

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.444-5.93

КОНСТРУКЦИИ ПОЛОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МАТЕРИАЛЫ ВЫПУСК 0
 ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ц.00195-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.444-5.93

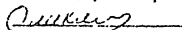
КОНСТРУКЦИИ ПОЛОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора института

 С.М. Гликин

Зав. отделом полов

 О. М. Мартынов

УТВЕРЖДЕНЫ
МИНСТРОЕМ РОССИИ

Письмо № 9-3-2/103

от 25.05.93 г.

Введены в действие

с 01.09.1993 г.

ЦНИИпромзданий,

приказ № 37

от 31.05.1993 г.

Ц 00193-01

2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	Состав серии	2
	Технические требования	3

2.444-5.93.0		
Зав. ЭД	МАРТЬЧОВ	
И. КОР.	МАКСИМОВА	
Зав. ГР.	ВЯСИН	БС
Содержание		
ЦНИИпромзданий		

Выпуск 0 - Материалы для проектирования. Выпуск содержит основные положения по назначению и проектированию отдельных элементов полов, характеристики применяемых материалов в соответствии с нормативными документами (стандартами, ТУ и др.).

Выпуск I - Узлы полов зданий общего назначения. Выпуск содержит рабочие чертежи конструкции полов общего назначения (без агрессивных воздействий), узлы примыканий полов к различным конструкциям и ведомости расхода материалов и трудозатрат на 1 м² пола.

Выпуск 2 - Узлы химически стойких полов. Выпуск содержит рабочие чертежи конструкции специальных химически стойких покрытий, узлы примыкания полов к различным конструкциям и ведомости расхода материалов и трудозатрат на 1 м² пола.

2.444-5.93.0		
Зав. ЭД	МАРТЬЧОВ	
И. КОР.	МАКСИМОВА	
Зав. ГР.	ВЯСИН	БС
Состав серии		
ЦНИИпромзданий		

Уб. № ПОДА. ПОДПИСЬ НАСТА. ВЪЗМ. ИПО. №

ными материалам покрытий, использованным в данной серии, чертежи полов с такими покрытиями рассматриваются, как рекомендуемые к применению.

Такие чертежи могут стать рабочими, если по конкретному заданию будут разработаны и приложены чертежи на штучные изделия покрытия пола.

Серия не включает раздел производства работ. При производстве работ по устройству полов следует руководствоваться указаниями СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия", раздел "Устройство полов", а для химически стойких покрытий дополнительно СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" и ВСН 214-89 "Сборник инструкций по защите от коррозии".

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. Б.З.АМ. ИНВ. №

2 444 - 5 930 - 77 ЛИСТ 3

Таблица I

Тип пола	Допустимые интенсивности и параметры эксплуатационных воздействий											Характеристика покрытия пола					
	Интенсивности механических воздействий								Удельного давления от сосредоточенных нагрузок, Н/см ² (кгс/см ²)	Нагревания пола до температуры, °С	Интенсивности воздействия на пол				по пылению	по электропроводности	по безыскровости
	весьма значительная		Значительная		Умеренная		Слабая				воды и раст-воров нейтральной реакции	минеральных масел и эмульсий из них	органических раст-ворителей	веществ животного происхождения			
	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)									
ТП.1	Не применяется	Не применяется	30	30 (300)	20	20 (200)	500(50)	100	Большая	Большая	Большая	Малая	Среднее	Элект-ропроводное	Безыскровое		
ТП.2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТП.3	"	"	"	"	"	"	"	"	Малая	Малая	Малая	"	"	"	"		
ТП.4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТП.5	"	"	"	"	"	"	"	"	Большая	Большая	Большая	"	"	"	"		
ТП.2.1 ¹	По расчету	B40	По расчету	B30	По расчету	B22,5	По расчету	B15	1000(100)	100	"	"	"	"	"		
ТП.2.2 ¹	50	"	30	"	25	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТП.2.3 ¹	"	"	"	"	"	"	"	"	Малая	Малая	Малая	"	"	"	"		
ТП.2.4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТП.2.5	"	"	"	"	"	"	"	"	Большая	Большая	Большая	"	"	"	"		
ТП.3.1	Не применяется	50	-	40	-	25	-	20 (2)	50	Большая	Не допуска-ется	Не допуска-ется	Не допуска-ется	"	Не элект-ропроводное		
ТП.3.2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТП.4.1	"	30	40(400)	20	30(300)	20	20 (200)	1000(100)	50	Малая	Малая	Большая	Малая	Малое	Элект-ропроводное		
ТП.4.1а	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Большая	"	Средняя	"	"	"		

400193-01

6

2,444-5,930-77

АНСТ

4

Продолжение табл. I

Тип пола	Допустимые интенсивности и параметры эксплуатационных воздействий													Характеристика покрытия пола			
	Интенсивности механических воздействий								Удельного давления от сосредоточенных нагрузок, Н/см ² (кгс/см ²)	Нагревания пола до температуры, °С	Интенсивности воздействия на пол				по пылению	по электропроводности	по безысровости
	Весьма значительная		Значительная		Умеренная		Слабая				волн и раст-воров	органических веществ	раст-во-ри-тель-ной реак-ции	ве-ществ животного происхождения			
	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)									
ТП4.2	Не применяется	30	40 (400)	20	30 (300)	20	20 (200)	1000(100)	50	Малая	Малая	Малая	Малая	Малое	Электроробное	Безысровое ²	
ТП4.2а	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
ТП4.3	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
ТП4.3а	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
ТП4.4	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
ТП5.1	Не применяется	По рас-чету	40 (400)	По рас-чету	40 (400)	По рас-чету	30 (300)	500(50)	600	Малая	Большая	Большая	Не до-пуска-ется	Сред-нее	-"	Иск-рящее	
ТП5.2	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	Малая	Малая	-"	-"	-"	-"	
ТП5.3	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
ТП6.1	-"	30	40 (400)	25	30 (300)	20	20 (200)	500(50)	100	Большая	Большая	Большая	Малая	Малое	-"	Безысровое ²	
ТП6.2	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	Малая	Малая	Малая	Малая	-"	-"	-"	
ТП6.4	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
ТП6.5	-"	-"	-"	"	-"	"	-"	-"	"	Большая	Большая	Большая	Малая	-"	-"	-"	
ТП7.1	40	50 (500)	20	50 (500)	Не применяется	Не применяется	Не применяется	1000(100)	100	Малая	-"	-"	-"	Сред-нее	-"	Иск-рящее	
ТП7.2	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	"	Малая	Малая	Малая	Малая	-"	-"	-"	
ТП7.3	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	-"	
ТП8.1	Не применяется	Не применяется	Не применяется	20	-	15	-	200(20)	50	Не до-пуска-ется	-"	-"	Не до-пуска-ется	-"	-"	Безысровое	

ИНВ № ПОДА Подпись и дата
УЗЛАН ИВБ №

2444-593077
АНСТ
5

Продолжение табл. I

Тип пола	Допустимые интенсивности и параметры эксплуатационных воздействий										Характеристика покрытия пола						
	Интенсивности механических воздействий								Удельного давления от сосредоточенных нагрузок, кгс/см ²	Нагревания пола до температуры °С	Интенсивности воздействия на пол				по пылеотделению	по электропроводности	по безспоровости
	весьма значительная	Значительная		Умеренная		Слабая		воды и раст-воров нейтральной реакции			минеральных масел и эмульсий из них	органических раст-ворителей	вещного происхождения				
Толщина по прочности покрытия, мм	Класс бетона на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина по прочности покрытия, мм	Класс бетона на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина по прочности покрытия, мм	Класс бетона на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина по прочности покрытия, мм	Класс бетона на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	мм	кгс/см ²	°С	Малая	Малая	Не допускается	Среднее	Электропроводное	Безспоровое	
ТНВ.2	Не применяется	Не применяется	20	-	15	-	200(20)	50	Не допускается	Малая	Малая	Не допускается	Среднее	Электропроводное	Безспоровое		
ТНВ.3	"	"	"	-	"	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТНВ.4	"	"	"	-	"	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТН9.1	"	"	"	-	"	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТН9.2	"	"	"	-	"	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТН9.3	"	"	"	-	"	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТН9.4	"	"	"	-	"	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТН10.1-ТН10.4	"	"	Не применяется	-	2-4	-	50(5)	"	"	"	"	"	Беспыльное	"	Искрящее		
ТН11.1-ТН11.4 ⁵	"	"	"	-	"	-	500(50)	"	"	"	"	Малая	"	Не электропроводное	"		
ТН12.1 ⁵⁴	По расчету В30	30	В30	25	В22,5	Не применяется	1000(100)	100	Большая	Большая	Большая	Малая	Малое	Электропроводное	"		
ТН12.2 ³⁴	50	В30	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТН12.3 ³⁴	"	"	"	"	"	"	"	"	Малая	Малая	Малая	Малая	"	"	"		
ТН12.4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
ТН12.5	"	"	"	"	"	"	"	"	Большая	Большая	Большая	Малая	"	"	"		

Лист № 1 пола ПОДПИСЬ И ДАТА ВУМ № 118-#

4 00193-01

8

2.444 - 5.930-77

Продолжение табл. I

Тип пола	Допустимые интенсивности и параметры эксплуатационных воздействий												Характеристика покрытия пола				
	Интенсивности механических воздействий								Удельного давления от сосредоточенных нагрузок, $\frac{H}{cm^2}$ ($\frac{Krc}{cm^2}$)	Нагревания пола до температуры, $^{\circ}C$	Интенсивности воздействия на пол				по пылеотделению	по электропроводности	по безопасности
	весьма значительная		Значительная		Умеренная		Слабая				волы и раст-воров	минеральных масел и эмульсий из них	органических раст-ворителей	веществ животного происхождения			
Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, MPa (Krc/cm^2) ²	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, MPa (Krc/cm^2) ²	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, MPa (Krc/cm^2) ³	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, MPa (Krc/cm^2) ²										
ТП3.1	Не применяется	По рас-чету	40 (400)	По рас-чету	40 (400)	По рас-чету	30 (300)	500(50)	600	Малая	Малая	Малая	Не до-пуска-ется	Сред-нее	Элект-ропро-водное	Искря-щее	
ТП4.1	125÷ 160	<u>100(1000)</u> 60 (600)	125÷ 160	<u>100(1000)</u> 60 (600)	Не применяется	Не применяется		500(50)	500	Сред-няя	Большая	Малая	Не до-пуска-ется	"	"	"	
ТП5.1	100÷ 120	<u>100(1000)</u> 60 (600)	100- 120	<u>100(1000)</u> 60 (600)	"	"		"	100	"	"	"	"	"	"	"	
ТП6.1	3	-	Не применяется	Не применяется	Не применяется	Не применяется		"	"	Малая	"	Большая	"	"	"	"	
ТП6.2	"	-	"	"	"	"		"	"	Малая	Малая	Малая	"	"	"	"	
ТП6.3	"	-	"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП7.1	-	-	-	"	"	"		"	"	Большая	Большая	Большая	Малая	"	"	"	
ТП7.2	-	-	"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП7.3	-	-	"	"	"	"		"	"	Малая	Малая	Малая	Малая	"	"	"	
ТП7.4	-	-	"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП7.5	-	-	"	"	"	"		"	"	Большая	Большая	Большая	"	"	"	"	
ТП8.1	6	-	6	-	"	"		Эт на плиту	1400	Малая	Малая	Малая	Не до-пуска-ется	"	"	"	
ТП8.2	"	-	"	-	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП9.1÷ ТП9.3	65- 100	-	65- 100	-	"	"		50(15)	50	Не до-пуска-ется	Значи-тельная	"	"	"	Не элект-ропро-водное	Безиск-ровое	

2,444-5.930-77

Инст

7

Тип пола	Допустимые интенсивности и параметры эксплуатационных воздействий										Характеристика покрытия пола						
	Интенсивности механических воздействий								Удельного давления от сосредоточенных нагрузок, Н/см ²	Нагревания пола до температуры, °С	Интенсивности воздействия на пол			по пылеотделению	по электропроводности	по безискрывости	
	Весьма значительная		Значительная		Умеренная		Слабая				воды и раст-воров нейтральной реак-ции	мине-раль-ных масел и эмульсий из них	орга-ничес-ких раст-вори-телей				ве-ществ животного проис-хождения
	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	Толщина покрытия, мм	Класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)									
ТП20.1 ÷	Не применяется										50	Большая	Не допуска-ется	Не до-пуска-ется	Сред-нее	Не элект-ропро-водное	Безис-крывое ²
ТП20.4											40						
ТП21.1	"	40	B30	30	B22,5	30	B15	500(50)	100	Большая	Большая	Большая	Малая	Сред-нее	Элект-ропро-водное	Безис-крывое ²	
ТП21.2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП21.3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Малая	Малая	Малая	Малая	"	"	"	
ТП21.4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП21.5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Большая	Большая	Большая	"	"	"	"	
ТП22.1	"	40	40(400)	30	30(300)	20	20(200)	"	"	"	"	"	"	Малое	"	"	
ТП22.2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП22.3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Малая	Малая	Малая	"	"	"	"	
ТП22.4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП22.5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Большая	Большая	Большая	"	"	"	"	
ТП23.1	Не применяется	40	-	30	-	20	-	"	"	"	"	"	Сред-няя	"	"	Искрящее	
ТП23.2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП23.3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Малая	Малая	Малая	Малая	"	"	"	
ТП23.4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
ТП23.5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Больш.	Больш.	Больш.	Средн.	"	"	"	

Классификация по ГОСТ 12841-80

Продолжение таблицы I

- 1 Допускается движение гусеничного транспорта значительной интенсивности.
- 2 Допускается только при применении щебня, песка, исключающих искрообразование при ударах металлическими или каменными предметами.
- 3 Допускается движение гусеничного транспорта без ограничения интенсивности.
- 4 Для упрочнения бетонного покрытия с упрочненным верхним слоем следует применять сухие смеси цемента с железным порошком, окалиной и другими износостойкими заполнителями крупностью не более 5 мм.
- 5 Допускаются только в помещениях, запыленность воздуха в которых приводит к нарушению нормального режима работы технологического оборудования и транспорта, оснащенного числовым программным управлением.

ПРИМЕЧАНИЕ. Типы полов следует применять при воздействиях, не превышающих ограничений, установленных таблицей.

Таблица 2

Тип пола | Агрессивная среда в зависимости от концентрации растворов | Интенсивность воздействия проливов по СНиП 2.03.13-88 | Интенсивность механических воздействий по СНиП 2.03.13-88

Тип пола	Агрессивная среда в зависимости от концентрации растворов												Интенсивность воздействия проливов по СНиП 2.03.13-88			Интенсивность механических воздействий по СНиП 2.03.13-88			
	Сильная более 10 %				Средняя от 5% до 10%				Слабая до 5 %				Большая	Средняя	Малая	Весьма значительная	Значительная	Умеренная	Слабая
Растворы неокисляющих кислот и их солей	Растворы окисляющих минеральных кислот и их солей	Растворы едких щелочей и их солей	Переменная кислотная среда	Растворы неокисляющих кислот и их солей	Растворы окисляющих минеральных кислот и их солей	Растворы едких щелочей и их солей	Переменная кислотная среда	Растворы неокисляющих кислот и их солей	Растворы окисляющих минеральных кислот и их солей	Растворы едких щелочей и их солей	Переменная кислотная среда								

ПХ-1	0	+	-	-	0	0	-	-	0	-	-	-	+	+	0	-	0	+	0
ПХ-2	+	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	0	+	0
ПХ-3	*	-	-	0	0	-	+	+	0	-	0	0	0	+	0	-	0	+	0
ПХ-4	0	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	-	0	+	0
ПХ-5	0	-	-	0	0	-	-	+	0	-	0	0	+	0	0	-	0	+	0
ПХ-6	0	+	-	-	0	0	-	-	-	0	-	-	+	0	+	-	+	0	0
ПХ-7	+	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	0	0
ПХ-8	*	-	-	0	0	-	+	+	0	-	0	0	+	0	+	-	+	0	0
ПХ-9	0	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	-	+	0	0
ПХ-10	0	-	-	-	0	-	-	+	-	-	-	-	+	0	+	-	-	+	+
ПХ-11	0	+	-	-	0	+	-	-	-	+	-	-	+	0	-	-	-	+	+
ПХ-12	0	0	-	+	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0	-	-	-	+	+
ПХ-13	0	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	-	-	-	+	+
ПХ-14	+	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
ПХ-15	0	-	-	0	0	-	-	+	0	-	0	0	+	0	-	-	-	+	+
ПХ-16	-	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	0	+	0	-	-	-	+	+
ПХ-17	*	-	-	0	0	-	+	0	0	-	0	0	+	+	-	-	-	+	+
ПХ-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	0	+	+	-	-	-	+	+
ПХ-19	*	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0	0	+	+	-	-	-	+	+
ПХ-20	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

См. примечание

№ п. подл. Подпись и дата В-ЛМ. ПЕРУ

400193-01

2.444-5.930-77

12
ЛМСТ
10

Продолжение табл. 2

Тип пола	Агрессивная среда в зависимости от концентрации растворов												Интенсивность воздействия проливов по СНиП 2.03.13-88			Интенсивность механических воздействий по СНиП 2.03.13-88			
	Сильная более 10 %				Средняя от 5% до 10%				Слабая до 5 %				Большая	Средняя	Малая	Весьма значительная	Значительная	Умеренная	Слабая
	Растворы неорганических кислот и их солей	Растворы окисляющих минеральных кислот и их солей	Растворы едких щелочей и их солей	Переменная кислотная щелочная среда	Растворы неорганических кислот и их солей	Растворы окисляющих минеральных кислот и их солей	Растворы едких щелочей и их солей	Переменная кислотная щелочная среда	Растворы неорганических кислот и их солей	Растворы окисляющих минеральных кислот и их солей	Растворы едких щелочей и их солей	Переменная кислотная щелочная среда							
ПХ-21	-	-	0	-	0	-	+	0	0	-	0	0	+	+	0	0	+	+	0
ПХ-22	0	-	0	0	0	-	0	+	0	-	0	0	-	0	+	-	-	0	+
ПХ-23	0	-	0	0	0	-	0	+	0	-	0	0	0	+	0	-	-	+	0
ПХ-24	0	-	0	0	0	-	0	+	0	-	0	0	+	0	0	-	+	0	0
ПХ-25	0	-	0	0	0	-	0	+	0	-	0	0	0	+	0	-	+	0	0
ПХ-26	* * * * * См. примечание																		
ПХ-27	0	+	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	+	0	-	+	0	0

ПРИМЕЧАНИЯ. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- + - рекомендуется с оптимальными технико-экономическими показателями;
- 0 - возможно применение в зависимости от концентрации и интенсивности воздействия проливов;
- - не допускается к применению;
- * - полы, удовлетворяющие требованиям пищевой промышленности;
- * * - маслозащита;
- * * * - верхнее покрытие пола, удовлетворяющее требованиям безыскровости; нижнее - всем требованиям пола ПХ I-27.

2. ПРИНЯТЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ СЛОЕВ ПОЛА

Покрытие – верхний слой пола, непосредственно подвергающийся эксплуатационным воздействиям.

Прослойка – промежуточный слой пола, связывающий покрытие с нижележащим слоем пола или служащий для покрытия упругой постелью.

Гидроизоляционный слой – слой, препятствующий прониканию через пол сточных вод и других жидкостей, а также прониканию в пол грунтовых вод.

Стяжка – (основание под покрытие) – слой пола, служащий для выравнивания поверхности нижележащего слоя пола или перекрытия, придания покрытию пола на перекрытии заданного уклона, укрытия различных трубопроводов, распределения нагрузок по нежестким нижележащим слоям пола на перекрытии.

Подстилающий слой – слой пола, распределяющий нагрузки на грунт.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ

Наименование пола устанавливается по наименованию его покрытия. Проектирование покрытий необходимо производить в соответствии с воздействиями на них и специальными требованиями к ним. Воздействия и требования устанавливаются технологи в передаваемом специалистам-строителям техническом задании на проектирование.

При проектировании полов следует учитывать следующие группы воздействий:

Механические воздействия

а) Движение пешеходов на I м ширины прохода – число людей, проходящих в сутки;

б) движение безрельсовых транспортных средств (количество

поездов в сутки по одной полосе движения), включающих:

- ручные тележки на резиновых шинах;
- тяжелые транспортные средства на резиновых шинах (автомобили, электрокары; автопогрузчики, электроштабелеры и др.) с указанием наименования, типа и грузоподъемности каждого транспортного средства;
- тележки на металлических колесах, с указанием диаметра и ширины колеса и нагрузки на каждое колесо;
- транспорт на гусеничном ходу (тракторы и др.) с указанием площади опирания и общего давления на гусеницы;
- в) перекатывание круглых металлических предметов (бочек, барабанов с кабелем, тросом и т.п. – количество перекатываемых в сутки, с указанием диаметра предмета, ширины обода и давления на один обод;

г) ударные воздействия при производственных процессах, ремонте, демонтаже, перемещении и монтаже оборудования, с указанием высоты падения и массы падающих твердых (например, металлических, каменных) предметов;

– действующих на различные места пола (обрасывание грузов с автомобилей и тележек, перекидывание деталей, случайное падение предметов, инструмента и пр.);

– действующих на одно и то же место пола (падение предметов из отверстий, с желобов, установочных мест, скатывание на пол круглых предметов по направляющим и др.);

– при производстве работ на полу с применением кувалд и ломов (обработка изделий, разбивание кусков материала и пр.);

– при волочении твердых предметов с острыми углами, кантовке грузов, а также при работе острым металлическим инструментом (сгребание материала лопатами и др.);

2.444-5.930-77

ЛИСТ
12

2.444-5.930-77

ЛИСТ
13

400193-01 14

д) нагрузки сосредоточенные на ограниченной площади: стационарные (от оборудования, стеллажей и пр.) и временные (от отдельных изделий, штабелей материалов, подставок и подкладок под изделия и пр.), с указанием:

- величины общей и удельной нагрузки на пол;
- формы и размеров следа опирания предметов;
- возможного наибольшего сближения мест приложения нагрузок при монтаже, эксплуатации и ремонтных работах;

е) распределение нагрузок на пол (от сыпучих материалов, штабелей изделий и др.), с указанием:

- удельной нагрузки в разных местах загруженной площади;
- возможности расположения нагрузки на всей или части площади пола, границ зоны действия нагрузки;

ж) нагрузки от самоходных кранов (автомобильных, на гусеничном ходу, применяемых для монтажа сборных конструкций зданий, сооружений и оборудования, выполняемого с подстилающего слоя пола в строительный период, с указанием зоны движения самоходных кранов, их грузоподъемности и марок; наибольшего давления на пол от колес и опор или гусениц.

Тепловые воздействия.

В качестве температуры пола следует принимать наибольшую температуру:

- а) нагретого воздуха на уровне пола;
- б) горячих предметов (раскаленные и нагретые детали, пролиты расплавленного металла, горячие днища ковшей и др.) при их соприкосновении с полом. Температуру горячих предметов следует указывать по следующей условной шкале (до $^{\circ}\text{C}$) = 50, 70, 100, 600, 1400, свыше 1400;
- в) горячих жидкостей при воздействии на пол.

2.444-5.930-ТТ

Лист
14

Температуру пола, нагреваемого теплоизлучением от технологического оборудования, определяют теплотехническим расчетом.

Воздействия жидкостей.

При проектировании следует учитывать влияние на пол следующих жидкостей:

- а) воды и растворов нейтральной реакции с указанием температур;
- б) минеральных масел и масляных эмульсий;
- в) органических растворителей (бензина, бензола, ацетона и др.);
- г) веществ животного и растительного происхождения (жиров, крови, молока, растительного масла и др.);
- д) кислот (серной, соляной, азотной, уксусной и др.) и растворов кислой реакции с указанием концентрации и температуры;
- е) щелочей (едких, углекислых и др.) и растворов щелочной реакции с указанием концентраций и температуры.

Смывные воды с незначительным количеством кислых или щелочных примесей следует относить соответственно к растворам кислоты или щелочи.

Зона воздействия жидкостей, вследствие их переноса на подошвах обуви и шинах транспорта, распространяется во все стороны (включая смежные помещения) от места смачивания пола:

- водой и водными растворами на 20 м;
- минеральными маслами и эмульсиями - 100 м.

Специальные требования.

К специальным требованиям относят:

- а) беспыльность;
- б) безыскровость (невозможность искрообразования при ударах металлическими или каменными предметами);

2.444-5.930-ТТ

Лист
15

в) электропроводность, антистатичность и неэлектропроводность.

Требования к безыскровости и электропроводности предъявляются, когда в помещениях возможно образование горючих и взрывоопасных смесей, газов, пыли, жидкостей и других веществ в таких концентрациях, при которых искры, образующиеся на поверхности пола при ударах металлическими или другими предметами, а также от разрядов статического электричества, могут вызвать взрыв или возгорание, сказывать влияние на работу электронного оборудования.

Перечни материалов применяемых для устройства покрытий полов зданий общего назначения и химически стойких покрытий, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивных сред, приведены соответственно в выпуске 1 "Узлы полов зданий общего назначения. Рабочие чертежи" и выпуске 2 "Узлы химически стойких полов. Рабочие чертежи" (см. таблицы расхода материалов и ведомости применяемых стандартов).

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОСЛОЕК

Выбор типа и назначение толщины прослойки следует производить в зависимости от действующих воздействий на полы по приложению 5 к СНиП 2.03.13-88.

Прочность на сжатие материала прослойки полов должна быть не менее, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$):

цементно-песчаного раствора при интенсивности механических воздействий:

слабой	15 (ISO)
умеренной, значительной и	
весьма значительной	30 (300)

2.444-5.930-77

Лист

16

№ п/п ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

№ п/п ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

раствора на жидком стекле 20 (200)

Класс мелкозернистого бетона по прочности на сжатие должен быть не ниже В30.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ В ПОЛАХ.

Выбор и назначение гидроизоляции следует производить в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Наименование	Тип	Материал	Кол. слоев	Схема	Слой пола
Гидроизоляция от сточных вод и др. жидкостей					
Оклеенная битумная	Г-1	Гидроизол, на битумной мастике, наплавленный рубероид	2-4		
Оклеенная полимерная	Г-2	Полиизобутилен, ПВХ-пленка, стекло-ткань на химстойком полимерном клее (мастике)	Г-2		1 - покрытие; 2 - гидроизоляция от сточных вод; 3 - стяжка для уклона или подстилающий слой; 4 - бетонный подстилающий слой; 5 - гидроизоляция от капиллярного поднятия грунтовых вод;
Гидроизоляция от капиллярного поднятия грунтов. вод					
Наливная	Г-3	Уплотненный черный щебень с пропиткой битумом	Г		6 - выравнивающая бетонная стяжка; 7 - щебень, утрамбованный в грунт; 8 - грунт основания

№ п/п ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

№ п/п ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

2.444-5.930-77

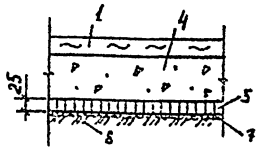
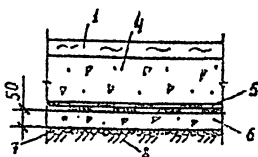
Лист

17

Ц 00193-01

16

Продолжение табл.3

Наименование	Тип	Материал	Кол. слоев	Схема	Слой пола
Асфальтовая	Г-4	Асфальтобетон	I		
Оклеечная битумная	Г-5	Гидроизол на битумной мастике, наплавленный рубероид	2		

Для устройства гидроизоляции рекомендуются следующие материалы, приведенные в таблице 4.

Таблица 4

№№ п/п	Наименование материала, применяемого для устройства
<u>Оклеечной битумной гидроизоляции</u>	
1.	Гидроизол ГОСТ 7415-86
2.	Рубероид марок РКП-350А, РКП-350Б, РПП-300А, РПП-300Б ГОСТ 10923-82
3.	Мастика битумная кровельная горячая ГОСТ 2889-80
4.	Мастика битумно-резиновая изоляционная ГОСТ 15336-79
5.	Материал рулонный кровельный наплавляемый РУБЕМАСТ ТУ 21-5744710-505-90
<u>Оклеечной полимерной гидроизоляции</u>	
6.	Пластины полиизобутиленовые ПСГ ТУ 38-105203-87
7.	Клей 88-СА ТУ 38-1051760-89
8.	Ткани конструктивные из стеклянных крученых комплексных нитей марок Т10, Т11, Т12, Т13 и др. ГОСТ 19170-73

2.444-5.930-ТТ

Лист 18

Книг. №, подл. Изданы в дата Выход. №

Продолжение табл.4

№№ п/п	Наименование материала, применяемого для устройства
9.	Эпоксидный клей на основе смолы ЭД-20 ГОСТ 10587-84
10.	Пленка поливинилхлоридная пластифицированная техническая ГОСТ 16272-79
11.	Пленка полиэтиленовая марки С ГОСТ 10354-73
<u>Наливной гидроизоляции</u>	
12.	Щебень для строительных работ ГОСТ 8268-82
13.	Щебень из гравия для строительных работ ГОСТ 10260-82
14.	Битумы нефтяные дорожные марок БНД/60-90, БНД/40-60 ГОСТ 22245-76
<u>Асфальтовой гидроизоляции</u>	
15.	Смеси асфальтобетонные песчаные горячие типов Г и Д и холодные типов Г _х и Д _х ГОСТ 9128-84.

В индивидуальных санузлах, душевых и т.п. помещениях (исключая санкабины заводского изготовления), при расположении пола на грунте, допускается выполнять облегченную обмазочную битумную гидроизоляцию. На перекрытиях, просадочных и набухающих грунтах - только оклеечную.

Температуру размягчения битумных мастик для обмазочной и оклеечной битумной гидроизоляции в зависимости от региона строительства необходимо принимать в соответствии со следующей таблицей 5.

При большой интенсивности воздействия на пол химически агрессивных сред следует применять преимущественно оклеечную полимерную гидроизоляцию.

2.444-5.930-ТТ

Лист 19

Книг. №, подл. Изданы в дата Выход. №

Таблица 5

Географические районы строительства зданий	Температура размягчения по методу "кольцо и шар" °С
Севернее широты 50° для европейской части и 53° для азиатской части России	80-90
Южнее вышеуказанных широт	90-100
Независимо от географического района при нагревании пола во время эксплуатации в пределах 40-70 °С	110-120

Оклеиваемую битумную гидроизоляцию из наплавляемого рубероида допускается применять только в условиях, исключающих возможность его интенсивного загнивания (при отсутствии воздействия веществ животного и растительного происхождения и пр. биологически активных сред).

Полимерную изоляцию из поливинилхлоридной, полиэтиленовой или полипропиленовой пленок следует преимущественно назначать при наличии влияния органических растворителей. Ввиду того, что пленки укладываются, как правило, без приклейки к основанию, чем ослабляется несущая способность покрытия пола, в условиях значительных и весьма значительных механических воздействий рекомендуется минимальную толщину прослойки под плитки принимать вдвое большей, рекомендуемой СНиП 2.03.13-88 (кроме прослоек на основе синтетических смол).

При устройстве по битумной гидроизоляции покрытий (прослоек, стяжек) на вяжущем, для которых используют цемент или жидкое стекло, поверх этой гидроизоляции следует предусматривать нанесение битумной мастики с втапливанием в нее песка крупностью

№№, № подл. Подпись и дата. Взам. №№

1,5-5 мм.

Гидроизоляция от проникания сточных вод и других жидкостей должна быть непрерывной в конструкции пола, стенках и днищах лотков и каналов, над фундаментами под оборудование, а также в местах перехода пола к этим конструкциям. В местах примыкания пола к стенам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, гидроизоляции следует непрерывно продолжать на высоту не менее 300 мм от уровня покрытия пола.

Наливную и асфальтовую гидроизоляцию следует назначать при расположении низа бетонного подстилающего слоя в зоне опасного капиллярного поднятия грунтовых вод при условии отсутствия воздействия на пол сточных вод и других жидкостей средней или большей интенсивности, а также вне зависимости от наличия таких воздействий при условии, что грунтовые воды агрессивны по отношению к бетону подстилающего слоя.

Высоту опасного капиллярного поднятия от горизонта грунтовых вод следует принимать:

- 0,3 м - для грунтового основания из крупного песка;
- 0,5 м - " - " - " - из мелкого и средней крупности песка;
- 1,5 м - для грунтового основания из пылеватого песка;
- 2 м - для грунтового основания из супеси, суглинка, пылеватого суглинка или глины.

Оклеиваемую битумную изоляцию от грунтовых вод следует назначать при расположении бетонного подстилающего слоя ниже уровня отмостки здания или при наличии подпорных грунтовых вод в случае отсутствия воздействия на пол сточных вод и других жидкостей средней и большой интенсивности.

№№, № подл. Подпись и дата. Взам. №№

400193-01 18

При расположении бетонного подстилающего слоя ниже уровня отмостки здания в помещениях, где отсутствуют воздействия на пол сточных вод, вероятность опасного капиллярного поднятия грунтовых вод, а также подпорные грунтовые воды оклеачную битумную изоляцию следует применять в случаях:

- устройства гидроизоляции заглубленных стен подвальных помещений, в которых располагается подсобное техническое оборудование (насосы для подкачки воды, компрессорные и холодильные установки, системы кондиционирования воздуха и пр.);

- вероятного во время эксплуатации здания постепенного поднятия общего уровня грунтовых вод на застраиваемой территории, например, ввиду заключения в трубы протекающих на данной территории малых рек и речек, устройства подпорных дамб, обводных каналов и т.п.

При средней и большой интенсивности воздействия на пол растворов серной, соляной, азотной, уксусной, фосфорной, хлорноватистой и хромовой кислот под бетонным подстилающим слоем следует предусматривать такую же гидроизоляцию, как при защите от грунтовых вод (Г-3...Г-4).

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ СТЯЖЕК

Стяжки следует применять в случаях, когда необходимо:

- выравнивания поверхности нижележащего слоя;
- укрытие трубопроводов;
- распределение нагрузок по теплозвукоизоляционным слоям;
- обеспечение нормируемого теплоусвоения пола;
- создание уклона в полах на перекрытиях.

Поскольку выравнивающие стяжки применяют только в условиях значительных неровностей основания (перепады между смежными пли-

2.444 - 5.930-77

АНСТ
22

тами перекрытий более 5 мм), в проектной документации необходимо дать пояснение к такой стяжке - "выполняется только в случае действительной необходимости". Необходимость этого по взаимной договоренности устанавливает проектная и подрядная организации.

Наименьшая толщина стяжки для уклона в местах примыкания к сточным лоткам, каналам и трапам должна быть: при укладке ее по плитам перекрытия - 20, по тепло- или звукоизоляционному слою - 40 мм. Толщина стяжки для укрытия трубопроводов должна быть на 15 мм больше диаметра трубопроводов.

Прочность стяжки следует назначать:

- для выравнивания поверхности нижележащего слоя и укрытия трубопроводов - из бетона класса по прочности на сжатие не ниже В12,5 или цементнопесчаного раствора с прочностью на сжатие не ниже 15 МПа (150 кгс/см²);

- для создания уклона на перекрытии - из бетона класса по прочности на сжатие В7,5 или цементнопесчаного раствора с прочностью на сжатие не ниже 10 МПа (100 кгс/см²);

- под наливные полимерные покрытия на основе реактопластов типа эпоксидного олигомера - из бетона класса по прочности на сжатие не ниже В 20;

- под полимерные покрытия на основе водных дисперсий - из бетона класса прочности на сжатие не ниже В 15 или цементно-песчаного раствора прочностью на сжатие не ниже 20 МПа (200 кгс/см²).

Легкий бетон стяжок, выполняемых для обеспечения нормируемого показателя теплоусвоения пола, по прочности на сжатие должен соответствовать классу В 5.

Прочность легкого бетона на изгиб для стяжек, укладываемых по слою из сжимаемых тепло- или звукоизоляционных материалов, должна быть не менее 2,5 МПа (25 кгс/см²).

При сосредоточенных нагрузках на пол более 2 кН (200 кгс) по

2.444 - 5.930-77

АНСТ
23

тепло- или звукоизоляционному слою следует выполнять бетонный слой, толщину которого устанавливают расчетом.

Прочность гипсовых стяжек (в высушенном до постоянной массы состоянии) должна быть, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$), не менее:

- под наливные полимерные покрытия (только на безводной основе) 20 (200);
- под остальные покрытия 10 (100).

Конструктивные схемы применяемых стяжек приведены в таблице 6.

Таблица 6

сплошные стяжки:

а - по бетонному подстилающему слою или плите перекрытия;

б - в многослойной конструкции пола.

Материал стяжки	Тип	Толщина, h в мм		Схема	Слой пола
		а	б		
Цементно-песчаный раствор	С-1	20	40		1 - покрытие; 2 - гидроизоляция; 3 - сплошная стяжка; 4 - трубопроводы, закрытые стяжкой; 5 - тепло- или звукоизоляционный слой; 6 - бетонный подстилающий слой или плита перекрытия; 7 - грунт основания
Цементный бетон	С-2	30	40		
Гипсовый раствор	С-3	20	40		
Гипсовый раствор	С-3	30	40		

Цементно-песчаный раствор	С-1	d+15	d+15		1 - покрытие; 2 - гидроизоляция; 3 - сплошная стяжка; 4 - трубопроводы, закрытые стяжкой; 5 - тепло- или звукоизоляционный слой; 6 - бетонный подстилающий слой или плита перекрытия; 7 - грунт основания
Цементный бетон	С-2	d+15	d+15		
Гипсовый раствор	С-3	d+15	d+15		
Гипсовый раствор	С-3	d+20	d+20		

ИЗВ. № ПОДА ПОДА ПИСЬМ И ДАТА ВЗАИМ. №

2.444-5.930-77

Лист 24

Продолжение табл. 6

Материал стяжки	Тип	Толщина h в мм		Схема	Слой пола
		а	б		
Цементно-песчаный раствор	С-1	не менее 20	не менее 40		7 - грунт основания
Цементный бетон	С-2	не менее 30	не менее 40		
Легкий бетон	С-4	не менее 30	не менее 40		
		не менее 30	не менее 40		

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗВУКО, - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ СЛОЕВ

Звукоизоляционные слои для междуэтажных перекрытий выполняются двух типов:

- со сплошным звукоизоляционным слоем;
- в виде ленточных прокладок.

Толщина сплошного звукоизоляционного слоя при выполнении его из сыпучих материалов должна быть не менее 40 мм. Предельная крупность сыпучих материалов не должна быть более 20 мм.

Теплоизоляционные слои в полах следует устраивать, как правило, на междуэтажных перекрытиях, расположенных над неотапливаемыми подвалами и техподпольями и т.д.

Материал и толщина теплоизоляционного слоя назначаются в конкретном проекте в зависимости от температур и влажности наружного и внутреннего воздуха в соответствии с СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника" и СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

Теплоизоляционные слои выполняются сплошными по площади всего помещения из сыпучих или плитных материалов.

ИЗВ. № ПОДА ПОДА ПИСЬМ И ДАТА ВЗАИМ. №

2.444-5.930-77

Лист 25

200495-01 20

В качестве звуко- и теплоизоляционных материалов рекомендуются материалы, указанные в таблице 7.

Таблица 7

№ пп	Наименование материала	Плотность, кг/м ³
<u>Сплошные звуко-, - теплоизоляционные слои</u>		
1.	Песок для строительных работ ГОСТ 8736-85 (прокаленный)	1500
2.	Щебень из шлаковой пемзы ГОСТ 9760-86	800
3.	Щебень из аглопорита ГОСТ 11991-83	800
4.	Гравий керамзитовый ГОСТ 9759-83	600
5.	Щебень из доменного шлака ГОСТ 5578-76	800
6.	Щебень и песок из перлита вспученного ГОСТ 10832-83	200...600
7.	Вермикулит вспученный ГОСТ 12865-67	100...200
<u>Ленточные звукоизоляционные прокладки</u>		
8.	Минеральные маты прошивные ГОСТ 21880-86	40...50

Расчетные теплотехнические показатели (удельную теплоемкость, коэффициент теплопроводности, расчетное массовое отношение влаги в материале, коэффициенты теплоусвоения) материалов, указанных в таблице, принимать по приложению 3 СНиП П-3-79 "Строительная теплотехника".

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПАРОИЗОЛЯЦИИ В ПОЛАХ

Пароизоляция применяется преимущественно в конструкциях, предназначенных для теплоизоляции, например, в междуэтажных перекрытиях зданий холодильников и т.п. в целях защиты утепляю-

2.444-5.930-77

Лист
26

щих материалов от увлажнения, а также материалов покрытия на неводостойких вяжущих (типа ксилолита, на ПВА-дисперсии) и для предотвращения вслучивания тонкослойных полимерных покрытий на реактопластах, обладающих большим сопротивлением паропроницанию.

Слой пароизоляции располагается одним из первых в направлении потока тепла, сопутствующего потоку водяного пара, обычно в ограждающих конструкциях отапливаемых зданий этот слой выполняется на более теплой поверхности утеплителя.

Пароизоляционные слои должны:

обеспечивать требуемое сопротивление паропроницанию при толщине, как правило, не более 4 мм;

сохранять сопротивление паропроницанию и адгезию к изолируемым поверхностям при воздействии знакопеременных температур;

быть непрерывными и эластичными, обеспечивать паронепроницаемость стыковых соединений.

Конструктивные схемы пароизоляции над подпольями и междуэтажных перекрытий приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование	Материалы пароизоляционного слоя	Схема	Слой пола
Окра- сочная	Мастика битумно-резиновая изоляционная (двух-, трехкратное покрытие распылением)		1 - покрытие пола; 2 - подстилающий слой; 3 - теплоизоляционный слой; 4 - пароизоляционный слой; 5 - железобетонная плита перекрытия
Оклееч- ная	Грунтовка битумная. Гидроизол (рубероид) на горячей битумной мастике, покрытый сверху слоем горячей битумной мастики.		4 - пароизоляционный слой; 5 - железобетонная плита перекрытия

а - при расположении холодных помещений над теплыми; б - при расположении теплых помещений над холодными

2.444-5.930-77

Лист
27

Характеристики пароизоляционных материалов приведены в таблице 9.

Таблица 9

№ пп	Материалы	Марка	ГОСТ, ТУ	Сопротивление паропрооницанию R _п , м2·ч·мм рт.ст/г
1.	Мастика битумно-резиновая изоляционная	МБР-65 МБР-75 МБР-90 МБР-100	15836-79	50 (покрытие за три раза)
2.	Мастика битумная кровельная горячая	МБК-Г-65 МБК-Г-75 МБК-Г-85 МБК-Г-100	2889-80	50 (покрытие за три раза)
3.	Рубероид	РКП-350А РКП-350Б РПП-300А РПП-300Б	10923-82	8,3
4.	Изол	-	10296-79	40
5.	Гидроизол	ГИ-Г	7415-86	10

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ

Нежесткий подстилающий слой в настоящее время применяют крайне редко: его можно допустить только в сухих помещениях и при условии полной гарантии от каких-либо просадок грунтового основания.

Во всех остальных случаях оледует применять жесткий (бетонный) подстилающий слой.

Толщину подстилающего слоя следует устанавливать расчетом в зависимости от действующей на пол нагрузки, применяемых материалов и свойств грунта основания. Толщина подстилающего слоя должна быть не менее, мм:

ИЗМ. № ПОДА. ПОДАРИСЬ И ДАТА. ИЗМ. №3 №2

- песчаного 60
- шлакового, гравийного и щебеночного 80
- бетонного 100

Для бетонного подстилающего слоя надлежит применять бетон класса по прочности на сжатие не ниже В22,5.

В случаях, когда по расчету напряжение растяжения в подстилающем слое толщиной 100 мм из бетона класса В22,5 получается меньше расчетного, следует применять бетон более низкого класса (но не ниже В7,5) исходя из обеспечения несущей способности подстилающего слоя.

При сосредоточенных нагрузках на пол с нежестким подстилающим слоем менее 5кН (500 кгс) и на пол с бетонным подстилающим слоем менее 10 кН (1000 кгс) толщина указанных слоев должна быть не менее приведенной выше. Для бетонного подстилающего слоя в этом случае оледует применять бетон класса В7,5.

Расчет бетонного подстилающего слоя следует производить в соответствии с "Рекомендациями по расчету бетонных подстилающих слоев полов производственных зданий с учетом экономической ответственности". ЦНИИпромзданий, Москва, 1987 г.

Вопросы армирования бетонного подстилающего слоя должны решаться в каждом конкретном случае, исходя из технико-экономической целесообразности.

В бетонных подстилающих слоях полов помещений, при эксплуатации которых возможны резкие перепады температур, необходимо предусматривать устройство деформационных швов, располагаемых между собой во взаимно перпендикулярных направлениях на расстоянии 8-12 м.

Деформационные швы в полах должны совпадать с деформационными швами зданий, а в полах с уклонами для стока жидкостей -

ИЗМ. № ПОДА. ПОДАРИСЬ И ДАТА. ИЗМ. №3 №2

с водоразделом полов.

Битумная мастика для заполнения деформационных швов готовится из битума марки БН 50/50 (ГОСТ 6617-76) - 70...90% и из асбеста 6-го или 7-го сорта (ГОСТ 12871-73) - 10...30%.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТАМ ОСНОВАНИЯ ПОД ПОЛЫ

Пол следует устраивать на грунтах, исключаящих возможность деформации конструкции от просадки грунта.

Торф, чернозем и другие растительные грунты в качестве оснований под полы не допускаются.

Естественные грунты с нарушенной структурой или насыпные должны быть уплотнены.

При расположении низа подстилающего слоя в зоне опасного капиллярного поднятия многолетних или сезонных грунтовых вод в помещениях, где отсутствует воздействие на пол сточных вод и других жидкостей средней и большой интенсивности, следует предусматривать одну из следующих мер:

- понижение горизонта грунтовых вод;
- повышение уровня пола;
- при бетонном подстилающем слое применение гидроизоляции для защиты от грунтовых вод.

При пучинистых грунтах в основании пола помещений, где возможно промерзание этих грунтов, следует предусматривать одну из следующих мер:

- понижение уровня грунтовых вод ниже глубины промерзания не менее чем на 0,8 м;
- выполнение по основанию теплоизоляционного слоя толщиной по расчету из неорганических влагостойких материалов средней плотностью не более 1,2 т/м³;

2.444-5.930-77

ЛИСТ
30

Замену пучинистого грунта при засыпке котлованов в зоне промерзания основания практически непучинистым грунтом.

В поверхность основания из нескладного грунта перед укладкой по нему бетонного подстилающего слоя должно быть предусмотрено вдавливание щебня или гравия на глубину не менее 40 мм.

400193-01

ЛИСТ
31