

РОССИЙСКИЕ УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ
 Природная питьевая негазированная вода ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ качества

КАСТАЛЬСКИЙ КЛЮЧ XXI



РОССИЙСКИЕ УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ
КАСТАЛЬСКИЙ КЛЮЧ XXI

PCG **НУР® ТЕХ** **В. Графеном**

- Биологически активная вода
- Повышает иммунитет
- Очищает сосуды
- Выводит шлаки

АРТЕЗИАНСКАЯ ВОДА
 Оздоровительного горизонта
 ДООЧИЩЕНА И СТРУКТУРИРОВАНА
 фильем на основе Графенового сорбента с серебряным покрытием

Производитель: ООО «Граталь», ИНН: 190320, Санкт-Петербург, Красносельское шоссе, д.50-В. Сайт: www.gerall.org
 Тип упаковки: ПЭТ-бутыль

Условия хранения: хранить при положительной температуре не более года.

ТУ4859-002-82224344-2008

*П а и ч а ю щ е я
 В и й з а в т ...
 (А.С.Пушкин)*

Основной химический состав

Органический показатель	Единица измерения	Плановый показатель	Среднее значение фактического показателя	Органический показатель	Единица измерения	Плановый показатель	Среднее значение фактического показателя
Вещь при 280С	мг/л	0	0	Растворимость	мг/л	0	0
Жесткость	мг/л	0,5 ± 0,2	0,5 ± 0,5	Хлориды	мг/л	18 ± 3	19
Минеральность	мг/л	<0,5	<0,5	Сульфаты	мг/л	22 ± 4	19
Щелочность	мг-экв/л	0	0,0	Нитраты	мг/л	0,001 ± 0,001	0,3
Железо	мг/л	0,05 ± 0,05	0,05 ± 0,05	Марганец	мг/л	<0,01	0,01
Аммоний	мг/л	<0,05	<0,05	Сухой остаток	мг/л	200 ± 21	200-200



Кастальский ключ волною вдохновенья В степи мирской изгнанников поит...

(А.С.Пушкин)

Знаменитый Кастальский ключ – природный родник, расположенный у подножья дельфийской горы Парнас – в Элладе почитался как священный водный источник светоносного Аполлона Гиперборейского и сослужащих ему муз – покровительниц наук и искусств.

В Древней Греции считалось, что Кастальский ключ:

- обладал способностью даровать вдохновение поэтам, певцам и музыкантам, благодаря чему он стал почитаться сокровенным источником, символом творческого дара и вдохновения;
- давал особую энергетику для пророчеств, из-за чего в нём омывались дельфийские пифии перед началом дачи ими прорицаний;
- обладал особыми очищающими свойствами, что на протяжении сотен лет использовалось в культовых ритуалах омовений приходящими в Дельфийское святилище многочисленными паломниками;
- обладал способностью к омоложению.

Эти сведения, дошедшие к нам из прошлого, навели российских физиков из Международного клуба ученых (МКУ) на мысль о том, что вода Кастальского ключа обладала некими совершенно особыми свойствами. Исследования, проведенные ими непосредственно в греческих Дельфах, а также в условиях лаборатории в России, показали, что свойства кастальской воды обусловлены особой энергетикой, которую приобретала природная дождевая вода в результате её фильтрации через несколько сотен метров песчаного склона горы Парнас, которая у подножья этой горы истекала кастальским родником. Ученым МКУ удалось придать аналогичные энергетические свойства воде, прошедшей фильтрацию через слой наносорбента, что привело к созданию современной оздоровительной технологии «Кастальский ключ XXI».

Технология «Кастальский ключ XXI» предполагает использование для омывания человека специальным образом тонко-структурированной воды, приобретающей благодаря этому особые энергетические свойства. Такую воду получают посредством трехкратного пропускания обычной воды через графеновые фильтры «Геракл».

В результате многолетнего использования этой технологии и организованному врачебно-педагогическому контролю за её воздействием на человека в условиях шейпинг-клубов Международной федерации шейпинга (МФШ) было установлено, что полученная подобным способом вода, используемая для омывания после физических нагрузок:

- обладает свойством повышать работоспособность человека,
- делает человека бодрым, жизнерадостным, активным,
- позволяет заметно быстрее восстанавливать силы после тяжелых нагрузок,
- увеличивает сопротивляемость организма, уменьшая или сводя на нет количество простудных заболеваний.

Результаты, полученные МКУ и МФШ хорошо коррелируют с данными других исследователей.

Согласно исследованиям ученых Аграрного университета (г. Пушкин) растения, поливаемые водой, подготовленной по технологии «Кастальский ключ XXI», значительно лучше растут и значительно меньше болеют.

Согласно данным дирекции общеобразовательной средней школы в поселке Рахья (Ленинградская область), после установки фильтров «Геракл» в пищеблоке данной школы пропуски учениками занятий по болезни сократились на 30%.

...И, как ягодка на торте: по данным одного старшего собаководы, если собаке предложить на выбор несколько мисок с разной водой, то она безошибочно выберет воду «Кастальский ключ XXI»

ЧТО ТАКОЕ ГРАФЕНОВЫЙ СОРБЕНТ (ГС)

И ПОЧЕМУ ГС-ФИЛЬТРАЦИЯ МОДЕЛИРУЕТ

ФИЛЬТРАЦИЮ ВОДЫ ЧЕРЕЗ СОТНИ МЕТРОВ ПЕСКА

ГС представляет собой вспененный крупночешуйчатый графит. Природный графит смачивается специальными окислителями, проникающими в пространство между чешуйками графита. При разложении этих окислителей графит вспенивается, увеличиваясь в объеме более чем в сто раз и образуя массу, напоминающую поп-корн. Частички ГС – это черные тонкие изогнутые пластины толщиной в десятки микрон, а их длина и ширина – около миллиметра или несколько миллиметров. До атомарного углеродного слоя – графена – распушить графит не получается, т.к. графены слипаются между собой. Толщина частички ГС – это несколько тысяч слипшихся графенов.

Сами частички ГС не являются наночастицами (что и хорошо, т.к. в отфильтрованной ГС-фильтрами воде никаких углеродных наночастиц нет).

Справка: Нанометр равен 10^{-9} метра.

При уплотнении ГС в 2,5-3,5 раза образуется черная упругая масса, пронизанная множеством тонких извилистых каналов, имеющих диаметр порядка 100 нанометров (это – наноразмер). Иначе говоря, сами частички ГС – это макрочастицы, уплотнение которых образует среду, пронизанную наноканалами. Вода, проходящая через эти каналы, очищается от всех коллоидных примесей (включая бактерии и вирусы). При этом все истинные растворы (натуральные соли и микроэлементы) в воде остаются, т.е. ГС-фильтры воду не дистиллируют.

Несколько десятков и, тем более, сотен метров песка образуют фильтрующую среду точно так же, как и случае ГС, пронизанную множеством извилистых каналов, имеющих наноразмеры в диаметре. Сами песчинки достаточно крупные, но, когда их много и они уплотнены под давлением (под собственным весом), расстояние между песчинками оказывается очень маленьким и измеряется в десятках и сотнях нанометров.

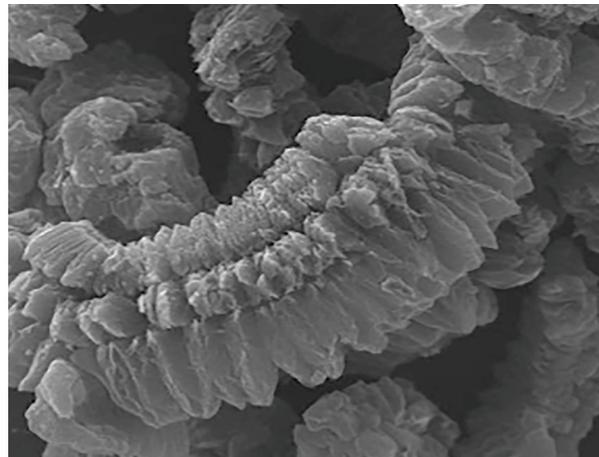


Рис. 1. Графеновый сорбент

Частичка ГС значительно тоньше песчинки – примерно в 100 раз, к тому же частички ГС более эластичны. Поэтому несколько сантиметров уплотненного ГС моделируют несколько десятков или даже сотен метров уплотненного песка. Поэтому и вода, прошедшая через уплотненный ГС, подобна по своим свойствам воде, прошедшей через толстый слой песка.

Отметим, что целебная природная вода встречается редко. Часто дождевая вода просачивается через породы с марганцем, железом, кальцием, магнием и т.п., частично растворяя все вышележащее, в результате приобретая массу вредных примесей.

Для образования целебной воды в слое, через который просачивается вода, не должно быть «плохих» пород, что бывает редко.

К тому же вода должна «честно» просочиться через многометровый слой, а не попасть под землю по какому-либо каналу между породами.

Доступ большого числа людей к целебной воде невозможно обеспечить путем бутилирования воды из целебных источников (ее просто не хватит), но это можно сделать, используя ГС-фильтры «Геракл».

Согласно технологии «Кастальский ключ», **максимальные целебные свойства придает воде тройная ГС-фильтрация.**

ПОЧЕМУ ВОДА «КАСТАЛЬСКИЙ КЛЮЧ XXI» ОБЛАДАЕТ ЦЕЛЕБНЫМИ СВОЙСТВАМИ И В ЧЕМ ЭТИ СВОЙСТВА ПРОЯВЛЯЮТСЯ

Роль исходной воды.

Было бы ошибочно считать (да в это бы никто и не поверил), что фильтры «Геракл» позволяют сделать чистой и целебной любую исходную воду.

В исходной воде не должно быть вредных примесей – истинных растворов: ГС не уменьшает концентрацию таких растворов. Например, ГС не очищает воду от поваренной соли, сахара, солей кальция и магния, сульфатов, нитратов и т. п.

В исходной воде концентрация истинных растворов должна соответствовать требованиям СанПиНа.

В исходной воде могут содержаться практически все коллоидные примеси, уровень которых может значительно превышать уровень ПДК. К их числу относятся, например, ржавчина, органические примеси (гуминовые кислоты), разного рода механические взвеси, нефтепродукты, масла и т.п.

Тот факт, что фильтры «Геракл» очищают воду от коллоидов лучше любых других фильтров (например, на основе активированного угля), можно легко подтвердить самому, отфильтровав, скажем, водопроводную воду через «Геракл» и любой другой фильтр. Вода, отфильтрованная «Гераклами» будет более прозрачной, более вкусной и без неприятного запаха.

Необходимо понимать, что полезных коллоидных примесей нет, все они – вредные. Причина этого простая: организм коллоиды не усваивает, он усваивает только истинные растворы. Если в организм попадает даже такой, казалось бы, безобидный коллоид, как ржавчина, то организм должен затратить значительные иммунные силы, чтобы его растворить. А если ржавчина поступает регулярно и растворять ее организм просто не успевает, то организм (прежде всего, сосуды) им засоряется, что, понятное дело, ведет к нарушению различных жизненных функций.

Таким образом, просто эффективная очистка воды от коллоидов позволяет сэкономить иммунные силы и, тем самым, повысить иммунитет.

Изменение внутренней структуры воды через ГС-фильтрацию.

Молекулы воды не «гуляют сами по себе» в этом или ином объеме, а «цепляются» друг за друга. У кислорода O^- есть свои собственные водороды H^+ , но этот кислород O^- все равно «цепляется» к «чужому» водороду H^+ . Точно так же H^+ , у которого есть собственное O^- , цепляется к «чужому» O^- .

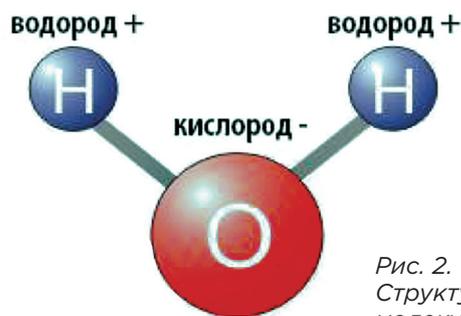


Рис. 2.
Структура
молекулы воды

Связь O^- (или H^+) с «чужими» H^+ (или O^-) значительно слабее, чем с «собственными», но, тем не менее, она образует относительно устойчивые структуры, называемые кластерами.

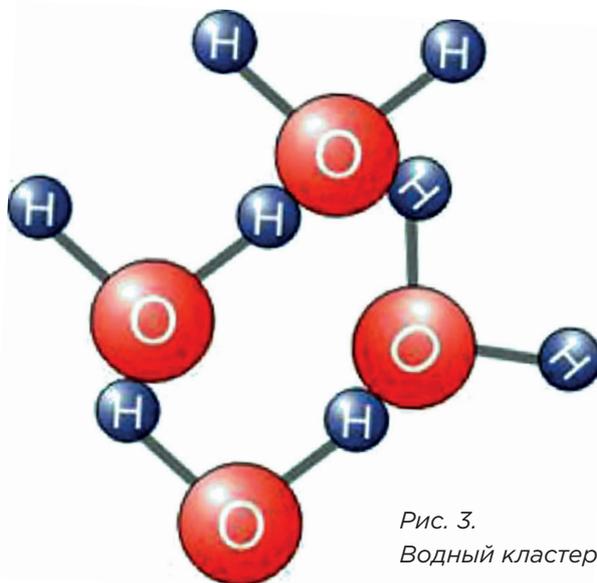


Рис. 3.
Водный кластер

Указанная структура водного кластера характеризует дистиллированную воду. В природной воде всегда есть примеси – истинные растворы. Картинка, когда молекулы воды с истинными растворами «цепляются» друг к другу получается сложнее, но суть та же: вода в некоем объеме представляет собой совокупность относительно устойчивых конгломератов – кластеров.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила, что одним из высоких стандартов качества воды является наличие низкомолекулярной группы кластеров в воде. Чем меньше количество молекул H_2O в кластере, тем большую гидратацию несет данная вода клетке, то есть вода будет более проникающей во внутрь клетки.

Научно доказано, что низкомолекулярная вода быстро движется между клетками и кровеносными сосудами, доставляет кислород и питательные вещества в клетки организма, быстро выводит вредные метаболиты из тела человека. По результатам исследований ВОЗ наивысший уровень долголетия присутствует в той среде населения, где пьют низкомолекулярную воду. Такая вода также содержится в таких продуктах, как овощи, фрукты, ягоды, травы.

Поскольку иммунные силы организма не тратятся на «пережевывание» кластеров, низкомолекулярная вода повышает иммунитет. Люди не только дольше живут, но и меньше болеют.

Диаметр каналов, по которым просачивается вода в процессе ГС-фильтрации через фильтры «Геракл» – около 100 нанометров. Это означает, что ГС-фильтрация разбивает водные кластеры: через эти каналы кластеры размером более 100 нанометров просто не пройдут.

Изменение внутренней структуры воды через измельчение водных кластеров – более важное свойство ГС-фильтрации, чем очистка воды от коллоидов.

Чистую воду в природе еще можно встретить. Чистая же вода с низкомолекулярной группой кластеров встречается крайне редко. Технология «Кастальский ключ XXI» предполагает структурирование даже чистой исходной воды и резко увеличивает доступ людей к целебной воде.





КАК ВОДА «КАСТАЛЬСКИЙ КЛЮЧ XXI» ОЧИЩАЕТ СОСУДЫ

И ВЫВОДИТ ШЛАКИ ИЗ ОРГАНИЗМА

Вот простейший эксперимент, который может провести каждый.

Возьмите настольный фильтр-кувшин «Геркул». Отфильтруйте водопроводную воду. Налейте ее в белую фарфоровую чашку (кружку, кувшин и т.п.). Убедитесь, что вода идеально прозрачная с голубоватым оттенком.

Вскипятите эту воду в чайнике, который использовался для кипячения водопроводной воды. Налейте кипяток в ту же посуду. Вы увидите, что вода стала желтой!

Секрет прост: вода помыла чайник. На внутренней поверхности чайника, в котором какое-то время кипятили водопроводную воду, образуется желтый налет – это прилипшая к стенкам органика и ржавчина. Кипячение водопроводной воды этот налет не удаляет (а наоборот – увеличивает). Кипячение же воды «Кастальский ключ XXI»

частично удаляет этот налет, и в этом проявляется ее биологическая активность. Точно так же ГС-структурированная вода очищает внутреннюю поверхность водопроводных труб.

Буквально то же самое делает вода «Кастальский ключ XXI» и с сосудами. На внутренней стороне сосудов, точно так же, как и в случае водопроводных труб, скапливаются загрязнения. Почему у людей повышается давление? Да потому, что иначе не обеспечить питание тканей по сосудам, диаметр которых уменьшен из-за их сужения разного рода шлаками. Мозг повышает давление ровно по той же причине, по которой водопроводчик ставит более мощный насос, чтобы вода доходила до верхних этажей по сузившимся от загрязнений трубам. И точно так же как трубы, избыточное давление разрывает и сосуды.

Наиболее тонкие сосуды питают головной мозг. Их сужение шлаками приводит сначала к нарушению функций клеток мозга, а затем к их гибели. До поры до времени функции погибших клеток мозга берут на себя другие клетки. Но если плохо функционирующих и погибших (от недостаточного кровоснабжения) клеток становится слишком много, то возникают необратимые изменения.

По официальным данным, нарушения в системе кровообращения - главная причина смертности мужчин и вторая (после онкологии) причина смертности женщин. Нарушение кровообращения в мозге приводит к возникновению деменции (слабоумия), являющейся уже сейчас мировой проблемой.

У нас есть все основания полагать, что употребление воды «Кастальский ключ XXI» позволит сильно продвинуться в решении проблемы деменции. Важно, что помощь в очистке

сосудов и выведение шлаков происходит мгновенно, с приемом первого же стакана целебной воды. Во всяком случае, если в течение 2 недель не произойдет улучшения, то болезнь не связана с наличием шлаков.

Исторические данные о древнегреческом Кастальском ключе касаются в основном омоложения целебной водой (хотя ее, конечно же и пили - вряд ли паломники привозили с собой на Кастальский ключ бутилированную воду). Положительный эффект от омоложения целебной водой можно объяснить как эффективной очисткой поверхности кожи, так и тем фактом, что значительный объем воды при омоложении всасывается в кровь через кожу. Именно поэтому требования СанПиНа к воде в банях и бассейнах те же самые, что и к питьевой воде.



АНЕКДОТ В ТЕМУ

Поручик Ржевский и корнет Оболенский на пенсии.

- Что-то у меня, поручик, последнее время отношения с дамами начали портиться.
- А что Вы хотите, корнет, Вам уже восьмой десяток пошел! Возраст...
- Но ведь Вам, поручик, уже девятый десяток, а моих проблем у Вас нет!
- Вы себя со мной не сравнивайте: я регулярно пью воду "Кастальский Ключ"!

НАСТОЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Оптимальная производительность 10 л/час



ПОХОДНОЙ ФИЛЬТР «ГЕРАКЛ-УНИВЕРСАЛЬНЫЙ»

Для придания воде целебных свойств необходимо отфильтровать её последовательно через 3 картриджа.



ФИЛЬТР-КУВШИН «АГРАФЕНА»

Для обеспечения тройной фильтрации необходимо либо использовать 3 кувшина, либо один кувшин, но с 3-мя картриджами.

ФИЛЬТРЫ ПОД МОЙКУ ИЛИ ДЛЯ ДУШЕВЫХ КАБИН

ФИЛЬТРЫ ТИПОРАЗМЕРА ВВ-10'

в двух модификациях: из пластика и из нержавеющей стали

Оптимальная производительность 0,25 м³/час



Рис. 1. Система из 3-х фильтров ВВ-10' в пластиковом корпусе.



Рис. 2. Система из 3-х фильтров ВВ-10' в корпусе из нержавеющей стали.

ФИЛЬТРЫ ТИПОРАЗМЕРА ВВ-20'

в двух модификациях: из пластика и из нержавеющей стали

Оптимальная производительность 0,5 м³/час



Рис. 3. Система из 3-х фильтров ВВ-20' в пластиковом корпусе.



Рис. 4. Система из 3-х фильтров ВВ-20' в корпусе из нержавеющей стали.

МАГИСТРАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ «ГЕРАКЛ М3-400/1800» ДЛЯ КОТТЕДЖЕЙ И БАССЕЙНОВ



Оптимальная производительность 1,5 м³/час

Рис. 5. Система из 3-х фильтров
«Геракл М3-400/1800»



МИНИ-ВОДОКАНАЛ

Монтируется в мобильном 20-футовом санитарном контейнере и предназначен для водоснабжения коттеджных посёлков и оздоровительных комплексов

Производительность от 10 м³/час



Рис. 6. Мини-водоканал.

Возможно изготовление фильтров «Геракл» из нержавеющей стали других типоразмеров (и производительности) по индивидуальным заказам.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ81.Н02762

Срок действия с 22.03.2017 по 21.03.2020

№ 0049258

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ81. Орган по сертификации продукции ООО "Бирюза", 142703, Россия, Московская область, Ленинский район, город Видное, Промзона территория, корпус 526. Телефон: +74955328497, факс: +74955328497, адрес электронной почты: cs.biryuza@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Фильтры для доочистки питьевой воды и запасные части к ним, торговая марка «Геракл» (смотреть приложение на 1 листе, бланк № 0001924)
Серийный выпуск.

код ОК
код ОК 034-2014
(КПС 2008)
28.99.39.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 4859-002-82224344-2008.

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Геракл»
Адрес: 198320, Россия, город Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Свободы, дом 50, литера В, помещение 306.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Геракл»
Основной государственный регистрационный номер: 1167847268225.
Адрес: 198320, Россия, город Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Свободы, дом 50, литера В, помещение 306
Телефон: +7 (812) 368-37-12.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 03915-392/1-1-17/БМ от 21.03.2017 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "БизнесМаркет", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90; декларации о соответствии ТР ТС № ЕАЭС N RU Д-RU.CH28.В.08337 от 21.03.2017 года.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3



Руководитель органа
(заместитель руководителя)

Эксперт

Ж.В. Иванова
подпись
А.А. Ефремова
подпись

Ж.В. Иванова

инициалы, фамилия

А.А. Ефремова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»
Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» в Кировском, Красносельском, Петродворцовом
районах и городе Ломоносове

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Санкт-Петербург, ул. Отважных, д.6; тел.: 735-93-56, 735-59-43; тел/факс: 735-99-90
ОКОПО 76264121, ОГРН 10557810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.510228
Дата внесения в Реестр аккредитованных лиц
28.09.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача
филиала ФБУЗ «Центр гигиены и
эпидемиологии в городе Санкт-
Петербург» в Кировском,
Красносельском, Петродворцовом
районах и городе Ломоносове
А.П. Козалетов
«05» февраля 2019 г.
М.П.



ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 4500/С
от «05» февраля 2019 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ «КАСТАЛЬСКИЙ КЛЮЧ XXI»

Определяемый показатель	Единица измерения	Вода «Кастальский ключ»	ПДК для воды Высшей категории качества
Запах при 20°С	балл	0	0
Водородный показатель pH	ед. pH	6,5 ± 0,2	6,5 - 8,5
Мутность	мг/л	<0,5	<0,5
Цветность	градусы	0	5,0
Жесткость	мг - экв/л	3,0 ± 0,5	1,5 – 7
Аммиак	мг/л	<0,05	<0,05
Нитриты	мг/л	<0,003	<0,005
Перманганатная окисляемость	мг O2/л	2,0 ± 0,2	2,0
Хлориды	мг/л	18 ± 3	<150
Сульфаты	мг/л	22±4	<150
Массовая концентрация железа общего	мг/л	0,030 ± 0,009	0,3
Марганец	мг/л	<0,01	0,05
Сухой остаток	мг/ дм3	205 ± 21	200-500

