

Министерство строительства предприятий  
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 52 8413

УДК 69.022.526:691.714

Группа Ж 34

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Главного  
технического управления

О.М.Иванцов

ПАНЕЛИ СТЕН СТАЛЬНЫЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ  
С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ  
ПЛИТ ДЛЯ БЛОК-БОКСОВ И БЛОКОВ

Технические условия

ТУ 102- 357-83

Впервые

Срок действия

с 01.01.84  
до 01.01.89

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
НИИПромзданий

С.М.Гликин

Главный инженер  
Ставропольского завода СМЗД

В.С.Черников

телеграмма от 3.07.83 №337/256

Главный инженер СУ  
по монтажу блочно-комплектных  
устройств

С.Н.Сомов

телеграмма  
от 03.06.82г  
№ 12/3003

Начальник Государственной  
инспекции по качеству  
строительства

А.С.Бояринов

Письмо № 23/22  
от 20.01.82г

Директор ЭНБ  
по железобетону

С.С.Морозов

Главный конструктор  
проекта

Л.А.Бондарева

Заведующий отделом № 2

И.Л.Орлов

Руководитель разработки

Г.Н.Омельченко

Настоящие технические условия распространяются на панели стен стальные трехслойные с утеплителем из минераловатных плит для блок-боксов и блоков.

Панели с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа предназначаются для устройства наружных стен в блок-боксах и блоках отапливаемых производственно-вспомогательных зданий II степени огнестойкости с неагрессивной и слабоагрессивной средой, относительной влажностью воздуха внутри помещений не более 60%, с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно, со скоростным напором ветра 539 Па (55 кгс/м<sup>2</sup>) и температурой наружного воздуха от плюс 40°С до минус 60°С для объектов нефтяной и газовой промышленности, возводимых комплектно-блочным методом строительства

Показатели технического уровня, установленные настоящими техническими условиями, соответствуют требованиям высшей и первой категории.

Пример условного обозначения при заказе стальной трехслойной стеновой панели шириной 1000 мм, длиной 2400 мм с обрезанным листом

1ПСТ 100.240.1 ТУ 102-357-83

1 - тип панели основной глухой;

ПСТ-панель стеновая трехслойная;

100-ширина панели в сантиметрах;

240-длина панели в сантиметрах с округлением до целого числа;

1 - вариант обшивки с резом листа профнастила.

Пример условного обозначения при заказе стальной трехслойной стеновой доборной панели шириной 3020 мм и длиной 1800 мм с необрезанным листом

2ПСТ 300.180 ТУ 102-357-83

2 - тип панели доборной;

ПСТ-панель стеновая трехслойная;

300-ширина панели в сантиметрах с округлением до целого числа;

180-длина панели в сантиметрах.

Изм. № подл.	Изм. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата
40				
Изм.	Пист	№ докум.	Подп.	Дата
Разроб.				
Пров.				
Н. контр.	Разоренова			
Утв.				

ТУ 102-357-83			
Панели стен стальные трехслойные с утеплителем из минераловатных плит для блок-боксов и блоков	Лат.	Лист	Листов
Технические условия	Б	2	18
ЗКБ по железобетону			

Для северного исполнения после размеров указывают букву "С".  
Соответствие условного обозначения панелей при заказе и проектам приведено в справочном приложении I.

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Панели должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и комплекта рабочих чертежей 3232, 3434, 3435, утвержденных в установленном порядке.

### I.2. Основные параметры и размеры

I.2.1. Основные размеры и типы панелей должны соответствовать указанным в табл. I

I.2.2. Отклонения размеров панелей от проектных не должны быть более величин, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Длина панелей	Предельные отклонения от номинальных размеров					
	высшей категории качества первой категории качества					
	по длине	по ширине	по толщине	по длине	по ширине	по толщине
От 800 до 1200	+3,0	+4,0	+2,0	+4,0	+6,0	+3,0
Св 1800 и 2400	+3,0	+4,0	+2,0	+5,0	+6,0	+3,0

### I. Требования к материалам

I.3.1. Обшивка панелей должна выполняться из стального оцинкованного гнутого профиля с трапециевидной формой гофра марки С 18-1000-0,8 по ГОСТ 24045-80 с двухсторонним полимерным покрытием

Допускается в помещениях с неагрессивной средой (если не требуется окраска для повышения декоративности) применять обшивки без полимерного покрытия.

I.3.2. Стыковка листов стального профиля в обшивках панелей должна осуществляться на комбинированных заклепках по ТУ 67-74-75.

I.3.3. В качестве утеплителя должны применяться минераловатные плиты на синтетическом связующем марки I25 по ГОСТ 9573-82.

Для панелей высшей категории качества должны применяться минераловатные плиты, соответствующие требованиям высшей категории качества.

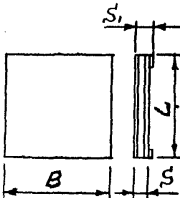
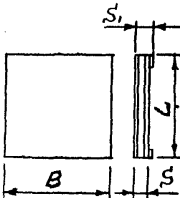
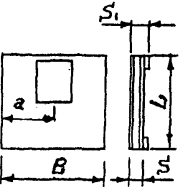
ТУ 102-357-83

Лист  
3

Изм. № 1  
Изм. № 2  
Изм. № 3  
Изм. № 4  
Изм. № 5  
Изм. № 6  
Изм. № 7  
Изм. № 8  
Изм. № 9  
Изм. № 10  
Изм. № 11  
Изм. № 12  
Изм. № 13  
Изм. № 14  
Изм. № 15  
Изм. № 16  
Изм. № 17  
Изм. № 18  
Изм. № 19  
Изм. № 20  
Изм. № 21  
Изм. № 22  
Изм. № 23  
Изм. № 24  
Изм. № 25  
Изм. № 26  
Изм. № 27  
Изм. № 28  
Изм. № 29  
Изм. № 30  
Изм. № 31  
Изм. № 32  
Изм. № 33  
Изм. № 34  
Изм. № 35  
Изм. № 36  
Изм. № 37  
Изм. № 38  
Изм. № 39  
Изм. № 40  
Изм. № 41  
Изм. № 42  
Изм. № 43  
Изм. № 44  
Изм. № 45  
Изм. № 46  
Изм. № 47  
Изм. № 48  
Изм. № 49  
Изм. № 50  
Изм. № 51  
Изм. № 52  
Изм. № 53  
Изм. № 54  
Изм. № 55  
Изм. № 56  
Изм. № 57  
Изм. № 58  
Изм. № 59  
Изм. № 60  
Изм. № 61  
Изм. № 62  
Изм. № 63  
Изм. № 64  
Изм. № 65  
Изм. № 66  
Изм. № 67  
Изм. № 68  
Изм. № 69  
Изм. № 70  
Изм. № 71  
Изм. № 72  
Изм. № 73  
Изм. № 74  
Изм. № 75  
Изм. № 76  
Изм. № 77  
Изм. № 78  
Изм. № 79  
Изм. № 80  
Изм. № 81  
Изм. № 82  
Изм. № 83  
Изм. № 84  
Изм. № 85  
Изм. № 86  
Изм. № 87  
Изм. № 88  
Изм. № 89  
Изм. № 90  
Изм. № 91  
Изм. № 92  
Изм. № 93  
Изм. № 94  
Изм. № 95  
Изм. № 96  
Изм. № 97  
Изм. № 98  
Изм. № 99  
Изм. № 100

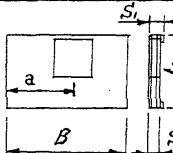
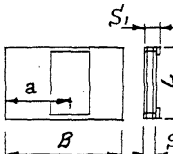
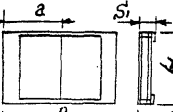
Размеры, в мм

Таблица 1

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение панели	B	L	S	S <sub>1</sub>	a	Масса справочная, кг	Код ОКП
I - Основная глухая		ИПСТ 100.240.I	1000	2400	136	142	-	78	
		ИПСТ 50.240.I	500	2400	136	142	-	41	
		ИПСТ 300.240.*	3020	2400	136	142	-	231	
		ИПСТ 300.240С*	3020	2400	196	202	-	280	
2 - Доборная		2ПСТ 100.180.I	1000	1800	136	142	-	56	
		2ПСТ 300.180.I	3000	1800	136	142	-	172	
		2ПСТ 300.120.I	3000	1200	136	142	-	115	
		2ПСТ 300. 80.I	3000	800	136	142	-	76	
		2ПСТ 200.180	3020	1800	136	142	-	171	
		2ПСТ 300.120	3020	1200	136	142	-	117	
		2ПСТ 300. 80	3020	800	136	142	-	79	
		2ПСТ 300.180С	3020	1800	196	202	-	214	
		2ПСТ 300.120С	3020	1200	196	202	-	148	
		2ПСТ 300. 80С	3020	800	196	202	-	103	
3 - С окном		3ПСТ 100.240.I	1000	2400	136	142	500	79	
		3ПСТ 300.180	3020	1800	136	142	1510	149	
		3ПСТ 300.240	3020	2400	136	142	1510	211	
		3ПСТ 1.300.240	3020	2400	136	142	1010	211	
		3ПСТ 2.300.240	3020	2400	136	142	2010	211	
		3ПСТ 3.300.240	3020	2400	136	142	1510	197	

ТУ 102-357-83

Продолжение таблицы 1

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение панели	B	L	S	S <sub>1</sub>	a	Масса справочная, кг	Код ОКП
		3ПСТ 300.180С	3020	1800	196	202	1510	230	
		3ПСТ 300.240С	3020	2400	196	202	1510	295	
		3ПСТ 1.300.240С	3020	2400	196	202	910	295	
		3ПСТ 2.300.240С	3020	2400	196	202	2210	295	
		3ПСТ 3.300.240С	3020	2400	196	202	1510	276	
4 - С одно- створчатой дверью		4ПСТ 100.240.1	1000	2400	136	142	500	114	
		4ПСТ 100.180.1	1000	1800	136	142	500	92	
		4ПСТ 300.240	3020	2400	136	142	1560	193	
		4ПСТ 300.180	3020	1800	136	142	1510	154	
		4ПСТ 1.300.240	3020	2400	136	142	910	194	
		4ПСТ 2.300.240	3020	2400	136	142	2010	194	
		4ПСТ 300.240С	3020	2400	196	202	1510	278	
		4ПСТ 300.180С	3020	1800	196	202	1510	222	
		4ПСТ 1.300.240С	3020	2400	196	202	910	280	
		4ПСТ 2.300.240С	3020	2400	196	202	2010	280	
5 - С дву- створчатой дверью		5ПСТ 200.240.1	2000	2400	136	142	1000	200	
		5ПСТ 300.240.1	3000	2400	136	142	1500	325	
		5ПСТ 300.240	3020	2400	136	142	1510	180	
		5ПСТ 300.240С	3020	2400	196	202	1510	259	

\* Допускается выпускать панели шириной 1000 мм до 01.10.84

1.3.4. Влажность минераловатных плит, укладываемых в панель, не должна превышать по массе 1% по ГОСТ 9573-82.

1.3.5. Для утепления поперечных ребер панели должны применяться прокладки из пенопласта марки ПХВ-I плотностью 100 кг/см<sup>2</sup> по ТУ 6-05-1179-75. Допускается применение других аналогичных материалов по согласованию с ЭКБ.

1.3.6. Отклонения по толщине теплоизоляционных прокладок из пенопласта ПХВ-I не должны превышать  $\pm 1$  мм.

1.3.7. Монтажные петли должны изготавливаться из оцинкованной стали по ГОСТ 7118-78 или ГОСТ 14918-80.

Крепление монтажных петель к панелям должно осуществляться на винтах по ГОСТ 17475-80 с гайками по ГОСТ 5915-70 и шайбами по ГОСТ 6402-70.

1.3.8. Накладки для крепления панелей к каркасу бокса или блока должны изготавливаться из стальной полосы по ГОСТ 103-76, марки ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71. Допускается применение стальной полосы марки ВСтЗпс по ТУ 14-I-3023-80 и ГОСТ 380-71.

Крепление накладок к панелям должно осуществляться на винтах по ГОСТ 17475-80 с гайками по ГОСТ 5915-70 и шайбами по ГОСТ 6402-70.

1.3.9. В качестве пароизоляционного слоя должна применяться стабилизированная полиэтиленовая пленка марки Мс 0,15х1600, I-го сорта по ГОСТ 10354-82.

Пленка должна быть уложена на внутреннюю обшивку, охватывать торцы панелей и заходить на 200 мм на наружную поверхность теплоизоляционного слоя.

1.3.10. Для изготовления поперечных ребер должен применяться гнутый профиль из алюминиевого листа по ГОСТ 21631-76 сплава марки АМг 2 I/2Н по ГОСТ 4784-74.

1.3.11. Для крепления внутренней обшивки к алюминиевым ребрам должны применяться заклепки из сплава АМг5П по ГОСТ 10299-80.

Примечание. Допускается применение комбинированных заклепок по ТУ 67-74-75.

1.3.12. Для крепления наружной обшивки к алюминиевым ребрам должны применяться самонарезающие винты по ГОСТ 10621-80 или шурупы по ГОСТ 1144-80.

1.3.13. Крепление дверных блоков к каркасам должно осуществляться на болтах по ГОСТ 7798-70 с гайками по ГОСТ 5915-70 и шайбами по

ГОСТ 6402-70, гвоздях по ГОСТ 4028-63 и шурупах по ГОСТ II44-80.

I.3.I4. Теплоизоляционные прокладки должны приклеиваться клеем 88-Н по ТУ 38-105-106I-76. Допускается приклеивание прокладок при помощи битума марки БН-4 или БН-70/130 по ГОСТ 86I7-76.

I.3.I5. Панели следует поставлять с установленными оконными и дверными блоками. Оконные панели должны поставляться остекленными.

Конструкция, размеры и качество оконных и дверных блоков должны удовлетворять требованиям ГОСТ I6289-80, ГОСТ II2I4-78 и ГОСТI4624-6

#### I.4. Требования к панелям

I.4.I. Отклонения от прямолинейности продольных кромок панели по гофрам (кривизна продольных кромок) не должны быть более I мм I м длины.

Для панелей высшей категории качества отклонение от прямолинейности продольных кромок панели не должно быть более 2 мм на всю длину (рис.I).

I.4.2. Отклонение от плоскостности панели (вогнутость или выпуклость) в продольном направлении не должно быть более I мм на I м длины (рис.2).

I.4.3. Панель должна быть обрезана под прямым углом.

Отклонение от прямоугольности панели в плане не должно быть более 5 мм на ширину панели.

I.4.4. Отклонение накладок от проектного положения по высоте панели не должно быть более  $\pm 4$  мм, по ширине  $\pm 5$  мм.

I.4.5. Отклонение по расположению поперечных ребер не должно быть более  $\pm 5$  мм по длине панели.

I.4.6. Допускаемое отклонение по массе панелей не должно превышать  $\pm 7\%$ .

I.4.7. Сборку панелей следует производить в кондукторах на специальных сборочных стендах.

I.4.8. Диаметр отверстия для комбинированных заклепок не должен быть более 4,9 ( $\pm 0,1$  мм).

I.4.9. Винты и болты должны быть плотно затянуты. Соединения со срезанной резьбой не допускаются.

I.4.I0. В панелях не допускается:  
смятие продольных кромок стальных листов;

Прв. № 102-357-83, Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051

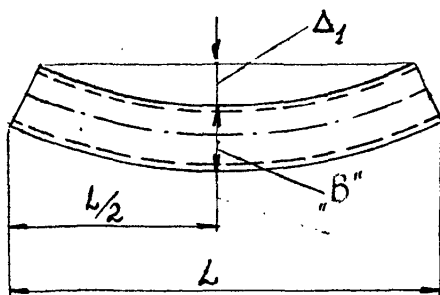


Рис. 1

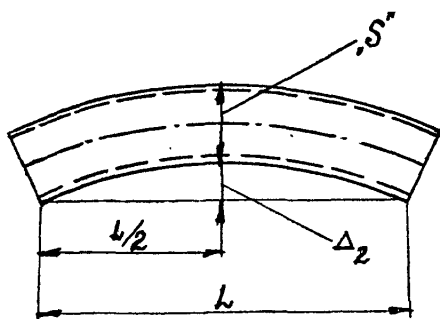


Рис. 2

Инв. № подл. Подп. и дата  
40  
Инв. № подл. Подп. и дата  
Инв. № подл. Подп. и дата

TV 102-357-83

Лист  
8



повреждения или отслоение защитного покрытия стальных листов;

вырывы утеплителя по боковым граням;

зазоры в укладке теплоизоляционного слоя;

нарушения целостности полиэтиленовой пленки;

выступающие заусенцы на кромках стальных листов.

1.4.11. В панелях допускаются отдельные риски, потертости и царапины на поверхности профилированных листов глубиной не более толщины полимерного покрытия, отдельные отпечатки формообразующего инструмента, не нарушающие целостности защитного покрытия (кроме панелей высшей категории).

#### 1.5. Требования к защитным покрытиям

1.5.1. Защитно-декоративное покрытие стального оцинкованного профиля должно производиться на линиях окраски и профилирования металла. Вид защиты, ее толщину принимают в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах.

Марки защитных полимерных покрытий устанавливаются при заказе по согласованию изготовителя и потребителя.

1.5.2. Защитные покрытия металлических элементов крепления панелей должны соответствовать по коррозионной стойкости покрытиям стальных листов обшивки панелей и не должны вызывать контактной коррозии. Винты, гайки, шайбы и болты должны быть оцинкованы или кадмированы.

#### 1.6. Комплектность

1.6.1. Номенклатура и число поставляемых панелей должны соответствовать спецификации заказчика.

1.6.2. Панели должны поставляться полной заводской готовности, укомплектованными в соответствии с рабочими чертежами (с заполнением оконных и дверных проемов с установленной фурнитурой и замками).

1.6.3. При невозможности обеспечить сохранность при транспортировке остекления, фурнитур и замков допускается отправка их вместе панелями в упакованном виде по соглашению предприятия-изготовителя и потребителя.

#### 1.7. Маркировка

1.7.1. Маркировку панелей наносят на поперечном торце на расстоянии 50 мм от края панели.

ТУ 102-357-83

Маркировка должна выполняться несмываемой краской (отличной от цвета панели) при помощи трафарета или штампа и содержать:

товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;

марку панели;

дату изготовления;

штамп ОТК;

массу панели в килограммах;

обозначение настоящих ТУ

## 1.8. Упаковка

### 1.8.1. Панели поставляют пакетами.

1.8.2. Упаковку пакетов панелей должны производить в соответствии с требованиями чертежей предприятия-изготовителя. В пакет по высоте следует укладывать не более 5 шт панелей.

1.8.3. К каждому пакету панелей прикрепляют бирку. На бирке следует указывать:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

марку панелей;

номер заказа;

наименование и адрес заказчика;

число панелей в пакете;

массу пакета (брутто);

штамп ОТК;

обозначение настоящих технических условий.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка панелей должна производиться отделом технического контроля партиями. В состав партии входят панели изготовленные из материалов одного вида, марки и качества по одной и той же технологии

Количество панелей в партии не должно быть более 300 шт и не превышать недельный выпуск панелей.

2.2. При приемке партии панелей следует проверять соответствие панелей требованиям настоящих технических условий по следующим показателям:

внешнему виду, качеству защитно-декоративного покрытия, размерам правильности формы (отклонению от прямоугольности, плоскостности, прям

линейности), наличие и правильности установки накладок, монтажных петель;

массе панелей;

степени затяжки шурупов, болтов, винтов;

качеству установки оконных и дверных блоков;

качеству упаковки;

наличию и правильности маркировки.

2.3. Проверку внешнего вида панелей и качества защитно-декоративного покрытия; наличие и правильность установки накладок и монтажных петель; правильность установки оконных и дверных блоков, наличие маркировки-следует производить путем сплошного контроля.

2.4. Для проверки размеров и правильности формы, массы, степени затяжки винтов, шурупов и болтов отбирают 1% панелей, входящих в состав партии, но не менее трех панелей.

2.5. Проверку степени затяжки винтов, шурупов, винтов и болтов производят на каждой панели, отобранной в соответствии с п.2.4.

Качество крепления проверяют выборочно не менее чем для 30% каждого типа крепления.

2.6. Если проверяемые панели хотя бы по одному показателю не будут удовлетворять требованиям настоящих технических условий, то следует проводить проверку удвоенного количества панелей данной партии.

2.7. Если при повторной проверке хотя бы одна панель не будет удовлетворять требованиям настоящих ТУ все панели должны приниматься техническим контролем предприятия-изготовителя поштучно.

2.8. Результаты приемочного контроля каждой партии панелей должны быть записаны в журнале технического контроля предприятия-изготовителя.

2.9. Потребитель имеет право производить приемку панелей, применяя при этом правила приемки и методы контроля, установленные настоящими техническими условиями..

### 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Марку, толщину и вид покрытия стальных листов: марку минераловатных плит, алюминиевого сплава, полиэтиленовой пленки, пенопласта, клея, заклепок; конструкции и размеры винтов, шурупов, болтов, гаек и шайб; типы дверных и оконных блоков, проверяют по документам предприятий-изготовителей, удостоверяющим их качество, а также по результатам

входного и операционного контроля.

3.2. Внешний вид панелей, качество защитно-декоративного покрытия, качество установки оконных и дверных блоков проверяют путем осмотра и сравнением с утвержденным эталоном.

3.3. Проверку размеров панелей следует производить металлическими измерительными линейками по ГОСТ 427-75, металлическими измерительными рулетками 2-го класса по ГОСТ 7502-80, штангенциркулями по ГОСТ 166-80, шаблонами и другими универсальными инструментами, прошедшими проверку в установленном порядке.

3.4. Влажность минераловатных плит определяют по ГОСТ 17177.4-81

3.5. Наличие монтажных петель, накладок и полиэтиленовой пленки, качество установки оконных и дверных блоков, а также наличие маркировки на панелях проверяют визуально.

3.6. Отклонение от прямолинейности кромок панели проверяют при помощи поверочной линейки 2-го класса точности по ГОСТ 8026-75 и шупов по ГОСТ 882-75. При проверке измеряют максимальный зазор между продольной кромкой панели и прикладываемой к ней поверочной линейкой.

3.7. Отклонение от плоскостности панели (вогнутость или выпуклость) в продольном направлении проверяют размещением панели на выровненной горизонтальной поверхности или на поверочной плите по ГОСТ 10905-75 с использованием шупов по ГОСТ 882-75 или штангенциркуля ШЦ-III по ГОСТ 166-80, или специальных шаблонов.

3.8. Отклонение от прямоугольности панелей проверяют при помощи угольника по ГОСТ 3749-77 и шупов по ГОСТ 882-75 по двум противоположным углам панели.

3.9. Степень затяжки винтов, болтов и шурупов проверяют вручную с помощью отвертки.

3.10. Массу панелей следует определять путем взвешивания динамометром общего назначения по ГОСТ 13837-79.

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Панели следует транспортировать железнодорожным или автомобильным транспортом.

Погрузка, размещение отправочных грузовых мест, входящих в комплект поставки, их закрепление на время транспортирования и разгрузки должны соответствовать правилам и техническим условиям

перевозки грузов, действующих на данных видах транспорта.

4.2. Транспортирование панелей должно производиться только пакетами в рабочем положении и отвечать требованиям ГОСТ 21929-76.

4.3. Размещение отправочных грузовых мест и их закрепление на время транспортирования должны соответствовать чертежам предприятия-изготовителя, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

4.4. Каждая партия отгружаемых панелей должна сопровождаться документом, удостоверяющим их качество, в котором указывают:  
наименование и адрес предприятия-изготовителя;  
номер и дату составления документа;  
марки панелей;  
число панелей;  
дату изготовления;  
вид покрытия металлических листов от коррозии;  
марку утеплителя;  
обозначение настоящих технических условий.

Документ должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль предприятия-изготовителя.

В правом верхнем углу документа на панели высшей категории качества должно быть нанесено изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9-67.

4.5. Хранение панелей производить в условиях, предотвращающих их повреждение и деформацию.

4.6. Хранение панелей на складе следует производить только в пакетах на ровных площадках, не более двух пакетов по высоте в условиях, исключающих увлажнение утеплителя.

Допускается хранение панелей в штабелях высотой не более 10 шт на деревянных прокладках сечением 40х40 мм, длиной равной ширине панелей.

## 5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие панелей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

5.2. Срок службы панелей 25 лет.

Условное обозначение панели при заказе	Условное обозначение панели в проектной документации	Номер проектной документации
ИПСТ 100.240.1 ТУ 102-357-83	СПВ-24А	3232
ИПСТ 50.240.1 ТУ 102-357-83	СПВ-24х5А	3232
ИПСТ 300.240 ТУ 102-357-83	ИПСТ-24	3434
ИПСТ 300.240С ТУ 102-357-83	ИПСТ-24С	3435
2ПСТ 100.180.1 ТУ 102-357-83	СПВ-18А	3232
2ПСТ 300.180.1 ТУ 102-357-83	СПВ-18х30А	3232
2ПСТ 300.120.1 ТУ 102-357-83	СПВ-12х30А	3232
2ПСТ 300.80.1 ТУ 102-357-83	СПВ-8х30А	3232
2ПСТ 300.180 ТУ 102-357-83	2ПСТ-18	3434
2ПСТ 300.120 ТУ 102-357-83	2ПСТ-12	3434
2ПСТ 300.80 ТУ 102-357-83	2ПСТ-8	3434
2ПСТ 300.180С ТУ 102-357-83	2ПСТ-18С	3435
2ПСТ 300.120С ТУ 102-357-83	2ПСТ-12С	3435
2ПСТ 300.80С ТУ 102-357-83	2ПСТ-8С	3435
ЗПСТ 100.240.1 ТУ 102-357-83	СПВ-0-24А	3232
ЗПСТ 300.180 ТУ 102-357-83	ЗПСТ-18	3434
ЗПСТ 300.240 ТУ 102-357-83	ЗПСТ	3434
ЗПСТ1.300.240 ТУ 102-357-83	ЗПСТ-1	3434
ЗПСТ 2.300.240 ТУ 102-357-83	ЗПСТ-2	3434
ЗПСТ3.300.240 ТУ 102-357-83	ЗПСТ-3	3434
ЗПСТ 300.180С ТУ 102-357-83	ЗПСТ-18С	3435
ЗПСТ 300.240С ТУ 102-357-83	ЗПСТ-С	3435
ЗПСТ 1.100.240С ТУ 102-357-83	ЗПСТ-1С	3435
ЗПСТ 2.300.240С ТУ 102-357-83	ЗПСТ-2С	3435
ЗПСТ 3.300.240С ТУ 102-357-83	ЗПСТ-3С	3435
4ПСТ 100.240.1 ТУ 102-357-83	СПВ-Д-24А	3232
4ПСТ 100.180.1 ТУ 102-357-83	СПВ-Д-18А	3232
4ПСТ 300.240 ТУ 102-357-83	4ПСТ-24	3434
4ПСТ 300.180 ТУ 102-357-83	4ПСТ-18	3434
4ПСТ 1.300.240 ТУ 102-357-83	4ПСТ-1	3434
4ПСТ 2.300.240 ТУ 102-357-83	4ПСТ-2	3434

ТУ 102-357-83

Лист  
1

Взят из № Инв. № 357-83. Подп. и дата

Инв. № 357-83. Подп. и дата

Инв. № 357-83	Подп.	Дата
Инв. № 357-83	Подп.	Дата

Условное обозначение панели при заказе	Условное обозначение панели в проектной документации	Номер проектной документации
4ПСТ 300.240С ТУ 102-357-83	4ПСТ-24С	3435
4ПСТ 300.180С ТУ 102-357-83	4ПСТ-18С	3435
4ПСТ 1.300.240С ТУ 102-357-83	4ПСТ-1С	3435
4ПСТ 2.300.240С ТУ 102-357-83	4ПСТ-2С	3435
5ПСТ 200.240.1 ТУ 102-357-83	СПВ-В-24х20А	3232
5ПСТ 300.240.1 ТУ 102-357-83	СПВ-В-24х30А	3232
5ПСТ 300.240 ТУ 102-357-83	5ПСТ	3434
5ПСТ 300.240С ТУ 102-357-83	5ПСТ-С	3435

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Имя, Фамилия, Подпись, Дата

ТУ 102-357-83

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень НТД, на которые даны ссылки в ТУ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 1.9-67	Государственный Знак качества. Формы, размеры и порядок применения
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент
ГОСТ 166-80	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические требования
ГОСТ 882-75	Щупы. Технические условия
ГОСТ 1144-80	Шурупы с полукруглой головкой. Конструкция и размеры
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Типы. Основные параметры. Технические требования
ГОСТ 4028-63	Гвозди строительные. Конструкция и размеры
ГОСТ 4784-74	Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные (нормальной точности). Конструкция и размеры
ГОСТ 6402-70	Шайбы пружинные
ГОСТ 6617-76	Битумы нефтяные строительные. Технические условия
ГОСТ 7118-78	Сталь тонколистовая оцинкованная. Технические условия
ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры
ГОСТ 8026-75	Линейки поверочные. Типы. Основные параметры. Технические требования

ТУ 102-357-83

16

Шт. № 102-357-83. Подп. и дата

42

Шт. № 102-357-83. Подп. и дата



Обозначение	Наименование
ГОСТ 9573-82	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем
ГОСТ 10299-80	Заклепки с полукруглой головкой. Технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая
ГОСТ 10621-80	Винты самонарезающие с полукруглой головкой для металла и пластмассы. Конструкция и размеры
ГОСТ 10905-75	Плиты поверочные и разметочные. Технические требования
ГОСТ 11214-78	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры.
ГОСТ 13837-79	Динамометры общего назначения. Технические условия
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия
ГОСТ 16289-80	Окна и балконные двери деревянные с тройным остеклением для жилых и общественных зданий
ГОСТ 17177.4-81	Материалы строительные, теплоизоляционные. Метод испытания на влажность
ГОСТ 17475-80	Винты с потайной головкой. Конструкция и размеры
ГОСТ 21631-76	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов
ГОСТ 21929-76	Транспортирование грузов пакетами. Общие требования
ГОСТ 24045-80	Профили стальные оцинкованные, гнутые с трапециевидной формой гофра для строительства. Технические условия
ТУ 6-05-1179-75	Пенопласт плиточный ПХВ-I
ТУ 38-105-1061-76	Клей 88-Н
ТУ 67-74-75	Заклепки с полукруглой головкой
ТУ 14-I-3023-80	Прокат листовой широкополосный универсальный фасонный

Исх.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-357-83

Исх. № докум. Подп. и дата

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
2											

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-357-82

Лис  
8



Изменение № I  
к ТУ 102-357-83

Таблица I. Исключить марки: ЗПСТ 300.180 и ЗПСТ 300.180 С;  
графа "а". Заменить значения 910 на 1010, 2210 на 2010 и  
1560 на 1510;

сноска. Заменить дату: "01.10.84" на "30.06.86".

дополнить примечанием:

"Примечание. Справочная масса приведена для плотности утеплителя 125 кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 9573-82"

Пункты 1.3.2 и 1.3.II. Заменить ссылку: ТУ 67-74-75 на  
ОСТ 34-13-017-78.

Пункт 1.4.6. Дополнить словами: "с учетом фактической  
плотности утеплителя".

Пункт 1.6.2. Скобка. Дополнить словами: "и нащельники"

Пункт 2.I. Второй абзац. Заменить значение: "300шт" на  
"1000 шт".

Приложение I. Исключить марки панелей: "ЗПСТ 300.180" и  
"ЗПСТ 300.180С";

дополнить применением:

"Примечание. Допускается изготовление панелей по проекту  
ЭКБ по железобетону № 3414."

Приложение 2. Заменить слова и ссылки

"ТУ 67-74-75 "Заклепки с полукруглой головкой" на

"ОСТ 34-13-017-78 "Заклепка комбинированная. Конструкция и размеры".

Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2

Министерство строительства предприятий  
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 52 8413

Группа Ж 34

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника  
Главного научно-технического  
управления

 22.11.88 В.С.Ланге

ИЗВЕЩЕНИЕ № 3

об изменении технических условий

ТУ 102-357-83

ПАНЕЛИ СТЕН СТАЛЬНЫЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ С УТЕПЛИТЕЛЕМ  
ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ ДЛЯ БЛОК-БОКСОВ И БЛОКОВ

СОГЛАСОВАНО


Главный инженер  
ССО "Нефтегазмонтаж"

Письмо Р.А.Тамерьян  
от 25.10.88 № 18-6/2108


Главный инженер  
ВНИИКсперстройконструкции

 А.В.Гуревичейн

Заведующий отделом 9

 Н.Х.Гольцов

Заведующий отделом 10

 В.П.Кузнецов

ВНИИПК спецтранс конструкции	Наименование		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
	З - 88		ТУ 102-357-83		Продление срока действия		0	2	5
	Дата выпуска		Срок изм.		Срок действия ПИ	Указание о внедрении			
Указание о заделе	На заделе не отражается					—			
Изм.	Содержание изменения					Применяемость			
3	<p>Титульный лист. Срок действия продлить до 01.01.94.</p> <p>Пункт 3.4. Заменить ссылку: ГОСТ 17177.4-81 на ГОСТ 17177-87.</p> <p>Пункт 3.7 и 3.8. Заменить ссылку: ГОСТ 882-75 на ТУ 2-034-225-87</p> <p>Приложение 2 заменить на приложение 2<sup>а</sup></p>					<p>Разослать</p> <p>Ставропольский завод</p> <p>СМЦ</p>			
	Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Предст. заказчика	Приложение		
	Разоренова			Ивельчик					
	Подписчик исправил	Контр. копия исправил							

# ИЗВЕЩЕНИЕ 3

Лист  
3

Изм.

Содержание изменения

3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.<sup>а</sup>

ГОСТ 9.404-81	ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочныx изделий, предназначенных для эксплуатации в районах с холодным климатом. Общие требования и методы ускоренных испытаний.
ГОСТ 103-76 (СТ СЭВ 3900-82)	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент
ГОСТ 166-80 (СТ СЭВ 704-77-707-77; СТ СЭВ 1309-78)	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая общегo назначения. Марки и технические требования
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 1144-80	Шурупы с полукруглой головкой. Конструкция и размеры
ГОСТ 5749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 4784-74 (СТ СЭВ 730-77, СТ СЭВ 996-78)	Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
ГОСТ 5915-70 (СТ СЭВ 3683-82)	Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры
ГОСТ 6402-70 (СТ СЭВ 2665-80)	Шайбы пружинные. Технические условия

## ИЗВЕЩЕНИЕ 3

Лист

4

Изм.

Содержание изменения

3

Продолжение приложения 2<sup>а</sup>

ГОСТ 6617-76	Битумы нефтяные строительные. Технические условия
ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7796 -80 (СТ СЭВ 4728-84)	Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры
ГОСТ 8026-75 (СТ СЭВ 243-75)	Линейки поверочные. Технические условия
ГОСТ 9573-82	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 10621-80	Винты самонарезающие с полукруглой головкой для металла и пластмассы. Конструкция и размеры
ГОСТ 11214-86	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры
ГОСТ 13837-79	Динамометры общего назначения. Технические условия
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия
ГОСТ 16289-86	Окна и балконные двери деревянные с тройным остеклением для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры



# ИЗВЕЩЕНИЕ 3

Лист  
5

Изм.

Содержание изменения

Продолжение приложения 2<sup>из</sup>

ГОСТ 17177-87 (СТ СЭВ 5064-85, СТ СЭВ 5065-85)	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы контроля
ГОСТ 21631-76	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
ГОСТ 21929-76	Транспортирование грузов пакетами. Общие требования
ГОСТ 24045-86	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии
ТУ 6-05-1179-83	Пенопласт плиточный ПХВ
ТУ 14-1-3023-80	Прокат листовой широкополосный универсальный и фасонный из углеродистой низколегированной стали
ТУ 38-105-1061-82	Клей 88Н
ОСТ 34-13-017-78	Заклепки комбинированные. Конструкция и размеры