

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

Научно-методический испытательный отдел
(НМИО) республиканского унитарного
предприятия «Научно-практический центр
гигиены» аккредитован в Национальной системе
аккредитации Республики Беларусь.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0341.
Срок действия аттестата - 09.07.2020 г.
Адрес: 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8.
Специальное разрешение (лицензия)
№02300/2981-2 на право осуществления
деятельности, связанной с осуществлением
контроля радиоактивного загрязнения.
Срок действия до 06 апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

М.О. Я.
Директор государственного
предприятия «НПЦГ»


С.И.Сычик

10 июля 2015 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
подконтрольных товаров на таможенной территории Таможенного союза

№ 0115/5602 /06-02

образца воды питьевой негазированной артезианской кондиционированной высшей категории «202 Актив» (ТУ РБ 690253167.002-2004), произведенной и представленной ООО «Амазон-Колорит» (222310, Республика Беларусь, Минская обл., г. Молодечно, ул. Дудко, 2а, к.8).

1. Регистрационный (входящий) номер: №0115/3835 от 10.06.2015г.

Письмо №09/777 от 10.06.2015г.

2. Номер, дата договора, заключенного с Заказчиком: №2996/2015 от 15.06.2015г.

3. Количество исследованных образцов: 1.

4. Начало исследований – 15.06.2015 г., окончание – 20.07.2015 г.

5. Акт отбора образцов: акт отбора образцов ООО «Амазон-Колорит» №41 от 10.06.15 г., образец отобран зав.лабораторией Дурович С.А., опечатан, доставлен на исследования представителем заказчика.

6. Технические нормативные правовые акты:

- «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. №299, Глава 2. Раздел 9 «Требования к питьевой воде, расфасованной в емкости».
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

7. Методы исследований:

- СТБ ИСО 9697-2010. Качество воды. Измерение общей бета-активности в питьевой воде. Метод толстослойного источника.
- СТБ ИСО 9696-2010. Качество воды. Измерение общей альфа-активности в питьевой воде. Метод толстослойного источника.
- СТБ ГОСТ Р 51209-2001. Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией.
- Методические указания по определению 2,4-Д в воде, почве, фураже, продуктах питания растительного и животного происхождения хроматографическим методом. Утв. МЗ СССР

20.12.1976. №1541-76. В кн. Методы определения микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде. Под ред. М.А.Клисенко. М., Колос. 1983. С. 176-182.

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

ГОСТ 31950-2012. Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектроскопией.

ГОСТ 31870-2012. Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии (бериллий, молибден, сурьма, мышьяк, селен, серебро).

- ИСО 11083:1994. Качество воды. Определение хрома (VI). Спектрометрический метод с применением 1,55 фенилкарбазида.
- ГОСТ 18165-89. Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации алюминия.
- СТБ ИСО 17993-2005. Качество воды. Определение 15-ти ароматических углеводородов (ПАУ). Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием после экстракции жидкость-жидкость. Утв. и введен 27.10.2005 г. №48.
- МУК РБ № 11-10-1-2002 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды», утв. Гл.гос.сан.врачом РБ от 24.11.2009.
- Инструкция по применению №068-1109, утв.Гл.гос.сан.врачом от 24.11.09 г.. Методы санитарно-бактериологического контроля питьевых вод.
- Инструкция по применению №092-0610, утв.Гл.гос.сан.врачом от 28.06.10 г.. Методы выявления и определения количества глюкозоположительных колиформных бактерий в питьевой воде, расфасованной в ёмкости.
- СТБ ISO 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой – определение бария.
- ГОСТ 3351-74. Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности/
- ГОСТ 31868-2012. Вода. Методы определения цветности.
- ГОСТ 18301-72. Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного озона.
- ГОСТ 18190-72. Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора.
- СТБ 17.13.05-30-2014/ИСО 5813:1983. Качество воды. Определение растворенного кислорода. Йодометрический метод.
- ГОСТ 27065-86. Качество воды. Термины и определения.
- ГОСТ 23268.1-91. Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения объема воды в бутылках.
- СТБ ИСО 10523-2009. Качество воды определение. Определение pH.
- СТБ ИСО 8467-2009. Качество воды определение перманганатной окисляемости.
- ГОСТ 4192-82. Вода питьевая. Методы определения минеральных азотсодержащих веществ.
- МВИ Мн 1139-99. МВИ содержания ионов калия, бария, стронция, кальция, натрия, магния, лития методом капиллярного электрофореза.
- СТБ ИСО 9963-1:2009. Качество воды. Определение щелочности. Часть 1. Определение общей и составной щелочности.
- СТБ ИСО 6878-2005. Качество воды. Определение фосфора. Спектрометрический метод с молибдатом аммония.
- ГОСТ 23268.16-78. Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения йодид-ионов, п. 2.
- СТБ ГОСТ Р 51680-2001. Вода питьевая. Метод определения содержания цианидов.
- СТБ ИСО 10304-1-2011. Качество воды. Определение содержания растворенных анионов методом жидкостной ионообменной хроматографии. Часть 1. Определение содержания бромидов, хлоридов, фторидов, нитратов, нитритов, фосфатов и сульфатов.
- ИСО 10301-1997. Качество воды. Определение легколетучих галоидзамещенных углеводов. Методы газовой хроматографии.
- СТБ ГОСТ Р 51210-2001. Вода питьевая. Метод определения содержания бора.

- СТБ ГОСТ Р 51211-2001. Вода питьевая. Методы определения содержания ПАВ (метод 3).
- ПНД Ф 14.1:2:4.128-98. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат -02».
- МУ по определению формальдегида в воде, водных вытяжках из полимерных материалов и модельных средах, имитирующих пищевые продукты, утв. МЗ РБ 29.03.1993 г., рег. № 75. – Сборник МУ по определению вредных веществ в объектах окружающей среды, вып. 1, Минск, 1993, с. 108.
- Методика выполнения измерений концентраций дибутилфталата (ДБФ) и диоктилфталата (ДОФ) в водной и водно-спиртовых средах, имитирующих алкогольные напитки, методом газовой хроматографии. МВИ. МН 1402-2000, утв. Гл. гос. сан. Врачом РБ 06.09.2000 г., рег. № 4608.
- Ю.В. Новиков, К.О. Ласточкина, З.Н. Болдина. Методы исследования качества воды водоемов под ред А.П. Шицковой. М «Медицина», 1990, кремний с.121.
- Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфида в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат -02». Методика М 01-08-2004 (издание 2009 года).
- ИСО 6439:1990. Качество воды. Определение фенольного индекса. Спектрометрический метод с применением 4-аминоантипирина после перегонки.
- СТБ 17.13.05.-01-2008/ISO 8245:1999. Руководящие указания по определению суммарного содержания органического углерода (ТОС) и растворенного органического углерода (DOC).

8. Измерительное оборудование и средства измерений, применяемые при исследованиях

Наименование оборудования, заводской номер	Дата очередной поверки
Радиометр альфа-бета излучения УМФ-2000, № 1185	10.09.2015 г.
Газохроматограф, мод. «Газохром-1106 Э», №240	29.07.2015 г.
Весы аналитические ВЛР-200г, №93	24.04.2016 г.
Газовый хроматограф Agilent 6890 ИР 6890А, №US00036283	19.03.2016 г.
Атомно-абсорбционный спектрометр ААС VARIO-6 с ГС HS 51, №1100112	06.04.2016 г.
ФЭК КФК-2 УХЛ 4.2, №8611320	16.04.2016 г.
Спектрометр SOLAAR с ЭТА, №GE711072	15.09.2015 г.
ХЖ ИР Agilent Technologies, JP 92112481	19.03.2016 г.
Весы лаб. электронные, №1225070232	24.04.2016 г.
Хладотермостат ХТ-3/40-2, №961	27.05.2016 г.
Хладотермостат ХТ-3/40-2, №573	27.05.2016 г.
Термостат ТС-1/80, № 21633	27.05.2016 г.
Устройство фильтровальное УФ-1, №472	09.2015 г.
Весы лабораторные электронные, №7126450254	04.2016 г.
Водная регулируемая баня GFL 1031, №10637498F	27.05.2016 г.
pH-метр Hanna pH-211, №662588	03.04.2016 г.
Атомно-эмиссионный спектрометр ULTIMA 2, №OVOW/1400	26.09.2015 г.
ФЭК КФК-2МП, № 8902311	09.04.2016 г.
ФЭК КФК-2, № 904315	09.04.2016 г.
Фотометр КФК-3-01-«ЗОМЗ», №0800771	09.04.2016 г.
Флюориметр «Флюорат-02-3М», №3846	09.04.2016 г.
Иономер И-160.1 МП, № 080014	03.04.2016 г.
Хроматограф жидкостный «Стайер», №0650	10.09.2015 г.
Хроматограф газовый «Газохром 3700», №500	29.07.2015 г.
Хроматограф газовый «Газохром-1106», №800	29.07.2015 г.
Система капиллярного электрофореза, №DE 01602019/01603035	11.03.2016 г.
Анализатор суммарных параметров «Multi NC UV HS», № N6-248 K	24.01.2016 г.
Термогигрометр ИВА-6 Н-Д, №7С75	17.09.2015 г.

9. Условия проведения испытаний: температура воздуха 20-25°C, влажность – 23-72%, давление 730-749 мм □Т. ст., МЭД (0,1-0,13) \pm 0,02 мкЗв/ч.

10. Описание образца.

Образец №1 (3835/06-02/231-1) воды питьевой негазированной артезианской кондиционированной высшей категории «202 Актив» (ТУ РБ 690253167.002-2004), производства ООО «Амазон-Колорит» (222310, Республика Беларусь, Минская обл., Молодечно, ул. Дудко, 2а, к.8) в 19 л полимерных бутылках, герметично укупоренных пластмассовой пробкой с отрывным предохранительным кольцом. На этикетке указано: 202 чистая негазированная питьевая вода, «202 АКТИВ» вода питьевая негазированная, артезианская кондиционированная высшей категории; состав – вода артезианская подготовленная, комплексные пищевые добавки «Добавка минеральная «Северянка Йод плюс Фтор», «Добавка минеральная «Северянка Плюс», концентрат водный пищевой добавки «Антиоксилен-1» селениум+» Б8-1 (Е363) – для обогащения селеном; химический состав, общая минерализация, общая жесткость, дата розлива – 10.06.15 г., срок годности – 180 суток; номинальный объём 19 л; штрих-код 4 811537 000052.

11. Результаты лабораторных исследований (испытаний).**Санитарно-химические исследования**

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты испытаний по санитарно-химическим показателям

Наименование показателя	Обнаружено в образце	Норматив, не более	Методы исследований	Данные ТУ РБ и этикетки
		ЕСТ		
запах при 20°С, баллы	0	0	ГОСТ 3351-74	
запах при 60°С, баллы	0	0	ГОСТ 3351-74	
цветность, градусы	н.о.	5	ГОСТ 31868-2012	
мутность, ЕФМ	н.о.	0,5	ГОСТ 3351-74	
рН, единиц	7,3	6,5-8,5	СТБ ИСО 10523-2009	
кислород, мг/л	9,1	-	СТБ 17.13.05-30-2014/ИСО 5813:1983	
хлориды, мг/л	95,03	150	СТБ ИСО 10304-1-2011	<150
сульфаты, мг/л	1,05	150	СТБ ИСО 10304-1-2011	<150
фосфаты, $\text{мгPO}_4^{3-}/\text{л}$	0,03	3,5	СТБ ИСО 6878-2005	
силикаты (по Si), мг/л	1,6	10	МИ под ред.Шицковой	
нитраты, $\text{мгNO}_3/\text{л}$	0,19	5	ГОСТ 4192-82	
цианиды, мг/л	н.о.	0,035	СТБ ГОСТ Р 51680-2001	
сероводород, мг/л	н.о.	0,003	Методика М 01-08-2004	
бензапирен, мкг/л	н.о.	0,001	СТБ ИСО 17993-2005	
алюминий, мг/л	н.о.	0,1	ГОСТ 18165-89	
барий, мг/л	0,064	0,1	СТБ ISO 11885-2011	
бериллий, мг/л	н.о.	0,0002	ГОСТ 31870-2012	
железо общее, мг/л	н.о.	0,3	МВИ. МН 3057-2008	
кадмий, мг/л	н.о.	0,001	МВИ. МН 3057-2008	
кобальт, мг/л	н.о.	0,1	МВИ. МН 3057-2008	
литий, мг/л	н.о.	0,03	МВИ Мн 1139-99	
марганец, мг/л	н.о.	0,05	МВИ. МН 3057-2008	
медь, мг/л	н.о.	1	МВИ. МН 3057-2008	
молибден, мг/л	0,0014	0,07	ГОСТ 31870-2012	
никель, мг/л	н.о.	0,02	МВИ. МН 3057-2008	
ртуть, мг/л	н.о.	0,0002	ГОСТ 31950-2012	
селен, мг/л	0,005	0,01	ГОСТ 31870-2012	0,005-0,01
серебро, мг/л	н.о.	0,0025	ГОСТ 31870-2012	
свинец, мг/л	н.о.	0,005	МВИ. МН 3057-2008	
стронций, мг/л	н.о.	7	МВИ Мн 1139-99	
сурьма, мг/л	н.о.	0,005	ГОСТ 31870-2012	

хром (Cr ⁶⁺), мг/л	н.о.	0,03	ИСО 11083-1994	
цинк (Zn ²⁺), мг/л	0,005	3	МВИ. МН 3057-2008	
бор, мг/л	н.о.	0,3	СТБ ГОСТ Р 51210-2001	
мышьяк, мг/л	н.о.	0,006	ГОСТ 31870-2012	
озон, мг/л	н.о.	0,1	ГОСТ 18190-72	
бромид-ион, мг/л	н.о.	0,1	СТБ ИСО 10304-1-2011	
хлор остаточный связанный, мг/л	н.о.	0,1	ГОСТ 18190-72	
хлор остаточный свободный, мг/л	н.о.	0,05	ГОСТ 18190-72	
перманг. окисл., мгО/л	0,5	2	СТБ ИСО 8467-2009	
аммиак и аммоний-ион, мгNH ₄ ⁺ /л	0,05	0,05	ГОСТ 4192-82	
нитриты, мгNO ₂ ⁻ /л	0,005	0,005	СТБ ИСО 10304-1-2011	
органический углерод, мг/л	менее 0,5	5	СТБ 17.13.05.-01-2008/ ISO 8245:1999	
ПАВ, анионоактивные, мг/л	н.о.	0,05	СТБ ГОСТ Р 51211-2001	
нефтепродукты, мг/л	н.о.	0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98	
фенолы летучие, мкг/л	н.о.	0,5	ИСО 6439:1990	
хлороформ, мкг/л	н.о.	1	ИСО 10301-1997	
бромформ, мкг/л	н.о.	1	ИСО 10301-1997	
дибромхлорметан, мкг/л	н.о.	1	ИСО 10301-1997	
бромдихлорметан, мкг/л	н.о.	1	ИСО 10301-1997	
четырёххлористый углерод, мкг/л	н.о.	1	ИСО 10301-1997	
формальдегид, мкг/л	н.о.	25	МУ, рег. № 75	
дибутилфталат, мг/л*	н.о.	0,1	МВИ. МН 1402-2000	
диоктилфталат, мг/л*	н.о.	0,1	МВИ. МН 1402-2000	
линдан (гамма-изомер ГХЦГ), мкг/л	н.о.	0,2	СТБ ГОСТ Р 51209-2001	
2,4-Д, мкг/л	н.о.	1	МУ утв. МЗ СССР 20.12.1976 №1541-76,	
гептахлор, мкг/л	н.о.	0,05	МУ утв. МЗ СССР 28.01.1980 №2142-80	
ДДТ (сумма изомеров), мкг/л	н.о.	0,5		
ΣNO ₂ и NO ₃ , единицы	0,03	≤1	расчетный	
Σ тригалометанов, единицы	н.о.	≤1	расчетный	
общ. минерализация, мг/л	251,0	200-500	расчетный	200-500
жесткость, мг-экв/л	3,2	1,5-7	МВИ Мн 1139-99	1,5-4,0
щелочность, мг-экв/л	1,2	0,5-6,5	СТБ ИСО 9963-1:2009	
кальций, мг/л	45,31	25-80	МВИ Мн 1139-99	25-80
магний, мг/л	11,39	5-50	МВИ Мн 1139-99	5-50
натрий, мг/л	14,92	20	МВИ Мн 1139-99	
калий, мг/л	7,36	2-20	МВИ Мн 1139-99	2-20
бикарбонаты, мг/л	73,2	30-400	СТБ ИСО 9963-1:2009	30-400
фторид-ион, мг/л	0,74	0,6-1,2	СТБ ИСО 10304-1-2011	0,6-0,9
йодид-ион, мг/л	0,05	0,04-0,06	ГОСТ 23268.16-78	0,04-0,06
полнота налива, мл	19000	-	ГОСТ 23268.1-91	

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

*показатель «ди(2-этилгексил)фталат» заменен на показатели «дибутилфталат» и «диоктилфталат», что является гигиенически обоснованным (нормативы приведены в таблице 2 приложения 3.2 к Разделу 3 Главы II).

Микробиологические исследования

Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Обнаружено в образце	ОМЧ, 37°C КОЕ/мл	ОМЧ, 22°C КОЕ/мл	Общие коли- формн. бактерии	Термото- лер. коли- формн. бактерии	Глюкозо- положит. колиформ. бактер.	Ps. aeruginosa	Споры сульфит- редуцир. клубридий	Коли- фаги
образец №1	2	5	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	0
Нормативы	не более	не более	Объем или масса продукта (мл), в которой отсутствие:					

ЕСТ	20 КОЕ в 1 мл	100 КОЕ в 1 мл	КОЕ в 300	КОЕ в 300	КОЕ в 300	1000	КОЕ в 20	БОЕ в 1000
Методы Исследований	МУК РБ № 11-10-1-2002; Инструкция по применению №068-1109; Инструкция по применению №092-0610.							

Радиометрические исследования

Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование объектов	Фактическое значение активности в образцах, Бк/л	
	Суммарная	
	α	β
Образец №1	0,022+0,0033	<0,1
Нормативы ЕСТ	0,2	1
Методы исследований	СТБ ИСО 9696-2010, СТБ ИСО 9697-2010	

12. Заключение.

Образец воды питьевой негазированной артезианской кондиционированной высшей категории «202 Актив» (ТУ РБ 690253167.002-2004), произведенный и представленный ООО «Амазон-Колорит» (222310, Республика Беларусь, Минская обл., г. Молодечно, ул. Дудко, 2а, к.8), по изученным показателям соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. №299, Глава 2. Раздел 9 «Требования к питьевой воде, расфасованной в емкости», Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

13. Результаты исследований относятся только к испытанному образцу.

14. Подписи исполнителей:

Зав. лаб. ПВ и СОВ, к.м.н.

Е.В.Дроздова

Зав. лаб. АИСА, к.х.н.

Л.М.Кремко

Зав. лаб. микробиологии, к.б.н.

Н.В.Дудчик

Зав. лабораторией СМИ, к.м.н.

В.А.Зайцев

Зав. лабораторией ХИ, к.т.н.

Л.С.Ивашкевич

Младший научный сотрудник

Т.З.Волк

Протокол испытаний представлен в 3-х экземплярах:

1-ый экземпляр – заказчику,

2-ой экземпляр – заказчику,

3-ий экземпляр – в государственном предприятии «НПЦГ».