

## Часто задаваемые Вопросы

Бытовой озонатор Ozonbox AW700:

### Каково действие озона на вирусы?

- Озон подавляет вирус, частично разрушая его оболочку. Прекращается процесс его размножения и нарушается способность вирусов соединяться с клетками организма.

### А безопасен ли озонатор для здоровья?

- Особым преимуществом применения озона во всех областях является то, что он не дает нежелательных побочных продуктов, т.к. неиспользованный озон распадается до атомарного кислорода. Вырабатываясь из воздуха, озон делает свою работу по очистке, затем превращается обратно в воздух, не оставляя после себя токсичных загрязнений. Обращаем ваше внимание, что во время работы устройства в режиме озонирования, находится рядом с прибором не следует, дайте выработанному озону распасться до кислорода, это займет от 30 до 60 минут\*, после отключения прибора.

\*при комнатной температуре

### Какие заболевания можно лечить озонированным маслом?

-Озонированное Оливковое масло применяется при инфекциях кожи и используется в основном для лечения:

- Грибковые поражения (в том числе эпидермофития стопы);
- Свищи;
- Язвы;
- Пролезни;
- Гингивит;
- Простой герпес;
- Геморрой;
- Вульвовагинит;
- Пчелиные укусы;
- Укусы насекомых;
- Угри;
- Импетиго;
- Псориаз;

### Каковы цели использования озона в медицинской практике?

-Обработка инфицированных ран, ожогов, грибковых поражений кожи, пролежней, плохо заживающих ран.

Использование озона как кровоостанавливающего средства (при высоких концентрациях).

В качестве заживляющего средства - низкие концентрации. В медицине используют в виде газовой смеси, растворяемой в физиологическом растворе или дистиллированной воде, для лечения заболеваний кишечного тракта, в хирургии и др. Используется также системная озono-терапия путем введения озона внутримышечно, внутривенно и пр.

Озоно-терапия успешно применяется практически во всех областях медицины:

- восстановление микрофлоры кишечника;
- восстановление моторной функции кишечника;
- лечение сердечнососудистых заболеваний, артритов, артрозов;
- радиационные поражения;
- гангрена;
- кожные заболевания и др.

### Как проявляется бактерицидное свойство озона при воздействии на микроорганизмы?

При воздействии озона на микроорганизмы, в том числе на дрожжи, локально повреждается их клеточная мембрана, что приводит к их гибели или невозможности размножаться.

В экспериментах установлено, что газообразный озон убивает практически все виды бактерий, вирусов, плесневых и дрожжеподобных грибов и простейших организмов. Озон в концентрациях от 1 до 5 мг/л в течение 4-20 мин приводит к гибели 99,9% эшерихии коли, стрептококков, микобактерий, филококков, кишечной и синегнойной палочек, протеев, клебсиеллы и др

### Эффективно ли применение озона для устранения запаха в прокуренных помещениях?

Да, очень эффективно, это обусловлено высокой окислительной способностью нейтрализации токсичных веществ. Обработку можно провести несколько раз.

Нужно ли озонировать воздух в помещения с встроенными кондиционерами?

-После прохождения воздуха через кондиционеры и нагревательные приборы в воздухе снижается содержание кислорода, в то время как уровень токсичных компонентов и примесей возрастает.

К тому же, кондиционеры без встроенного озонатора, сами являются источником загрязнения/заражения и распространения бактерий. «Синдром закрытых помещений» - головная боль, усталость, частые респираторные заболевания. Озонирование таких помещений просто необходимо.

### Для чего применяется озонирование воды?

-Озон применяется для ликвидации бактерий, токсинов и запахов, а так же для улучшения цветности воды. (Озонированная вода - голубого цвета, а хлорированная - зеленая)

При подготовке питьевой воды используется дезинфицирующие окислительные свойства озона. При этом способность озона хорошо растворяться в воде, насыщая ее кислородом, позволяет улучшить ее физические и вкусовые качества. Будучи нестойким, озон превращается в кислород, растворенный в воде, что приводит к эффекту родниковой воды. При этом не нарушается ее минеральный состав.

Из воды удаляются: бактерии, микробы, вирусы, споры, цисты (в том числе стойкие к хлору); органические и химические вещества, в том числе нефтепродукты, фенолы, сернистые соединения, соединения металлов, хлор и хлористые соединения.

Обращаем ваше внимание, на то, что перед употреблением озонированной воды, ей нужно дать отстояться не менее 3х часов. Необходимость отстаивания обусловлена выпадением окисленных примесей в осадок и нормализация концентрации озона в воде до значений ПДК\*

\*предельно допустимые концентрации

### Как реагируют живые рыбки на озонирование аквариумной воды?

-Аквариумная вода пополняется кислородом, уничтожаются бактерии, предотвращается гниение, устраняется неприятный запах.

Повышается жизнеспособность рыбок и их плодовитость. Благоприятно действие озона на аквариумные растения.

ЭТО ИНТЕРЕСНО: некоторые аквариумисты сообщают о выздоровлении рыб, болевших *Costia necatrix*, после погружения в озонированную воду через 4-6 часов. ЭТО ВАЖНО! Нельзя озонировать заселенный аквариум через распылитель напрямую. Это может сжечь слизистые покровы рыб или повредить эпидермис растений. Чтобы избежать этого, обрабатывайте только поверхность воды аквариума или (лучше всего) пополнять водоем предварительно обогащенной ОЗ водой. Нельзя обрабатывать озоном икру и мальков - это губительно для них

## Для чего озонируют продукты питания?

Из продуктов питания удаляются вредные органические и химические вещества, вирусы, плесень, яйца глистов.

Курица, говядина, свинина, рыба, выведенная в промышленных условиях, подкармливается антибиотиками и анаболиками.

Растения удобряются и опрыскиваются средствами, ускоряющими рост и защищающими их от вредителей и болезней. Эти вещества, попадая с пищей в организм, являются источниками нарушения обменных процессов или, попросту говоря, вредят нашему здоровью.

Озонирование продуктов питания является экологически чистым способом их подготовки к употреблению.

## Как консервировать овощи и фрукты при помощи озонатора?

Перед консервированием овощей и фруктов их следует вымыть, просушить и уложить в чистую стеклянную банку. Затем опустить шланг в банку так, чтобы он размещался между горловиной банки и верхним слоем консервируемых продуктов. Включить озонатор на 20-25 мин. (для 3-литровой банки), за это время несколько раз слегка встряхнуть продукты. После этого выключить прибор, вынуть шланг из банки и немедленно герметизировать банку, крышкой ошпаренной кипятком.

Банки хранить в прохладном месте, лучше вверх дном. Во время хранения вибрации и встряхивания сокращают срок сохранности продуктов. После небольшой тренировки возможно консервирование овощей и фруктов в полиэтиленовом мешке. Тренировка необходима для немедленного запаивания мешка после выключения озонатора. Запаянные мешки поместить в коробку или ящик в один слой. Таким способом можно консервировать свежие ягоды, например, землянику.

## Обработка обуви. Можно ли избавиться от стойкого запаха?

Да! Поместите обувь в целлофановый пакет. Снимите с воздуховода диффузный камень. Струю направьте в носок ботинка. Пакет перевяжите. Обработывайте в течение 10-15 мин.

## Еще 70 ответов на вопросы наших клиентов об озоне

### 1. Что известно об озоне?

Озон (в переводе с греческого *ozon* означает пахнувший) - это газ нежно голубого цвета с едким запахом, довольно сильный окислитель. Озон - это аллотроп обычного кислорода. Его молекулярная формула -  $O_3$ . Этот газ гораздо тяжелее по сравнению с кислородом в 2,5 раза. Он применяется для обеззараживания воздуха и воды.

### 2. Как в природе образуется озон?

Прежде всего он образуется из общего молекулярного кислорода ( $O_2$ ) при разряде (электрическом) или же под прямым воздействием ультрафиолетового излучения. Это особо ощутимо в тех местах, которые богаты на кислород: в лесах, в приморских зонах или же вблизи от водопада. Непосредственно при попадании прямых солнечных лучей в самой капле воды кислород превращается в озон. Также запах озона можно почувствовать после грозы, поскольку он образуется непосредственно при электрическом разряде.

### 3. Почему после грозы воздух кажется гораздо чище?

Сам по себе озон способен окислять примеси различных органических веществ, а также обеззараживать воздух, придавая при этом ему свежесть (запах грозы). Особый характерный запах озона также проявляется непосредственно при концентрациях 10-7%.

### 4. Что же такое озоносфера? И какое ее основное влияние на жизнь в общем всей планеты?

В атмосфере основная масса озона, прежде всего, расположена на высоте от 10 и вплоть до 50 км с высокой концентрацией - на высоте от 20 до 25 км, эта масса образует слой, который еще называется озон сферой. Сама по себе озон сфера способна отражать ультрафиолетовое жесткое излучение, защищая при этом все живые организмы от непосредственного губительного действия радиации. Благодаря именно образованию из кислорода озона воздуха, прежде всего, стала возможной жизнь на суше.

### 5. Когда открыли озон и какая история его применения?

Озон впервые был описан уже в 1785 году физиком голландским - Мак Ван Марумом. Уже в 1832 году известный профессор Шонбейн Базельского университета впервые опубликовал книгу под названием "Получение химическим способом озона". Также он дал ему полное название "озон", которое в переводе с греческого означает "пахнувший".

Уже в 1857 году Вернер фон Сименс смог сконструировать свою техническую первую установку для полной очистки питьевой воды от примесей. Именно с тех пор озонирование позволило получить нам чистую гигиенически воду.

Уже к 1977 году успешно действовало во всем мире свыше 1000 установок по непосредственному озонированию питьевой воды.

На сегодняшний день свыше 95% питьевой всей воды в Европе обязательно проходит обработку озоном. Массовое распространение получило озонирование в США и Канаде. При этом в России действует всего несколько крупных станций, непосредственно которые применяются для доочистки питьевой воды и подготовке воды для плавательных бассейнов, при очистке (глубокой) всех сточных вод в водоснабжении (оборотном) автомобильных моек.

В качестве антисептического средства озон был использован в период первой мировой войны.

Уже с 1935 года его стали применять ректально, введением озон кислородной смеси непосредственно для лечения разных заболеваний кишечника (геморрой, проктит, свищи, язвенный колит, подавление микроорганизмов патогенных, восстановлении кишечной флоры). Полное изучение всех действия озона, прежде всего, позволило применять его в практике хирургической при разных инфекционных поражениях, а также при лечениях туберкулеза, гепатитов и даже пневмонии, анемии, герпетической инфекции.

В 1992 году в Москве непосредственно под руководством деятеля науки РФ Змызговой А.В. был создан общий "научно-практический единый центр озон терапии", непосредственно, где применялся озон для лечения обширного круга болезней. Сегодня же озон считается эффективным и популярным средством для обеззараживания воды, очищения продуктов питания и воздуха. Все озонные кислородные смеси, как правило, применяются при лечениях разных заболеваний, косметологии и других сферах хозяйствования.

6. Можно ли вдыхать озон? Считается ли он вредным газом?

Действительно повышенные высокие концентрации газа сказываются неблагоприятно на слизистых оболочках дыхательных органов. Сам по себе озон очень пересушивает слизистую, ровно, так же, как и чрезмерное количество кислорода. При этом он является достаточно сильным окислителем. Именно здесь кроется его опасные и положительные свойства. Прежде всего, все зависит от его концентрации, то есть от общего процентного содержания газа в воздухе. Как ни странно, но его действие подобно огню. При этом в малых количествах он оздоравливает и поддерживает организм человека, в больших концентрациях - способен принести вред.

7. В каких из случаев применяются высокие и низкие концентрации озона?

Достаточно высокие концентрации, прежде всего, применяются в основном для дезинфекции, при этом низкие концентрации не способны повредить белковые структуры, а заживляют раны непосредственно при местном применении, поэтому его довольно часто используют в косметологии.

8. Как воздействует озон на все вирусы?

Озон способен подавлять вирусы, при этом немного разрушая их оболочку. При его воздействии прекращается общий процесс размножения вирусов и нарушается их способность влиять на клетки организма.

9. Как же проявляется основное бактерицидное свойство газа при его прямом воздействии на различные микроорганизмы?

Непосредственно при воздействии газа на микроорганизмы (даже на дрожжи), происходит повреждение клеточной мембраны, что, в конечном счете, может привести к гибели их или же невозможности размножения. В ходе экспериментов было установлено, что озон способен убить различные виды вирусов, бактерий, дрожжеподобных и плесневых грибов, а также простейших. Непосредственно озон в концентрации от 1 до 5 мг/л на протяжении 4-20 минут способен привести к гибели практически 99,9% стрептококков, эшерихии коли, филококков, микобактерий, синегнойной и кишечной палочек, клебсиеллы, протеев.

10. Каково действие озона в неживой природе?

Сам по себе озон способен реагировать с основной массой неорганических и органических веществ, разрушая при этом их исходные соединения.

В результате данных реакций происходит образование:

- чистого кислорода;
- молекул воды;
- оксидов углерода;
- более высоких оксидов совершенно других элементов.

Было доказано, что все эти продукты не загрязняют окружающую нас среду, в результате чего они не приводят к образованию так называемых канцерогенных веществ.

11. Могут ли считаться опасными соединения, которые образуются в жилых помещениях непосредственно при озонировании окружающего воздуха?

Те концентрации озона, которые создаются с помощью бытовых озонаторов, как правило, полностью безвредны для людей, и они не способны привести к появлению в жилых помещениях вредных соединений. При озонировании помещений происходит достаточное увеличение содержания в воздухе кислорода и полная очистка воздуха от бактерий, вирусов и других токсичных соединений. При этом фтор углероды, которые появляются в воздухе при работе кондиционеров и холодильников, как правило, разрушаются с помощью озона.

12. Насколько эффективно использование озонирования воздуха для непосредственного устранения всех запахов в прокуренных помещениях или же комнатах после капитального ремонта (запахи лака, краски)?

Да, его применять эффективно. При этом обработку можно проводить даже несколько раз.

13. Какие соединения способны образоваться в закрытых помещениях непосредственно при озонировании воздуха?

Основная масса компонентов соединений, которые окружают нас, реагирует непосредственно с озоном, приводя тем самым образованию совершенно безвредных соединений. Основная масса из них распадается на воду, углекислый газ

и даже свободный кислород. В некоторых случаях образуются безвредные (неактивные) соединения, которые называют оксидами. Также присутствуют еще неактивные вещества - оксиды кремния, титана, кальция. Как правило, эти вещества не вступают непосредственно в реакцию с озоном.

14. Стоит ли в комнатах с кондиционерами озонировать воздух?

Непосредственно после прохождения именно через кондиционеры или же различные нагревательные приборы воздуха, в нем значительно снижается общее содержание кислорода, а также уровень всех токсичных компонентов. При этом старые кондиционеры, как правило, сами по себе являются основными источниками заражения и загрязнения. Здесь присутствуют синдром "закрытых помещений", в результате чего у людей возникает усталость, головная боль, постоянные респираторные заболевания. Именно поэтому просто необходимо озонирование данных помещений.

15. Можно ли производить дезинфекцию кондиционера?

Да, можно и даже нужно.

16. В каких концентрациях озон губителен для грибков и бактерий в домашнем воздухе?

Концентрация озона в размере 50 частиц непосредственно на 1000000000 частиц самого воздуха способна значительно снизить его загрязнение. Достаточно сильное воздействие озон оказывает на сальмонеллу, коли бактерии, кандиду, стафилококк, аспергиллу.

17. Были ли проведены исследования непосредственного воздействия полностью озонированного воздуха на человека?

Сам по себе озон достаточно благотворно оказывает влияние на здоровье людей. Огромное количество озона содержится в чистом горном воздухе. Именно поэтому там встречаются достаточно большое количество долгожителей. Непосредственно в ряде различных статей, которые в основном были опубликованы в журнале "Природа" в 1976 году было приведено ряд основных фактов и сведений исследований по воздействию озона. При этом даже был описан полностью эксперимент, который проходил в течение пяти месяцев с двумя основными группами людей – тестируемой, а также контрольной.

В комнате с тестовой группой воздух заполнялся озоном с уровнем концентрации 15 озоновых частиц на 1 млн. частиц воздуха. Все подопытные чувствовали себя хорошо, у них пропала раздражительность. Медиками было отмечено увеличение уровня кислорода в крови, устойчивость системы иммунитета, нормализацию давления, что пропало большинство признаков стресса.

18. Не вредит ли озон клеткам в организме?

Количество озона, которое создавалось бытовыми озонаторами, устраняют бактерии и микроорганизмы, при этом не вредят клеткам организма. В человеческом организме здоровые клетки обладают естественной защитой от вредного воздействия



окисления. Другими словами, действие озона является избирательным в отношении живых организмов. Этот факт не исключает использования мер предосторожности. При процессе озонирования не рекомендуется находиться в помещении. Озонатор необходимо поместить в закрытое от детей место или обеспечить невозможность его включения.

19. Уровень производительности озонатора?

700 мг/час.

20. Уровень концентрации озона в комнате при работе озонатора?

Концентрация имеет прямую зависимость от размера помещения, от места нахождения озонатора, влажности в атмосфере и температуры. Озон не является стойким газом и до кислорода восстанавливается быстро, поэтому его концентрация очень зависит от времени. Ориентировочные показатели для бытового озонатора – 0,01-0,04 PPM.

21. Предельный уровень концентрации озона в воздухе?

Скопление озона в пределах 0,5-2,5 PPM (0,0001 мг/л) является безопасным.

22. Для чего осуществляется хлорирование воды?

Благодаря проведению хлорирования воды погибает множество бактерий.

23. Почему в большинстве мировых государств начали отказываться от хлорирования воды?

При необходимом уровне хлора в воде он может ликвидировать полезные бактерии в пищеварительной системе. При вступлении в реакцию с соединениями органических веществ, в которых содержится углерод, хлор формирует канцерогены, которые могут вызвать значительные нарушения здоровья, в том числе невынашиваемость беременности, онкологические и сердечнососудистые заболевания.

24. Зачем необходимо использование озонирования воды?

Озон используется для обеззараживания, уничтожения добавок, запаха и цвета воды. При подготовке воды для питья применяются обеззараживающее и окислительное качества озона. При этом возможность озона к растворению в воде, при насыщении ее кислородом, помогает сделать лучше ее физические и вкусовые свойства. Так как озон нестойкий, он становится кислородом, который растворен в воде, и приводит к эффекту чистой воды из родника. При этом минеральный состав этой воды не нарушен.

Из воды устраняются:

- микробы, бактерии, споры, вирусы, цисты (включая устойчивые к хлору);
- органические и химические элементы, включая нефтепродукты, хлор и его соединения, сернистые соединения, фенолы, соединения металлов.

25. Какое количество времени потребуется озонатору для работы по обработке воды?

Период функционирования озонатора зависит напрямую от количества воды.

26. Содержание озона в воде, которое дает бактерицидный эффект?

Результат от бактерицидного действия в воде озона становится заметным при содержании 0,4-0,5 мг в газе на один литр обрабатываемой жидкости.

27. Влияние озона на бактерии?

Попадая в цитоплазму клетки через мембрану, озон рушит жизненно необходимые центры бактерий.

28. Влияние хлора на микроорганизмы?

Хлор наносит выборочное поражение жизненно важным центрам бактерий, оказывает действие намного медленнее, так как не так быстро попадает внутрь через цитоплазму. С целой группой микроорганизмов хлор справиться не в состоянии. К таким можно отнести: криптоспоридии, лямблии, протозоа, амебы, цисты и прочие.

29. Почему хлор является менее действенным при удалении спор и цист?

Споры и цисты являются прочными оболочками, которые оберегают организмы с одной клеткой (жгутиковые, вирусы герпеса, корненожки и другие). Для их разложения требуются высокое содержание хлора и длительное время действия. Озон запросто разрывает главные соединения оболочки и попадает внутрь клеток, которые не защищены.

30. Что скрывается за процессом обесцвечивания?

Из воды устраняются органические и химические элементы, которые ее окрашивают. При этом осуществляется их разложение до самых простых – углекислого газа, воды и соединение уже неактивных элементов с их выпадением в осадок. Он запросто снимается, фильтруется или отстаивается.

31. Система действия в воде озона?

Химические элементы разлагаются до самых простых.

Соединение элементов в состоянии нерастворимых и неактивных с выпадением в осадок.

32. Зачем рекомендуется проводить озонирование воды?

В сравнении с хлорированием и фторированием при проведении озонирования в воду не вводится ничего постороннего. При этом водородный показатель и минеральный состав не меняются.

У озона есть самое большое дезинфицирующее свойство против того, что возбуждает болезни.

Происходит разрушение органических элементов в воде, этим самым предупреждая последующее развитие микроскопических организмов.

Без формирования вредных соединений уничтожаются большинство химикатов, к которым можно отнести пестициды, нефтепродукты, гербициды, соли натрия, соединения серы и азота, которые являются канцерогенами.

Уменьшается содержание тяжелых металлов и асбеста.

Окисление металлов происходит до неактивных соединений, включая железо, алюминий, марганец и другие. Окисленные элементы выпадают в виде осадка и просто фильтруются.

Распадаясь быстро, озон становится кислородом, делая лучше вкусовые и лечебные качества воды. Вода, которая обрабатывается озоном, является безопасной с химической и бактериологической стороны.

33. От чего зависит затрачиваемое время обработки состава?

Возможность растворения озона в воде непосредственно зависит от ее температуры и территории контакта газов с водой. Если вода холоднее и размер рассекателя меньше, то меньше количества озона растворится. Если температура воды выше, то озон быстрее распадается до уровня кислорода и при испарении теряется.

В зависимости от уровня загрязнения воды требуется различное содержание озона. Таким образом, для очистки воды на поверхности в средних и северных регионах необходимо количество 2,5 мг на литр. Для регионов на юге требуется 8 мг на литр.

34. Влияние озона на железо и марганец?

В природных источниках нередко можно встретить железо в растворенном виде. Его коллоидные элементы (0,1-9,01 мкм) не получается обезопасить стандартным способом. Требуется предварительно провести их окисление. Марганец в основном сопутствует железу. Элементы просто окисляются озоном до соединений, которые не растворяются, формируя большие хлопья, просто фильтруемые.

Органические соединения, которые содержат железо и марганец, изначально расщепляются озоном, после чего окисляются. Это наиболее эффективный способ очистки воды от аналогичных соединений.

35. Требуется ли проведение дополнительной фильтрации воды после проведения озонирования?

Если в воде находилось большое число комплексных соединений, то после обработки озоном там выпадают разные осадки. Полученный состав требуется фильтровать дополнительно. Для этого можно применить простейшие и дешевые фильтры, у которых существенно продлится их рабочий ресурс.

36. Стоит ли бояться долгого периода обработки озоном?

За проведением обработки воды излишним объемом озона не следует вредных последствий. Газ трансформируется в кислород быстро, что позволяет сделать качество воды лучше.

37. Какое у подвергнувшейся озонированию воды будет значение кислотности?

В воде происходит слабощелочной процесс  $\text{PH} = 7,5-9,0$ , и она предназначена для питья.

38. Насколько повышается концентрация кислорода после проведения озонирования?

Уровень кислорода в воде повышается в 14-15 раз.

39. За какое время происходит распад озона в воздухе и в воде?

В воздухе содержание озона через 10 минут становится меньше в половину, при этом создавая кислород и воду. При холодной температуре воды озон распадается через 15-20 минут наполовину, создавая гидроксил и воду.

40. От чего зависит содержание в воде кислорода и озона?

Содержание кислорода и озона зависит от добавок, температуры, кислотного уровня, материала и геометрии сосуда.

41. Почему применяется молекула O<sub>3</sub> вместо O<sub>2</sub>?

Озон приблизительно в десять раз лучше подвергается растворению в воде, в отличие от кислорода. При снижении температуры воды повышается время сохранения.

42. В чем польза употребления воды, насыщенной кислородом?

Увеличивается потребление глюкозы в органах и тканях, у плазмы крови повышается насыщаемость кислородом, снижается уровень кислородного голодания, становится лучше микроциркуляция крови. Проводится положительное влияние на осуществление метаболизм печени и почек, оказывается поддержка функционирования сердечной мышцы. Снижается частота дыхания и повышается дыхательный объем.

43. Сколько требуется проводить озонирование по времени?

Чем более насыщено вода добавками, тем больше время обработки. Таким образом, к примеру, на озонирование 3 литров воды из водопровода уходит 10-15 минут. То же количество воды, которая бралась из водоема, в зависимости от сезонности и степени загрязнения, будет обрабатываться в 3-4 раза больше.

44. В какой емкости лучше проводить озонирование: в миске или банке?

Посуду рекомендуется подбирать из стекла с сужающимся горлом, чтобы создать большее содержание озона в ограниченном количестве жидкости.

45. Когда лучше проводить обработку воды для чая - до или после кипячения?

Для того, чтобы заварить чай, воду лучше не доводить до кипения. Наилучшей температурой является  $t=85-90^{\circ}\text{C}$ . Ее необходимо обрабатывать до нагревания.

46. Зачем проводят озонирование продуктов питания?

Из продуктов питания удаляются органические и химические элементы, вредные для человека: плесень, бактерии, яйца глистов.

Для курицы, свинины, говядины и рыбы, которые выведены в промышленных условиях, дают подкорм антибиотиками и анаболиками. Проведение удобрений и опрыскиваний растений проводится средствами, которые делают рост быстрее и берегут их от вредителей и болезней. Данные вещества, при проникновении с едой в организм, считаются источниками нарушения процессов обмена или, другими словами, наносят вред здоровью.

Проведение озонирования продуктов питания – это экологически чистый метод их подготовки к пище.

47. Требуется ли озонировать крупы?

Да, требуется.

48. Как проводить обработку мяса?

Мясо не должно находиться в замороженном состоянии. Перед обработкой порезать на куски около 20 см и опустить в воду на 10 минут. Проводить обработку от 15 до 25 минут.

49. Стоит ли проводить обработку продуктов, которые нужны для хранения?

Желательно.

50. Не уничтожает ли озон полезные вещества, которые есть в овощах, фруктах, мясе?

Все полезные элементы сохраняются.

51. Стоит ли проводить обработку яиц?

За счет проведения обработки яиц озоном можно увеличить период хранения и предупредить возможность заразиться сальмонеллой.

52. Как проводить обработку водку?

Так же, как и воду – около 20-30 минут.

53. Применяется ли озон в мировой практике оздоровления граждан?

Есть Международная озоновая ассоциация, постоянно организующая конгрессы и съезды, которые посвящены применению озона для лечения и профилактики разных болезней.

54. Какой результат использования озона в практике медицины?

Озон осуществляется антибактериальное, антивирусное влияние. Он активизирует и приводит в норму несколько биохимических процессов.

Эффект, который получают при терапии озоном, имеет:

активизацию процессов детоксикации, подавляется активность токсинов внутри и снаружи;

активизацию процессов обмена веществ;

усиление кровоснабжения;

улучшение реологических качеств крови;

улучшение дыхания тканей;

нормализацию иммунитета;

нормализацию перекисного окисления липидов;

активизацию защиты организма антиоксидантами;

снимается процесс воспаления;

проявляется ясно выраженный обезболивающий результат.

55. Какие задачи применения озона в практике медицины?

Проведение обработки зараженных ран, ожогов, поражений кожи грибок, пролежней, ран, которые медленно заживают.

Применение озона в качестве средства, останавливающего кровь.

В виде заживляющего средства при низком содержании.

В медицине применяют в качестве газовой смеси, которая растворяется в дистиллированной воде или физиологическом растворе, для лечения болезней кишечного тракта и так далее.

Применяется в том числе и системная озono-терапия способом введения озона внутри мышц и вен.

Терапия озонem успешно используется почти во всех медицинских сферах:

- чтобы восстановить кишечную микрофлору;
- для восстановления его моторной функции;
- при лечении сердечнососудистых болезней, артритов, артрозов;
- для лечения инфекционных болезней, включая герпес, гепатит;
- поражения радиацией;
- гангрена;
- заболевания кожи и другое.

56. Является ли полезной озонированная вода для больных с заболеваниями сердечнососудистой системы?

В клинической практике доказано положительное воздействие озона на подобных больных.

При этом:

- уменьшается содержание холестерина в крови;
- уменьшается риск образования тромбов;
- активизируется дыхательный процесс в клетке при усилении передачи кислорода.

57. Рекомендуют ли проводить чистку зубов с озонированной водой?

Определенно, да. Особенно рекомендовано для предупреждения пародонтоза.

58. Как устранить перхоть?

Тщательно ополаскивать волосы с использованием озонированной воды.

59. Можно ли проводить озонирование минеральной воды?

В этой воде остаются в сохранности все минералы, она будет безопасной и насыщена кислородом.

60. Какая разница между медицинскими, промышленными и бытовыми озонаторами?

От промышленных озонаторов мы получаем большее содержание озона, которое опасно для домашнего использования.

Медицинские и бытовые озонаторы приближены по характеристикам производительности, но первые рассчитаны на большую продолжительность непрерывной работы. В них применяется чистый кислород для того, чтобы получить чистый озон без каких-либо добавок.

61. Каковы сравнительные особенности дезинфекции при применении хлора, озонаторов и ультрафиолетовых устройств?

Озон по своим характеристикам является в 2.5-6 раз действеннее, чем лучи ультрафиолета, и в 300-6000 раз продуктивнее хлора. При этом озон, в отличие от хлора, устраняет даже вирусы туберкулеза и герпес.

62. Можно ли проводить дезинфекцию посуды при помощи озона?

Да! Хорошо обеззараживать посуду для детей, для консервирования и прочее. Для этого разместить посуду в сосуде с жидкостью, опустить воздухопровод с рассекателем. Проводить обработку в течение 10-15 минут.

63. Какая реакция происходит у живых рыб на озонирование воды в аквариуме?

Вода в аквариуме наполняется кислородом, погибают бактерии, прекращается гниение, убирается неприятный запах. У рыб увеличивается жизнеспособность и плодовитость. Благоприятное действие оказывает озон на растения в аквариуме.

64. Из каких материалов должна быть сделана посуда для озонирования?

Из стекла, керамики, дерева, пластмассы, эмалированная, с отсутствием трещин и сколов. Нельзя применять металлическую посуду, включая алюминиевую и медную. Резина не сможет выдержать контакта с озоном.

65. Можно ли при обработке обуви избавиться от неприятного запаха?

Да! При этом поместите обувь в пакет из целлофана. Снимите диффузный камень с воздухопровода. Нацельте струю непосредственно в носок ботинок. Проводите обработку в течение 10-15 минут.

66. Принцип действия озонатора?

Озон получают из воздуха, поступающего в устройство, за счет работы насоса. Под влиянием электрического разряда пробуждаются молекулы кислорода в воздухе и распадаются на атомные единицы. Освобожденные атомы соединяются с молекулами кислорода на некоторое время, формируя озон.

67. Период применения бытового озонатора?

Гарантийный период обслуживания – 3 года

Период применения озонатора составляет от 8 до 10 лет при работе в сутки не больше двух часов.

Время постоянной работы не должно быть больше 30 минут.

Между включениями перерыв составляет не меньше 20 минут.

68. Как определить место действия озонатора?

Стоит помнить, что озон по массе тяжелее, чем воздух, поэтому рекомендуется установить устройство на достаточной высоте.

При проведении обработки воды устройство должно быть выше сосуда с водой. Если жидкость попала в озонатор, то следует сразу отключить его и сдать в ремонт.

69. Какую роль играет диффузный камень? Не вносит ли он загрязняющих элементов?

Диффузный камень применяется при озонировании воды и выполняет роль рассекателя озоновой струи, формируя большую территорию действия частиц озона с водой. При этом он не вступает в реакцию вместе с озоном. Находясь регулярно в среде с озоном, он не считается источником загрязнения. Его требуется опускать лишь

в воду. В жидкостях с густой консистенцией осуществляется засорение рассекающих канальцев. Жидкости с густой консистенцией необходимо озонировать, применяя трубочку без насадки диффузного рассекателя.

70. Как используется озон в медицинской практике?

В качестве заживляющего средства - низкие концентрации. В медицине используют в виде газовой смеси, растворяемой в физиологическом растворе или дистиллированной воде, для лечения заболеваний кишечного тракта, в хирургии и др. Используется также системная озono-терапия путем введения озона внутримышечно, внутривенно и пр.

Озоно-терапия успешно применяется практически во всех областях медицины:

восстановление микрофлоры кишечника;

восстановление моторной функции кишечника;

лечение сердечнососудистых заболеваний, артритов, артрозов;

радиационные поражения;

гангрена;

кожные заболевания и др.