



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, ул. Достоевского, д. 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ПРОФИЛИ ШПУНТОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ ТИПОВ ZZ, SPU, ZU, SWP”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Anshan Zizhu Heavy Special Steel Co., Ltd. (Китай)
NO. 555, Zizhu Road, Teng Ao Zhen Zhou Street, Haicheng City, Liaoning
province, China

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “ЗиЗху Рус”
Россия, 620014, Свердловская область, город Екатеринбург,
переулок Центральный рынок, дом 6, офис 220/2
Тел: (495) 108-76-59; e-mail: info@zizhurus.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 11 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



А.В. Басов

06 сентября 2019 г.

ВВЕДЕНИЕ



В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются профили стальные шпунтовые горячекатаные типов ZZ, SPU, ZU и SWP (далее – шпунты или продукция), изготавливаемые Anshan Zizhu Heavy Special Steel Co., Ltd. (Китай) и поставляемые ООО “ЗиЗху Рус” (г.Екатеринбург).

1.2. ТО содержит:

- назначение и область применения продукции;
- принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;
- основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;
- дополнительные условия по контролю качества производства продукции;
- выводы о пригодности и допустимой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Профили предназначены для устройства металлических ограждающих конструкций при новом строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений различного назначения.

2.2. Стали для проката профилей производятся посредством электродуговой или доменной плавки.

Механические свойства сталей и их химический состав приведены в каталоге компании Anshan Zizhu International Trading CO., Ltd [1.]

2.3. Продукция состоит из Z-образных профилей (рис.1, табл.1), SPU-образных профилей (рис.2, табл.2), ZU-образных профилей (рис.2, табл.3), SWP профилей (рис.3, табл.4) и замка С9 (рис.4, табл.5).

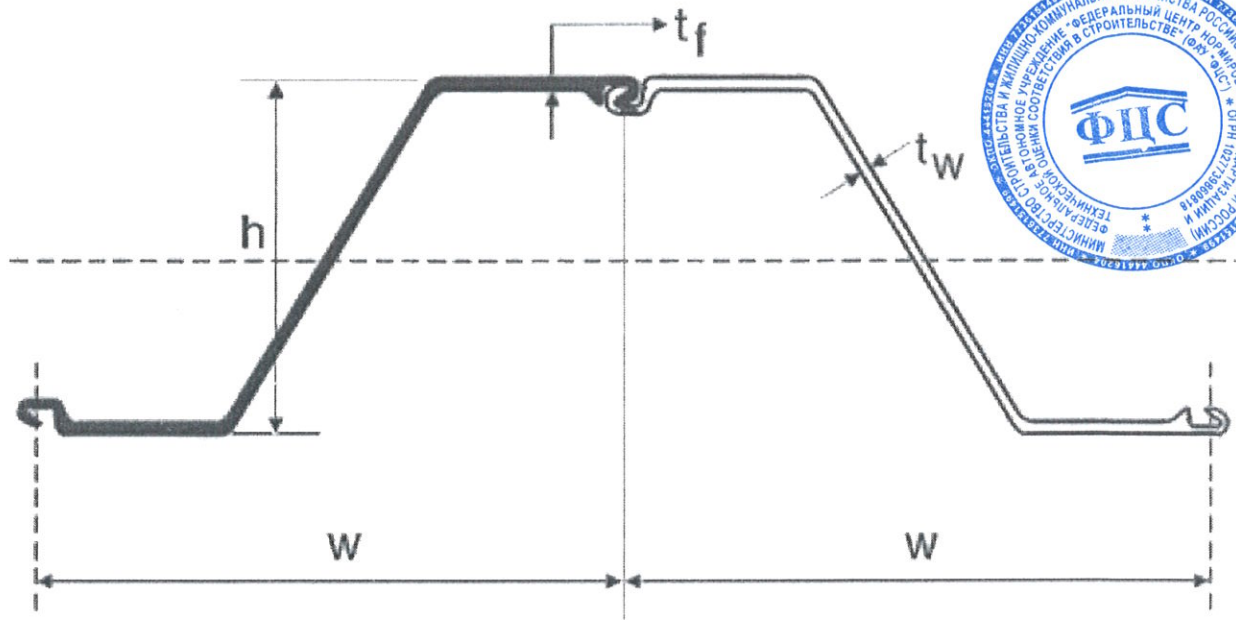


Рис.1

Таблица 1

Тип профиля	Параметры, мм				Вес одиночной сваи, кг/м	Стенка				
	Ширина (w)	Высота (H)	Толщина			Площадь поперечного сечения (A), см ² /м	Вес, кг/м ²	Момент инерции (Iy), см ⁴ /м	Упругий момент сопротивления (Sx), см ³ /м	Пластический момент сопротивления (Sx), см ³ /м
			(tf)	(tw)						
ZZ12-770	770	343,5	8,6	8,5	72,8	120,42	94,5	21496	1252	1488
ZZ13-770	770	344	9,1	9,0	76,2	126,10	99,0	22433	1304	1551
ZZ14-770	770	344,5	9,6	9,5	79,6	131,75	103,4	23370	1357	1613
ZZ17-700	700	420	8,5	8,4	73,3	133,39	104,7	36425	1735	2032
ZZ18-700	700	420,5	9,1	9,0	76,7	139,67	109,6	38001	1807	2132
ZZ19-700	700	421	9,6	9,5	80,2	145,96	114,6	39578	1880	2210
ZZ20-700	700	421,5	10,1	10,0	83,7	152,24	119,5	41155	1953	2304
ZZ24-700	700	459,2	11,3	11,2	95,8	174,37	136,9	55949	2437	2875
ZZ26-700	700	460,2	12,3	12,2	103,0	187,40	147,1	59843	2601	3071
ZZ28-700	700	461,2	13,3	13,2	110,1	200,43	157,3	63740	2764	3278
ZZ36-700	700	499,2	15,1	11,2	118,7	216,10	169,6	89753	3596	4151
ZZ38-700	700	500,2	16,1	12,2	126,5	230,23	180,7	94984	3798	4363
ZZ40-700	700	501,2	17,1	13,2	134,3	244,37	191,8	100219	3999	4610
ZZ42-700	700	499,2	18,1	14,0	143,0	260,17	204,2	105543	4228	4882
ZZ44-700	700	500,2	19,1	15,0	150,7	274,31	215,3	110942	4436	5096
ZZ46-700	700	501,2	20,1	16,0	158,5	288,47	225,6	116159	4635	5343
ZZ48-700	700	503,2	22,1	15,0	159,3	289,99	227,6	120467	4788	5528
ZZ50-700	700	504,2	23,1	16,0	166,7	303,44	238,2	125358	4973	5713
ZZ52-700	700	505,2	24,1	17,0	174,3	317,24	249,0	130403	5162	5951

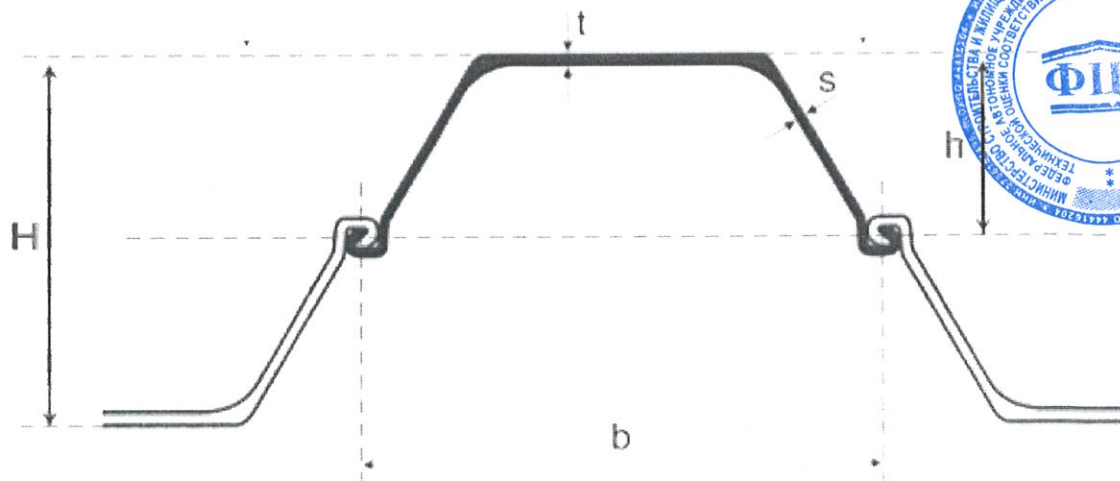


Рис.2

Таблица 2

Тип профиля	Параметры, мм			Вес одиночной сваи, кг/м	Стенка			
	Ширина (b)	Высота (H)	Толщина (t)		Площадь сечения, см ² /м	Вес стенки, кг/м ²	Момент инерции, см ⁴ /м	Упругий момент сопротивления, см ³ /м
SPU I	400	170	8,0	35,5	113,0	88,7	4500	529
SPU II	400	200	10,5	48,0	153,0	120,1	8740	874
SPU III	400	250	13,0	60,0	191,0	149,9	16800	1340
SPU IIIA	400	300	13,1	58,4	186,0	146,0	22800	1520
SPU IV	400	340	15,5	76,1	242,5	190,4	38600	2270
SPU VL	500	400	24,3	105,0	267,6	210,0	63000	3150
SPU VIL	500	450	27,6	120,0	306,0	240,0	86000	3820
SPU IIVV	600	260	10,3	61,8	131,2	103,0	13000	1000
SPU IIIVV	600	360	13,4	81,6	173,2	136,0	32400	1800
SPU IVVV	600	420	18,0	106,2	225,5	177,0	56700	2700
750x204	750	408	10,0	77,9	132,0	103,8	28710	1410
750x205,5	750	411	11,5	86,3	147,0	115,0	32850	1600
750x206	750	412	12,0	89,0	151,0	118,7	34270	1665

Таблица 3

Тип профиля	Параметры, мм				Вес одиночной сваи, кг/м	Стенка					
	Ширина (b)	Высота (H)	Толщина			Площадь сечения, см ² /м	Вес стенки, кг/м ²	Момент инерции, см ⁴ /м	Упругий момент сопротивления, см ³ /м	Статический момент, см ³ /м	Пластический момент сопротивления, см ³ /м
			(t)	(s)							
ZU601	600	310	7,5	6,4	46,3	98,3	77,2	11530	744	432	864
ZU602	600	310	8,2	8	53,4	113,3	89	12870	830	482	964
ZU603	600	310	9,7	8,2	64,8	138,3	108	18600	1200	650	1300
ZU607	600	452	19	10,6	114	241,7	190	72320	3200	1810	3620
ZU16	600	430	10,2	8,4	72,6	154,2	121	35950	1670	980	1988
ZU18	600	430	11,2	9	76,9	163,3	128,2	38650	1800	1055	2134
ZU19	600	430	12,2	9,5	81,1	172,3	135,2	41320	1920	1125	2280
ZU20	600	450	11,1	9	81,9	173,9	136,5	46380	2060	1195	2422
ZU22	600	450	12,1	9,5	86,1	182,9	143,6	49460	2200	1275	2580

Тип профиля	Параметры, мм				Вес одиночной сваи, кг/м	Стенка					
	Ширина (b)	Высота (H)	Толщина			Площадь сечения, см ² /м	Вес стенки, кг/м ²	Момент инерции, см ⁴ /м	Упругий момент сопротивления, см ³ /м	Статический момент, см ³ /м	Пластический момент сопротивления, см ³ /м
			(t)	(s)							
ZU23	600	450	13,1	10	90,4	192	150,7	52510	2335	1355	2735
ZU26	600	452	14,2	9,7	97,4	206,8	162,3	60580	2680	1525	3087
ZU28	600	454	15,2	10,1	101,8	216,1	169,6	64460	2840	1620	3269
ZU30	600	456	16,2	10,5	106,2	225,6	177,1	68380	3000	1710	3450
ZU25-750	750	450	14,5	10,2	110,4	188	147,2	56240	2500	1420	2866

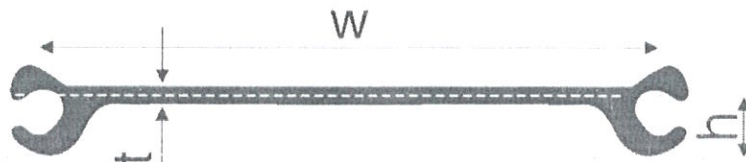


Рис.3

Таблица 4

Тип профиля	Параметры, мм		Вес одиночной сваи, кг/м	Стенка		
	Ширина (w)	Толщина (t)		Вес стенки, кг/м ²	Момент инерции одиночной сваи, см ⁴ /м	Упругий момент сопротивления одиночной сваи, см ³ /м
SWP-9.5	500	9,5	63,8	128	168	46
SWP-11	500	11	70,6	141	186	49
SWP-12	500	12	74,3	149	196	51
SWP-12.5	500	12,5	76,3	153	201	51
SWP-12.7	500	12,7	77,1	154	204	51

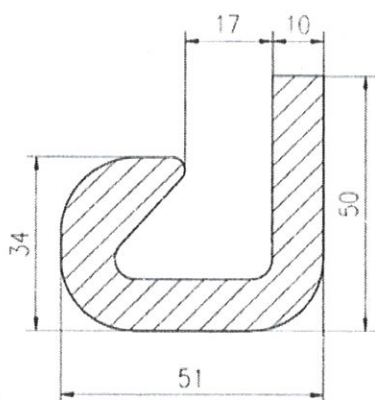


Рис.4

Таблица 5

Тип замка	Ширина (мм)	Высота (мм)	Толщина (мм)	Вес, кг/м
C9	51	34	10	9,3

2.4. Профили и замки серии C9 производятся Anshan Zizhu Heavy Special Steel Co., Ltd. (Китай) из углеродистых сталей SY 295, S355GP, SY 390, S390GP, S430GP.

Профили и замки могут быть изготовлены из стали с улучшенными антикоррозионными свойствами. Для защиты от коррозии прокат может покрываться слоем защитного покрытия.

2.5. Профили формируются длиной от 12 до 100 метров из отдельных секций. Длина профилей определяется проектом на конкретный объект.

2.6. Профили применяются

2.6.1. По геологическим и геофизическим условиям - любые условия строительства по СП 115.13330.2016, по ветровым нагрузкам - по СП 20.13330.2016

2.6.2. По природно-климатическим условиям:

- зоны влажности (СП 50.13330.2012) - сухая, нормальная, влажная
- степень агрессивности наружной среды:

для неокрашенной продукции - неагрессивная (СП 28.13330.2017);

для окрашенной продукции - определяется характеристиками покрытия.

Степень агрессивности воздушной, водной среды и грунтов следует определять на стадии проведения инженерных изысканий на площадке строительства объектов по СП 47.133330.2016.

Способы защиты профилей от коррозии следует выбирать в соответствии с положениями СП 28.13330.2017.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, применяемыми в проекте на строительство конкретного объекта с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах с учетом [2].

3.2. Химический состав стали для изготовления профилей и замка приведен в табл.6.

Таблица 6


№№ п/п	Марка стали	Массовая доля элементов, %								
		C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu	Другие элементы
1	S355GP	0,23	0,29	1,53	0,009	0,019	0,01	0,01	0,01	Ti 0,006 V 0,002
		0,22	0,39	1,53	0,009	0,024	0,01	0,01	0,00	Ti 0,007 V 0,002
		0,20	0,22	1,34	0,001	0,020	0,07	0,02	0,01	Ti 0,006 V 0,001
		0,25	0,21	1,31	0,020	0,021	0,07	0,05	0,04	Ti 0,002 V 0,003 Mo 0,010 As 0,012
		0,16	0,38	1,37	0,008	0,010	0,02	0,02	0,02	Ti 0,001 V 0,001 As 0,005
		Требования BS EN 10248-1:1996								
	S355GP	≤ 0,27	≤ 0,60	≤ 1,70	≤ 0,055	≤ 0,055	-	-	-	N ≤ 0,011
		Требования ГОСТ 19281-2014								
	17Г1С	0,15-0,20	0,40-0,60	1,15-1,60	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,40	≤ 0,30	≤ 0,30	V ≤ 0,12
	17Г1С-1	0,15-0,20	≤ 0,60	≤ 1,60	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,30	Al 0,020 - 0,050

№№ п/п	Марка стали	Массовая доля элементов, %								
		C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Св	Другие элементы
2.	S390GP	0,23	0,37	1,63	0,006	0,012	0,02	0,01	0,00	Ti 0,007 V 0,002
	Требования BS EN 10248-1:1996									
	S390GP	≤ 0,24	≤ 0,55	≤ 1,60	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	N ≤ 0,009 V, Nb, Ti*
	Требования ГОСТ 19281-2014									
	15Г2СФ	0,12-0,18	0,40-0,70	1,30-1,70	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,43	≤ 0,30	≤ 0,30	V 0,05 - 0,10
	15Г2СФ-1	0,12-0,18	≤ 0,70	≤ 1,70	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,40	≤ 0,30	≤ 0,30	
3.	S430GP	0,21	0,45	1,50	0,002	0,016	0,09	0,01	0,01	Ti 0,009 B 0,001 V 0,05
		0,19	0,36	1,52	0,010	0,017	0,17	0,01	0,01	Ti 0,007 V 0,066
	Требования BS EN 10248-1:1996									
	S430GP	≤ 0,24	≤ 0,55	≤ 1,60	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	N ≤ 0,009 V, Nb, Ti*
	Требования ГОСТ 19281-2014									
	16Г2АФ	0,14-0,20	0,30-0,60	1,30-1,70	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,40	≤ 0,30	≤ 0,30	V 0,08 - 0,14
16Г2АФ-1	0,14-0,20	≤ 0,60	≤ 1,70	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,40	≤ 0,30	≤ 0,30	N 0,015 - 0,025	
4.	SY295	0,20	0,24	1,24	0,001	0,014	0,10	0,03	0,03	Al 0,010 Ti 0,002 V 0,001
		0,21	0,25	1,25	0,003	0,018	0,10	0,03	0,03	As 0,006
	Требования JIS A5528/ JIS A5523									
	SY 295	-	-	-	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	-
	SYW295**	≤ 0,18	≤ 0,55	≤ 1,5	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	N ≤ 0,006
	Требования ГОСТ 19281-2014									
	09Г2-1	≤ 0,12	0,17-0,37	≤ 1,80	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,30	V ≤ 0,12
	09Г2С-1	≤ 0,12	≤ 0,80	≤ 1,70	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,30	
16ГС	0,12-0,18	0,40-0,70	0,90-1,20	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,30		
16ГС-1	≤ 0,18	≤ 0,70	≤ 1,20	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,30		
5.	SY390	0,27	0,25	1,24	0,001	0,014	0,11	0,02	0,01	Al 0,010 Ti 0,003 V 0,001
		0,27	0,25	1,25	0,001	0,014	0,12	0,02	0,01	Mo 0,010 As 0,001
	Требования JIS A5528/ JIS A5523									
	SY 390	-	-	-	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	-
	SYW390**	≤ 0,18	≤ 0,55	≤ 1,5	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	N ≤ 0,006
	Требования ГОСТ 19281-2014									
15Г2СФ	0,12-0,18	0,40-0,70	1,30-1,70	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,43	≤ 0,30-	≤ 0,30	V 0,05 - 0,10	
15Г2СФ-1	0,12-0,18	≤ 0,70	≤ 1,70	≤ 0,035	≤ 0,030	≤ 0,40	≤ 0,30-	≤ 0,30		

*) - для получения свойств сталь может дополнительно легироваться V, Nb, Ti

**) - для сталей SY 295, SY 295 содержание химических элементов, кроме серы и фосфора по JIS A5528 не нормируется; стали SYW 295, SYW 295 по JIS A5523 - для сварных конструкций

3.3. По химическому составу исследованный металл удовлетворяет требованиям, предъявляемым JIS A5528 и BS EN 10248-1:1996 к сталям SY 295, S355GP, SY 390, S390GP, S430GP. Российские аналоги по химическому составу (табл. 7):



Марка стали	SY 295	S355GP	SY 390	S390GP	S430GP
Аналог по ГОСТ 19281-2014	09Г2-1 09Г2С-1 16ГС 16ГС-1	17Г1С 17Г1С-1	15Г2СФ 15Г2СФ-1	15Г2СФ 15Г2СФ-1	16Г2АФ 16Г2АФ-1

3.4. По химическому составу исследованный металл зетового профиля удовлетворяет требованиям, предъявляемым BS EN 10248-1:1996 к стали S430GP. Российские стали класса прочности 440, аналоги по химическому составу - стали 16Г2АФ и 16Г2АФ-1 по ГОСТ 19281-89. [2].

Расчет углеродного эквивалента производили по формуле

$$CEV = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Ni+Cu)/15$$

и в соответствии с ГОСТ 27772-2015 и ГОСТ 19281-2014 по формуле:

$$С_{эқв} = C + Mn/6 + Si/24 + Cr/5 + Ni/40 + Cu/13 + V/14 + P/2$$

Расчетные значения углеродного эквивалента для шпунта из стали S430GP:

$$CEV = 0.49; С_{эқв} = 0,51$$

3.5. По механическим характеристикам при статическом растяжении металл удовлетворяет требованиям, предъявляемым BS EN 10248-1:1995 и JIS A5528 к сталям SY 295, S355GP, SY 390, S390GP, S430GP горячей прокатки.

3.6. По механическим характеристикам при статическом растяжении металл удовлетворяет требованиям, предъявляемым ГОСТ 19281-2014 к фасонному прокату из низколегированных сталей классов прочности 295,355,390,440.[2]. Соответствие марок сталей классам прочности (табл.8):

Таблица 8

Марка стали	SY 295	S355GP	SY 390	S390GP	S430GP
Класс прочности по ГОСТ 19281-2014	295	355	390	390	440

3.7. Сталь конструкций, планируемых для эксплуатации на открытом воздухе, должна подбираться в соответствии с положениями СП 16.13330.2017 “СНиП П-23-81*. Стальные конструкции” в части ударной вязкости применяемого металла. Температура наиболее холодной пятидневки воздуха по площадке строительства объекта следует уточняется по результатам инженерно-гидрометеорологический изысканий, проводимых в соответствии с положениями СП 47.13330.2016 “СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения”.

3.8. При проектировании и возведении зданий и сооружений с применением стальных профилей Anshan Zizhu Heavy Special Steel Co., Ltd. (Китай) следует руководствоваться требованиями СП16.13330.2017, СП20.13330.2016, СП 28.13330.2017, СП 131.13330.2012, СП 126.13330.2017.

3.9. Гарантийный срок (эксплуатации, службы) профилей устанавливается в договоре (контракте) между изготовителем и заказчиком.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА



4.1. До применения продукции необходимо разработать инструкцию по производству работ при строительстве объектов с ее применением, включив в ее состав правила приема и хранения конструкции, методы контроля качества работ.

4.2. Anshan Zizhu International Trading CO., Ltd несет ответственность за соответствие поставляемой продукции требованиям соответствующих стандартов.

4.3. Работы по монтажу конструкций допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

4.4. Приемка строительной организацией продукции, хранение на строительной площадке, монтаж, эксплуатация и проведение ремонта должны выполняться в соответствии с требованиями Anshan Zizhu International Trading CO., Ltd.

4.5. Монтаж элементов необходимо выполнять в полном соответствии с проектной документацией с обязательным проведением пооперационного контроля всех технологических операций.

4.6. Соблюдение требований настоящего документа должно обеспечиваться на основе проведения систематического контроля производства работ представителями уполномоченных организаций и соответствующими контрольными службами.

5. ВЫВОДЫ

Профили стальные шпунтовые горячекатаные типов ZZ, SPU, ZU, SWP, изготавливаемые Anshan Zizhu Heavy Special Steel Co., Ltd (Китай), могут применяться для устройства металлических ограждающих конструкций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений различного назначения, при условии что характеристики и условия применения профилей и конструкций из них соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Техническая информация “Стальные шпунтовые сваи Anshan Zizhu” Anshan Zizhu Heavy Special Steel Co., Ltd.

2. Заключение № 70-967 по результатам проведения исследований изделий металлопроката (шпунт, замки) китайского производства с определением основных физико-механических характеристик, с целью определения возможности и условий использования указанной продукции на территории РФ. ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 2019 г.

3. Инспекционный отчет GTS 2017 о проверке шпунтовых свай. Бюро Veritas. Нанкин, Китай.

4. Законодательные акты и нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

СП 20.13330.2016 “СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия”;

СП 16.13330.2017 “СНиП II-23-81 Стальные конструкции”;

СП 28.13330.2017 “СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии”;

СП 72.13330.2016 “СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”;

СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий”;

СП 126.13330.2017 “СНиП 3.01.03-84 “Геодезические работы в строительстве”;

СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99* Строительная климатология”.

Ответственный исполнитель



А.С. Афанасьев