

МИНСТРОЙ РОССИИ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ПО АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫМ СИСТЕМАМ И НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
имени А. А. ЯКУШЕВА»

ОКП 589621

ГРУППА Ж 33

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ЗАО «ТЗЖБИ»



В.К. Макаров

4 АВГУСТА 2016г.

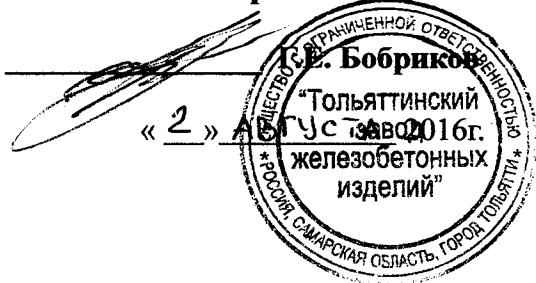
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 5896 - 002 - 09324844 - 2016

ВЕНТЬЛОКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Дата введения: « 4 » АВГУСТА 2016г.
(взамен ТУ 589621-001-00110303-2012 от 01.06.2012г.)

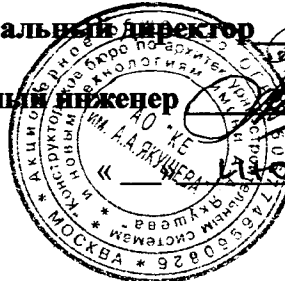
СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер ООО «ТЗЖБИ»



РАЗРАБОТАНО: АО «КБ им. А.А.Якушева»

Генеральный директор П. Г. Афанасьев



Главный инженер А.Ф.Есин

12 июля 2016г.

г. МОСКВА 2016г.

Настоящие Технические условия распространяются на вентиляционные блоки (далее вентблоки), изготавливаемые из тяжелого бетона на заводе железобетонных изделий ООО «ТЗЖБИ» и предназначенные для жилых, общественных, производственных, административных и бытовых зданий с высотой этажа 2,8 и 3,0 м с неагрессивной средой, возводимых в I-IV климатических районах РФ.

Таблица 1

№	Марка изделия	Серия, ГОСТ	Нагрузка расчётная, кгс/см ²	Параметры изделий					Расход материалов	
				Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Объём, м ³	Масса, кг	Класс бетона	Объём бетона, м ³
1	В 8-21	1.034.1-1	400	840	260	2100	0,42	0,727	В22,5	0,291
2	В 8-33-1	1.034.1-1 16.656-АСИ.1-3	400	840	260	3270	0,65	1,135	В22,5	0,454
3	ВБ8.30.27	1.090.1/88 КЖ.И 4.1-1-18	400	840	270	2980	0,676	0,925	В15	0,37
4	ВБ8.6.39	1.090.1/88 КЖ.И 4.1-1-39	400	840	390	600	0,164	0,200	В 12,5	0,08
5	ВБ8.28.27	1.090.1/88 1/20Р-КЖ.	400	840	270	2780	0,63	0,880	В 15	0,35

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Вентблоки должны соответствовать рабочим чертежам, разработанных на основе серий 1.134.1-12, 1.134.1-15 и 1.034.1-1/90, 1.090.1-1/90, требованиям настоящих Технических условий, и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Перечень альбомов чертежей вентблоков приведен в приложении 1 настоящих технических условий.

1.1. Основные параметры и размеры.

1.1.1. Марки, основные размеры, марка бетона по прочности на сжатие, проектные показатели расхода бетона и стали, справочная масса вентблока должны соответствовать рабочим чертежам (перечень чертежей см. приложение №1).

1.1.2. Значения действительных отклонений геометрических параметров вентблоков не должны превышать предельных, указанных в таблице 2.

					ТУ 5896-002-09324844-2016	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		1

Таблица 2

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельные отклонения, мм
Отклонение от линейного размера	Длина вентблока:	
	до 2500 мм	±6
	от 2500 до 4000 мм	±8
	Толщина вентблока:	±6
Высота вентблока при длине:	до 2500 мм	±5
	от 2500 до 4000 мм	±5
Отклонение от проектного положения стальных закладных деталей	В плоскости вентблока при длине закладных деталей:	±8
	до 100 мм	± 14
	свыше 100 мм из плоскости вентблока	±6
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля лицевых поверхностей и опорных граней вентблоков в любом сечении на всей длине панелей длиной:	
		до 2500 мм
от 2500 до 4000 мм	±7	
Отклонение от плоскостности	Плоскостность лицевой поверхности вентблока относительно условной плоскости, при наибольшем размере (длине или высоте): до 4000 мм	± 10
Отклонение от равенства диагоналей	Разность длин диагоналей вентблоков при наибольшем размере (длина или высота):	
		до 2500 мм
от 2500 до 4000 мм	± 15	

1.2. Характеристики.

1.2.1. Качество бетона и материалов, применяемых для его приготовления должно соответствовать требованиям ГОСТ 26633-2012 и обеспечивать изготовление вентблоков, удовлетворяющих требованиям настоящих технических условий и проектной документации на эти изделия.

1.2.2. Вентблоки должны изготавливаться из тяжелого бетона класса (марки) по прочности на сжатие, указанного в чертежах.

1.2.3. Фактическая прочность бетона (в проектном возрасте и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105-2010 в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в рабочих чертежах и от показателя фактической однородности прочности бетона.

1.2.4. Нормируемая отпускная прочность бетона вентблоков должна приниматься 70% от проектной марки бетона по прочности на сжатие в летнее время и 85% в зимнее время года.

1.2.5. Вентблоки должны армироваться объёмными каркасами в соответствии с рабочими чертежами.

						ТУ 5896 – 002 – 09324844 - 2016	ЛИСТ
							2
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В качестве арматуры следует применять стержневую горячекатаную арматурную сталь классов А240 (А1) и А400 (АШ) по ГОСТ 5781-82, а также обыкновенную арматурную проволоку периодического профиля класса В500 (Вр-1) по ГОСТ 6727-80.

1.2.6. Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90.

1.2.7. Толщина защитного слоя бетона до арматуры в вентилях должна соответствовать указанной в рабочих чертежах.

Отклонения от номинальной толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать, мм:

при толщине защитного слоя:	до рабочей арматуры	до конструктивной арматуры
От 10 до 14 мм	± 4	± 7
От 14 до 19 мм	± 4	± 9
Свыше 19 мм	± 7	± 13

1.2.8. Для изготовления монтажных петель (анкеров) вентилях должна применяться стержневая горячекатаная арматура гладкая класса А240 (А1) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2, или периодического профиля сталь класса А300С (Ас-П) по ГОСТ 5781-82.

1.2.9. Открытые поверхности стальных закладных изделий и монтажные петли не должны иметь наплывов бетона.

1.2.10. Мероприятия по защите закладных деталей и соединительных изделий от коррозии в зависимости от условий эксплуатации конструкций должны приводиться в конкретных проектах согласно СП 28.13330.2012.

1.2.11. В соответствии со сборником отделочных работ ТЕР-15-2001 окрасочные и обойные (наклейка обоев) работы по отделке лицевых поверхностей вентилях включают в себя следующие виды работ:

- очистка поверхностей, расшивка трещин, первая грунтовка, частичная подмазка, шлифовка подмазанных мест, сплошная шпатлевка, шлифовка, вторая грунтовка и т.д.

Данные виды работ выполняются на стройплощадке, в связи с чем не требуется отделка лицевой поверхности вентилях в заводских условиях.

Лицевые поверхности вентилях после формовки и разопалубки не отделяются.

Размеры раковин и местных впадин не регламентируется. Околы бетона ребер вентилях не должны превышать:

- глубина окола бетона на ребре, измеряемая по поверхности конструкции - 15 мм;

						ТУ 5896 – 002 – 09324844 - 2016	ЛИСТ
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- суммарная длина оков бетона на 1м ребра - 150 мм.

1.2.12. В бетоне вентиляционных блоков, поставленных потребителю, не должно быть трещин, за исключением местных поверхностных усадочных и других технологических трещин, шириной не более 0,2 мм.

1.3. Маркировка.

1.3.1. Маркировку вентиляционных блоков следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 - 2012. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на торцевой вертикальной грани каждого вентиляционного блока.

2. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ.

2.1. Вентиляционные блоки должны быть приняты отделом технического контроля (ОТК) предприятия изготовителя в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2012, ГОСТ 17079-88 и настоящих технических условий.

2.2. Приемку вентиляционных блоков следует проводить партиями. В состав партии должны входить вентиляционные блоки одного типа, последовательно изготовленные предприятием по одной технологии из материалов одного вида и качества в течении не более одних суток.

2.3. Приемку вентиляционных блоков по показателям прочности (марка бетона, отпускная прочность), соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров и толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины трещин, категории бетонной поверхности вентиляционных блоков следует проводить по результатам приемно-сдаточных испытаний и контроля.

2.4. В случае, если при проверке будет установлено, что фактическая отпускная прочность бетона вентиляционных блоков не удовлетворяет требованиям ГОСТ 13015-2012, то поставка этой партии изделий должна производиться после достижения бетоном прочности, соответствующей марке бетона на сжатие.

2.5. При приемке вентиляционных блоков по показателям точности геометрических параметров, ширины усадочных трещин, категории бетонной поверхности следует применять выборочный одноступенчатый контроль.

2.6. Требования к документу о качестве вентиляционных блоков, поставляемых потребителю, по ГОСТ 13015-2012.

3. МЕТОД КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ.

3.1. Прочность бетона вентиляционных блоков следует определять по ГОСТ 10180-2012 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

При испытании бетона вентиляционных блоков неразрушающими методами фактическую прочность бетона на сжатие следует определять: приборами механического действия по ГОСТ 22690-2015.

При определении прочности бетона неразрушающими методами следует учитывать также требования ГОСТ 17079-88.

3.2. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по ГОСТ 10922-2012.

						ТУ 5896 – 002 – 09324844 - 2016	лист
							4
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.3. Методы контроля и испытания материалов для изготовления вентиляционных блоков, должны соответствовать требованиям, установленным в стандартах или технических условиях на эти материалы.

3.4. Размеры и расположение арматуры и толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17625-83, ГОСТ 22904-93 или другими неразрушающими методами, позволяющими определять положение арматуры при помощи приборов, обеспечивающих измерение толщины защитного слоя бетона с погрешностью ± 1 мм. При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры вентиляционных блоков с последующей заделкой борозд.

3.5. Размеры, отклонений от прямолинейности и плоскостности поверхностей вентиляционных блоков, положение стальных закладных изделий, арматурных выпусков и монтажных петель, а также качество бетонных поверхностей, внешний вид вентиляционных блоков следует проверять методами, установленными ГОСТ 13015-2012.

4. ХРАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

4.1. Хранить и транспортировать вентиляционные блоки следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2012 и настоящих технических условий.

4.2. Вентиляционные блоки должны храниться в штабелях высотой не более 2,5 м, уложенными в горизонтальном положении и рассортированными по видам и маркам. Между плитами должны быть уложены прокладки прямоугольного сечения толщиной не менее 30 мм. Подкладки под нижний ряд плит должны быть уложены по плотному, тщательно выровненному основанию. Подкладки и прокладки по высоте штабеля вентиляционных блоков должны быть расположены одна над другой строго по вертикали.

4.3. Перевозка вентиляционных блоков осуществляется в горизонтальном положении, продольной осью по направлению движения, с прокладками согласно п. 4.1. При этом должны быть приняты меры, предохраняющие плиты от смещения.

4.4. Подъем, погрузка и разгрузка плит должны производиться краном с захватом всех строповочных петель с применением предусмотренных проектом захватных устройств, специальных траверс или стропов, а также грузозахватных приспособлений для подъема вентиляционных блоков.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие поставляемых плит требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и применения, установленных настоящими техническими условиями.

						ТУ 5896 – 002 – 09324844 - 2016	ЛИСТ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Ссылочные нормативные документы

Нормативно-технический документ	Наименование документа
ГОСТ 5781- 82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 6727- 80*	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязанные и механические соединения для железобетонных конструкций.
ГОСТ 17079- 88	Блоки вентиляционные железобетонные. Технические условия.
ГОСТ 13015-2012	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.
	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки.
	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки.
	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.
	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения.
ГОСТ 17624-87	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
ГОСТ 17625-83	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.
ГОСТ 18105-2010	Бетоны. Правила контроля и оценка прочности.
ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
ГОСТ 22904-93	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.
ГОСТ 26633-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
СП 28.13330.2012	Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии.

						ТУ 5896 – 002 – 09324844 - 2016	ЛИСТ
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		