



Российская ассоциация производителей насосов
(некоммерческая организация)

Россия, 115184, Москва, ул. Б. Татарская, 13
Россия, 107113, Москва, а/я 104 (почтовый)
тел: +7 499 269 3396
office@rpma.org.ru
http://rpma.org.ru

ИНН 7717009088 КПП 770501001 ОКПО 29017501
ОГРН 1037739147160

Евразийская экономическая комиссия
Члену коллегии (Министру) по вопросам
Технического регулирования
Корешкову В.Н.

Евразийская экономическая комиссия
Департамент технического регулирования
и аккредитации
Директору
Бойцову В.Б.

[Касательно ТР ТС по энергоэффективности]

06.06.2014 г. № 28

На № _____

Уважаемые Валерий Николаевич, Василий Борисович!

Направляем Вам отзыв с замечаниями, подготовленный специалистами
Российской ассоциации производителей насосов (РАПН) по проекту
технического регламента Таможенного союза «О требованиях к энергетической
эффективности электрических энергопотребляющих устройств».

С уважением,

Исполнительный директор

Е.В. Солодченков

Приложение:

1. Замечания по проекту ТР ТС – 5 стр.



Евразийская экономическая
комиссия
№ 6039 от 10.06.2014
1+5

**Замечания к проекту технического регламента Таможенного союза
«О требованиях к энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств»**

№ п.п.	Номер раздела, пункта, подпункта	Текст в существующей редакции	Текст с учетом предлагаемых изменений	Комментарий
1	Прилож.11, п.2, абз. 1	«циркуляционный насос» – лопастный насос с корпусом или без корпуса, рассчитанный на номинальную гидравлическую мощностью от 1 Вт до 2 500 Вт и предназначенный для использования в системах отопления или во вторичных контурах распределенных систем охлаждения;	«циркуляционный насос» – центробежный насос с корпусом или без корпуса, рассчитанный на номинальную гидравлическую мощность от 1 Вт до 2 500 Вт и предназначенный для использования в системах отопления или во вторичных контурах распределенных систем охлаждения;	Impeller pump = центробежный насос; Rotodynamic pump = лопастной насос;
2	Прилож.11, п.2, абз. 2	«герметичный циркуляционный насос» – циркуляционный насос, крыльчатка которого непосредственно соединена с валом мотора, погружённого в перекачиваемую жидкость;	«герметичный циркуляционный насос» – циркуляционный насос, рабочее колесо которого непосредственно соединено с валом двигателя, погружённого в перекачиваемую жидкость;	
3	Прилож.11, п.3.1.1. и далее	Если циркуляционный насос имеет несколько настроек водяного столба и потока, то измерения осуществляют на максимальной нагрузке. Далее «столб» (H) означает водяной столб (в метрах), образуемый циркуляционным насосом в указанной рабочей точке; «поток» (Q) означает объемную скорость потока воды, проходящей через циркуляционный насос (м ³ /ч). Находят точку, в которой произведение Q*H имеет максимальную величину, и определяют поток и столб в этой точке как: Q100 % и H100%.	Если циркуляционный насос может работать на двух или более рабочих характеристиках, представляющих собой зависимость напора от подачи, то измерение необходимо выполнять на той, на которой достигаются максимальные значения; «Напор» (H) представляет собой высоту водяного столба (в метрах), образуемую циркуляционным насосом в указанной рабочей точке; «Подача» (Q) означает объемную скорость потока воды, проходящей через циркуляционный насос (м ³ /ч). Находят точку, в которой произведение Q*H имеет максимальную величину, и	Далее в тесте поменять «столб» на «напор», а «скорость потока» на «подачу»

			определяют подачу и напор в этой точке как: $Q_{100\%}$ и $H_{100\%}$.	
4	Прилож.11, п.3.1.5.	Для циркуляционного насоса, встроенного в оборудование, следуют контрольной линии, регулируя кривую системы и скорость циркуляционного насоса. "Кривая системы" – график зависимости между потоком и столбом ($H = F(Q)$) в результате действия сил трения в системе отопления или распределенной системы охлаждения, представленный на следующем рисунке:	Для циркуляционного насоса, встроенного в оборудование, следуют контрольной линии, регулируя характеристику системы и скорость циркуляционного насоса. "Характеристика системы" – график зависимости напора от подачи ($H = f(Q)$) в результате действия сил трения в системе отопления или распределенной системы охлаждения, представленный на следующем рисунке:	Также необходимо заменить надпись на рисунке данного пункта.
5	Прилож.11, п.4	... должны иметь индекс энергоэффективности (ИИЭ) не более 0,27...	...должны иметь индекс энергоэффективности (ИЭЭ) не более 0,27...	
6	Прилож.11, п.5, абз.2,3	индекс энергетической эффективности (ЕЕI) циркуляционных насосов, рассчитанный в соответствии с п. 5 настоящего приложения, должен быть указан на маркировке и в эксплуатационных документах в следующей форме: «ЕЕI ≤ 0,[xx]»; для автономных циркуляционных насосов должна предоставляться следующая информация: «Критерий соответствия наиболее эффективных циркуляционных насосов «ЕЕI ≤ 0,20»;	индекс энергетической эффективности (ИЭЭ) циркуляционных насосов, рассчитанный в соответствии с п. 5 настоящего приложения, должен быть указан на маркировке и в эксплуатационных документах в следующей форме: «ИЭЭ ≤ 0,[xx]»; для автономных циркуляционных насосов должна предоставляться следующая информация: «Критерий соответствия наиболее эффективных циркуляционных насосов «ИЭЭ ≤ 0,20»; Допускается использовать вместо аббревиатуры «ИЭЭ» аббревиатуру «ЕЕI» или ϵ_{EEI}	Основными производителями циркуляционных насосов в России, являются филиалы европейских компаний Grunfos, Wilo и KSB, которые уже сейчас широко используют латинскую аббревиатуру в обозначении в соответствии с EN 16297-1
7	Прилож. 18, по всему тексту	«насосы водяные»	«насосы для воды»	
8	Прилож. 18, п.2	"водяной насос с осевым входом" – одноступенчатый водяной центробежный	«консольный насос для воды» – одноступенчатый центробежный насос	

		насос с сухим...	для воды с сухим...	
9	Прилож. 18, п.2	«насос с сухим приводом» – насос с герметичным соединением между валом крыльчатки в корпусе насоса и двигателем, в котором приводной двигатель таким образом остается сухим	«насос с изолированным приводом» – насос, в котором полость рабочего колеса и привод изолированы друг от друга, при этом исключен контакт привода с перекачиваемой жидкостью	
10	Прилож. 18, п.2	«водяной насос с осевым входом» (ESOB) – водяной насос с осевым подводом и собственными подшипниками;	«консольный насос для воды» (ESOB) – насос для воды с осевым подводом и собственным подшипниковым узлом;	
11	Прилож. 18, п.2	«водяной насос с осевым входом блочной конструкции» (ESCC) – водяной насос с осевым входом, в котором удлиненный вал двигателя служит валом насоса;	«консольный моноблочный насос для воды» (ESCC) – насос для воды с осевым входом, в котором удлиненный вал двигателя служит валом насоса;	
12	Прилож. 18, п.2	«блок водяного насоса с односторонним всасыванием встроенного типа» (ESCCi) – водяной насос, у которого вход и выход расположены на одной оси;	«линейный консольный моноблочный насос для воды» (ESCCi) – консольный моноблочный насос для воды, у которого входной и выходной патрубки расположены вдоль одной оси;	Или «консольный моноблочный насос для воды in-line»
13	Прилож. 18, п.2	«многоступенчатый погружной насос» (MSS) – многоступенчатый ($i > 1$) центробежный насос	«многоступенчатый погружной насос» (MSS) – многоступенчатый ($i > 1$) центробежный насос	
14	Прилож. 18, п.2	«водяной центробежный насос» – водяной насос для перекачки чистой воды посредством гидродинамических сил	«центробежный насос для воды» – насос для воды, предназначенный для перекачивания чистой воды посредством воздействия на нее гидродинамических сил	
15	Прилож. 18, п.2 и далее по тексту	«крыльчатка» – вращающаяся часть центробежного насоса, которая передает энергию воде	«рабочее колесо» – вращающаяся часть центробежного насоса, которая передает энергию перекачиваемой жидкости	Либо: «рабочее колесо» – вращающаяся часть центробежного насоса для воды, которая передает ей энергию
16	Прилож. 18, п.2 и далее по тексту	«полная крыльчатка» – крыльчатка максимального диаметра для насоса определенного типоразмера по каталогу	«полноразмерное рабочее колесо» – рабочее колесо максимального диаметра для насоса определенного типоразмера	

		изготовителя	по каталогу изготовителя	
17	Прилож. 18, п.2 и далее по тексту	<p>«установленная скорость вращения (n_s)» – определяется размерами и формой крыльчатки насоса при заданных высоте подъема, потоке и скорости вращения; где:</p> <p>«высота подъема (H)» – гидравлическая энергия воды под действием водяного насоса, выраженная в метрах ее подъема;</p> <p>«скорость вращения (n)» – число оборотов в минуту вала насоса;</p> <p>«поток (Q)» – объем воды, протекающей через насос, м³/с;</p> <p>«ступень (i)» – положение крыльчатки в серии крыльчаток;</p> <p>«оптимальная точка (ВЕР)» – рабочая точка водяного насоса, в которой при перекачке чистой холодной воды достигается наивысшая эффективность водяного насоса;</p>	<p>«коэффициент быстроходности (ns)» – определяется размерами и формой рабочего колеса насоса при заданных значениях напора, подачи и частоты вращения;</p> <p>где:</p> <p>«напор (H)» – гидравлическая энергия воды под действием насоса, выраженная в метрах водяного столба;</p> <p>«частота вращения (n)» – число оборотов в минуту вала насоса;</p> <p>«подача (Q)» – объем воды, протекающей через насос, м³/с;</p> <p>«число ступеней (i)» – количество рабочих колес в насосе;</p> <p>«оптимальная точка (ВЕР)» – рабочая точка насоса для воды, в которой при перекачке чистой холодной воды достигается наивысшее значение коэффициента полезного действия насоса для воды;</p>	
18	Прилож. 18, п.2 и далее по тексту	«эффективность водяного насоса (η)» – отношение механической энергии, передаваемой жидкости при прохождении ее через насос, к механической мощности на валу насоса	«коэффициент полезного действия (КПД) насоса для воды (η)» – отношение механической энергии, передаваемой жидкости при прохождении ее через насос, к механической мощности на валу насоса	
19	Прилож. 18, п.2 и далее по тексту	«частичная нагрузка (PL)» – рабочая точка водяного насоса, в которой поток составляет 75% от потока в оптимальной точке	«недогрузка (PL)» – рабочая точка насоса для воды, в которой подача составляет 75% от подачи в оптимальной точке	
20	Прилож. 18, п.3.3	Все значения эффективности относится к полному (без коррекции) диаметру крыльчатки	Все значения эффективности относится к полному (без подрезки) диаметру рабочего колеса	Либо: Все значения эффективности относится к

			номинальному диаметру рабочего колеса
21	Прилож. 18, п.5	<p>С 1 Января 2017 года водяные насосы должны иметь следующее значение эффективности:</p> <p>эффективность η в оптимальной точке (BER) при измерении в соответствии с пунктом 3 настоящего раздела и вычислении со значением C для МИЭЭ = 0,4 в соответствии с пунктом 3 настоящего раздела, не ниже значения (η_{BER}) min requ;</p> <p>эффективность η при частичной нагрузке (PL) при измерениях в соответствии с пунктом 3 настоящего раздела и вычислении со значением C для МИЭЭ = 0,4 в соответствии с пунктом 3 настоящего раздела, не ниже значения (η_{PL}) min requ;</p> <p>эффективность η при перегрузке (OL) при измерении в соответствии с пунктом 3 настоящего раздела и вычислении со значением C для МИЭЭ = 0,4 в соответствии с пунктом 3 настоящего раздела, не ниже значения (η_{OL}) min requ.</p>	<p><i>Российская ассоциация производителей насосов (РАПН) проводила исследования среди отечественных производителей насосов для воды относительно их возможности выпускать продукцию в соответствии с требованиями Регламента комиссии ЕС №547/2012 при MEI = 0,4.</i></p> <p><i>Результаты показали, что даже у признанных отечественных лидеров насосостроения возникают проблемы с соответствием заданным критериям энергоэффективности. Проще говоря, некоторые номенклатурные позиции, представленные сейчас на рынке, просто ему не соответствуют. Помимо этого сейчас на рынке работает большое число малых и средних компаний, вся продукция которых также не соответствует данным критериям.</i></p> <p><i>В связи с вышеизложенным, убедительно просим либо:</i></p> <p>а) Изменить срок введения данного критерия на 1 Январь 2019 б) Изменить сам критерий на МИЭЭ = 0,2</p>

Исполнительный директор РАПН



Е.В. Солодченков