10		88.76		16.92	185.21	23.47	
ПР6.3-42-12-45	169.30	8.78	6.24	40.26	38.80	11.30	130.80	15.75	—
ПР6.3-42-18-45	210.22	16.46		72.60			159.0	18.93	—
ПР6.3-42-24-45	257.92	16.74		66.18			187.20	22.14	—
ПР6.3-48-24-45	267.56	17.68		72.00		14.52	199.88	23.11	—
ПР6.3-60-30-45	331.00	22.38		86.08		16.92	253.4	27.28	—
ПР6.3-42-12-60	151.90	8.16		39.24	34.30	12.10	105.06	15.12	—
ПР6.3-42-18-60	188.2	10.48		44.56			119.13		—
ПР6.3-42-24-60	224.56	13.76		54.80			133.17	18.33	—
ПР6.3-48-24-60	234.2	14.48		55.96		14.52	145.85	19.30	—
ПР6.3-60-30-60	289.81	19.10		67.16		16.92	185.21	23.47	—

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

gost.e-ecolog.ru

3.411.2-4.0 00 РМ | Лист 4

21371-02 (78)

Копировал Ярош Ярош

Жарл 29.3.86

формат А3