

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены»

УТВЕРЖДАЮ

Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
гигиены»

Адрес: ул. Академическая, 8, г. Минск,
Республика Беларусь, 220012.

факс 284 03 45

Аккредитован в системе аккредитации РБ на
техническую компетентность и независимость в
соответствии с требованиями СТБ ИСО/МЭК

17025. Аттестат аккредитации №

ВУ/112.02.1.0.0341. Срок действия аттестата -

09.07.2015 г.

4.0 *Л.В. Половинкин*
Директор Государственного
учреждения «Республиканский
научно-практический центр
гигиены»

Л. В. Половинкин

21 ноября 2011 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
образцов подконтрольных товаров на таможенной территории таможенного союза
№ 0115/ 10718 /06-02

образцов составов гидроизоляционных проникающих «ГС Пенетрат», «ГС Пенетрат шов», «ГС Пенетрат Микс», «ГС «Пенетрат Инъекционный» (ТУ ВУ 100926738.017-2011, РЦ РБ 100926738.044-2010), произведенных и представленных ЗАО «ПАРАД» (220014, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Минина, 14).

1. **Направление:** письмо ЗАО «ПАРАД» №142 от 03.10.2011 г.

Регистрационный (входящий) номер: 0115/8610 от 20.10.2011 г.

2. **Номер, дата договора, заключенного с Заказчиком:** №6892/11 от 06.10.2011 г.

3. **Количество исследованных образцов:** 4.

4. **Начало исследований** – 20.10.2011 г., **окончание** – 18.11.2011 г.

5. **Акт отбора образцов:** акт отбора образцов Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр гигиены» от 20.10.2011 г. Образцы отобраны, опечатаны и доставлены экспертом на исследования.

6. **Технические нормативные правовые акты:**

- «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299. Глава II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки».

7. **Методы исследований:**

- МВИ. МН 3057-2008. МВИ концентраций тяжелых металлов в водных матрицах методом плазменной атомно-абсорбционной спектрометрии, утв. Гл. гос. сан. врачом РБ 22.12.08 г. – определение меди, цинка, свинца, кадмия, хрома общего, никеля, марганца, железа.

- ГОСТ 18165-89 «Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации алюминия.

- ИСО 11083:1994. Качество воды. Определение хрома (VI). Спектрометрический метод с применением 1,55 фенилкарбазида.

- ГОСТ 4152-89. Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации мышьяка.

- Инструкция 4.1.10-14-101-2005 «Методы исследования полимерных материалов для гигиенической оценки». Утв. МЗ РБ 28.12.2005, №277 – пенообразование, наличие осадка.

- ГОСТ 3351-74. Вода питьевая. Методы определения запаха, цветности, мутности.

- СТБ ИСО 8467-2009. Качество воды определение перманганатной окисляемости.

- СТБ ИСО 10523-2009. Качество воды определение. Определение pH.



ГОСТ 18164-72. Вода питьевая. Метод определения сухого остатка.
ГОСТ 4151-77. Вода питьевая. Метод определения общей жесткости.

- Ю.В.Новиков, К.О.Ласточкина, З.Н.Болдина. Методы исследования качества воды водоемов под ред. А.П.Шицковой. М.: Медицина, 1990 – определение кремния.
- Методические указания по определению формальдегида в воде, водных вытяжках из полимерных материалов и модельных средах, имитирующих пищевые продукты, утв. МЗ РБ 29.03.93, рег. № 75. – Сборник МУ по определению вредных веществ в объектах окружающей среды, вып. 1, Минск, 1993, с. 108.
- Методические рекомендации № 01.024-07. Газохроматографическое определение гексана, гептана, ацетальдегида, ацетона, метилацетата, этилацетата, метанола, изо-пропанола, акрилонитрила, н-пропанола, н-пропилацетата, бутилацетата, изо-бутанола, н-бутанола, бензола, толуола, этилбензола, стирола, альфа-метилстирола в водных вытяжках из материалов различного состава.
- МВИ.МН 2558-2006. Методика выполнения измерений концентраций ацетальдегида в вытяжках, имитирующих пищевые продукты, методом газовой хроматографии.

8. Измерительное оборудование и средства измерений, применяемые при исследованиях

Наименование оборудования	Заводской номер	Дата очередной поверки
Печь сушки лабораторная HERAEUS UT6	40339776	24.05.2012г.
Хладотермостат ХТ-3/70-2	73	24.05.2012г.
ФЭК КФК-2МП	8902311	25.05.2012г.
Иономер И-160.1 МП	080014	07.04.2012г.
Весы аналитические AR 2140	1225150887	06.05.2012г.
Газовый хроматографический «Газохром-1106Э»	800	27.07.2012г.
Хроматограф «Кристалл 2000М»	950	27.03.2012г.
Атомно-абсорбционный спектрометр AAS VARIO-6 с ГС HS 51	1100112	04.04.2012г.
ФЭК КФК-2	8611320	20.04.2012г.
Газовый хроматограф Agilent 6890	US00036283	24.03.2012г.

9. Условия проведения испытаний: температура воздуха 18-20С, влажность – 43-58%, давление 744-757 мм рт. ст.

10. Описание образцов.

Образец №1 (8610/06-02/453-1): состав гидроизоляционный проникающий «ГС Пенетрат» (ТУ ВУ 100926738.017-2011, РЦ РБ 100926738.044-2010), производства ЗАО «ПАРАД». Предназначены для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Образец №2 (8610/06-02/453-2): состав гидроизоляционный проникающий «ГС Пенетрат шов» (ТУ ВУ 100926738.017-2011, РЦ РБ 100926738.044-2010), производства ЗАО «ПАРАД». Предназначены для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Образец №3 (8610/06-02/453-3): состав гидроизоляционный проникающий «ГС Пенетрат Микс» ТУ ВУ 100926738.017-2011, РЦ РБ 100926738.044-2010), производства ЗАО «ПАРАД». Предназначены для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Образец №4 (8610/06-02/453-4): состав гидроизоляционный проникающий «ГС «Пенетрат Инъекционный» (ТУ ВУ 100926738.017-2011, РЦ РБ 100926738.044-2010), производства ЗАО «ПАРАД». Предназначены для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

11. Результаты лабораторных исследований (испытаний):

Санитарно-химические исследования



Исследования образцов проводились следующим образом: образцы заливали водопроводной водой (температура 40°C), обеспечивая насыщенность (после застывания на стеклянной пластине) материал: вода 0,05 см⁻¹, и выдерживали в термостате при температуре 90°C в течение 24 часов для одного цикла исследований. Таким образом, было проведено три последовательных цикла исследований. Анализ подвергались вытяжки, полученные в 1-ом, 3-ем циклах. Исходная вода выдерживалась аналогично пробам.

Результаты представлены в таблицах 1- 2.

Таблица 1

Результаты испытаний по санитарно-химическим показателям

Наименование показателя	Исходная вода	Вытяжки из				Норматив не более	Методы исследований
		образец №1		образец №2			
		1 цикл	3 цикл	1 цикл	3 цикл		
Запах при 20°C, баллы	н.о.	2,0	н.о.	2,0	н.о.	2,0	ГОСТ 3351-74
Запах при 90°C, баллы	н.о.	2,0	н.о.	2,0	н.о.	2,0	ГОСТ 3351-74
Цветность, градусы	н.о.	4,0	1,0	3,0	1,0	20,0	ГОСТ 3351-74
Мутность, мг/л	н.о.	0,17	0,06	1,16	0,23	1,5	ГОСТ 3351-74
Пенообразование, мм	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	1,0	Инструкция 4.1.10-14-101-2005
Наличие осадка	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отсутствие	Инструкция 4.1.10-14-101-2005
pH, единиц	8,5	8,4	8,4	8,3	8,4	6,0-9,0	СТБ ИСО 10523-2009
Перманганатная окисляемость, мгО/л	0,8	1,0	0,8	4,4	1,0	5,0	СТБ ИСО 8467-2009
Сухой остаток, мг/л	201,0	171,0	201,0	180,0	183,0	1000	ГОСТ 18164-72
Общая жесткость, мг-экв/л	3,9	2,4	3,8	2,5	3,2	7,0	ГОСТ 4151-72.
Спирт метиловый, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	3,0	МУ № 01.024-07
Спирт бутиловый, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,1	МУ № 01.024-07
Спирт изобутиловый, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,15	МУ № 01.024-07
Ацетон, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	2,2	МУ № 01.024-07
Этилацетат, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,2	МУ № 01.024-07
Формальдегид, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,05	МУ, рег. № 75
Кремний, мг/л	6,2	7,9	6,3	8,8	6,7	10,0	МИ под ред. Шицковой
Ацетальдегид, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,2	МВИ.МН 2558-2006
Железо общее, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,3	МВИ. МН 3057-2008
Мышьяк, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,05	ГОСТ 4152-89
Хром (6+), мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,05	ИСО 11083:1994
Хром (3+), мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,5	МВИ. МН 3057-2008
Никель, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,1	МВИ. МН 3057-2008
Марганец, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,1	МВИ. МН 3057-2008
Алюминий, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,5	ГОСТ 18165-89
Кадмий, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,001	МВИ. МН 3057-2008
Медь, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	1,0	МВИ. МН 3057-2008
Цинк, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	5,0	МВИ. МН 3057-2008
Свинец, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,03	МВИ. МН 3057-2008

Примечание: н.о. - не обнаружено в пределах чувствительности применяемого метода.



Результаты испытаний по санитарно-химическим показателям

Таблица 2

Наименование показателя	Исходная вода	Вытяжки из				Норматив не более	Методы исследований
		образец №3		образец №4			
		1 цикл	3 цикл	1 цикл	3 цикл		
Запах при 20°С, баллы	н.о.	2,0	н.о.	1,0	н.о.	2,0	ГОСТ 3351-74
Запах при 90°С, баллы	н.о.	2,0	н.о.	1,0	н.о.	2,0	ГОСТ 3351-74
Цветность, градусы	н.о.	2,0	н.о.	1,0	1,0	20,0	ГОСТ 3351-74
Мутность, мг/л	н.о.	0,35	н.о.	0,12	н.о.	1,5	ГОСТ 3351-74
Пенообразование, мм	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	1,0	Инструкция 4.1.10-14-101-2005
Наличие осадка	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отсутствие	Инструкция 4.1.10-14-101-2005
рН, единиц	8,5	8,3	8,5	8,5	8,5	6,0-9,0	СТБ ИСО 10523-2009
Перманганатная окисляемость, мгО/л	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	СТБ ИСО 8467-2009
Сухой остаток, мг/л	201,0	166,0	188,0	201,0	201,0	1000	ГОСТ 18164-72
Общая жесткость, мг-экв/л	3,9	2,1	3,7	3,8	3,8	7,0	ГОСТ 4151-72.
Спирт метиловый, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	3,0	МУ № 01.024-07
Спирт бутиловый, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,1	МУ № 01.024-07
Спирт изобутиловый, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,15	МУ № 01.024-07
Ацетон, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	2,2	МУ № 01.024-07
Этилацетат, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,2	МУ № 01.024-07
Формальдегид, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,05	МУ, пер. № 75
Кремний, мг/л	6,2	9,5	6,5	6,4	6,2	10,0	МИ под ред. Шицковой
Ацетальдегид, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,2	МВИ.МН 2558-2006
Железо общее, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,3	МВИ. МН 3057-2008
Мышьяк, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,05	ГОСТ 4152-89
Хром (6+), мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,05	ИСО 11083:1994
Хром (3+), мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,5	МВИ. МН 3057-2008
Никель, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,1	МВИ. МН 3057-2008
Марганец, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,1	МВИ. МН 3057-2008
Алюминий, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,5	ГОСТ 18165-89
Кадмий, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,001	МВИ. МН 3057-2008
Медь, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	1,0	МВИ. МН 3057-2008
Цинк, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	5,0	МВИ. МН 3057-2008
Свинец, мг/л	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0,03	МВИ. МН 3057-2008

Примечание: н.о. - не обнаружено в пределах нормы

Примечание: н.о. - не обнаружено в пределах чувствительности применяемого метода.

Результаты исследований исходной водопроводной воды и водных вытяжек полученных из составов гидроизоляционных проникающих «ГС Пенетрат», «ГС Пенетрат шов», «ГС Пенетрат Микс», «ГС «Пенетрат Инъекционный» (ТУ ВУ 100926738.017-2011, РЦ РБ 100926738.044-2010) производства ЗАО «ПАРАД» свидетельствуют, что образцы не ухудшали качества контактирующей с ними воды по изученным показателям.

12. Заключение.

Образцы составов гидроизоляционных проникающих «ГС Пенетрат», «ГС Пенетрат шов», «ГС Пенетрат Микс», «ГС «Пенетрат Инъекционный» (ТУ ВУ 100926738.017-2011, РБ РБ 100926738.044-2010) для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, произведенные и представленные ЗАО «ПАРАД» (220014, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Минина, 14) по изученным показателям соответствуют «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 Глава II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки».

13. Результаты исследований относятся только к испытанным образцам.

14. Подписи исполнителей:

Зав. лаб. пит. водоснаб.
и сан. охраны водоемов,
канд. мед. наук

Е.В. Дроздова

Зав. лаб. аналит. и спектр. анализа,
канд. хим. наук

Л.М. Кремко

Старший научный сотрудник

В.В. Бурая

Протокол испытаний представлен в 3-х экземплярах:

1-ый экземпляр – заказчику,

2-ой экземпляр – заказчику,

3-ий экземпляр – в Государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр гигиены».