

**Руководство по эксплуатации
Активатор (электроактиватор) воды бытовой АП-1**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Активатор (электроактиватор) воды бытовой АП-1 (далее - электроактиватор), предназначен для приготовления в домашних условиях двух типов воды: анолита (кислотной, или «мёртвой» воды) и католита (щелочной, или «живой» воды).

1.2. Активатор (электроактиватор) соответствует требованиям II класса защиты ГОСТ 30345.0 по электрической безопасности.

Гигиеническая безопасность активатора (электроактиватора) подтверждается Актом государственной санитарно-гигиенической экспертизы N 4.3/44 от 28.09.2010 года, выданным ГУ "Гомельский областно центр гигиены и эпидемиологии и общественного здоровья", заключением N 32.БО.21.346.П001972.10.09 от 28.10.2009 года федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации. Электроактиватор имеет сертификат соответствия N РОСС ВУ.МЕ20.В06899 органа по сертификации Госстандарта России от 30.12.2009 года.

1.3. Католит применяется для замочки семян, стимуляции роста растений, усиления свойств растворяемых в нем веществ.

1.4. Активатор (электроактиватор) применяется при температуре окружающего воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности не более 80%.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

2.1. Напряжение питания, В/Гц - 220/50

2.2. Сила тока электролиза, А - 0,2-0,7

2.3. Время активации, мин, не более - 40

2.4. Объём активированной воды:

* анолита, л - 0,3

* католита, л - 0,9

2.5. Потребляемая мощность, ВА, не более - 70

2.6. Масса (без активируемой воды), кг, не более - 2,0

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

3.1. Активатор (электроактиватор) АП-1 исп. 01, шт - 1

3.2. Руководство по эксплуатации, шт - 1

3.3. Упаковка, шт - 1

3.4. Вставка плавкая ВП1-1 А, шт - 1

3.5. Мерка на 1 грамм поваренной соли. шт. - 1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

4.1. Активатор (электроактиватор) состоит из четырех основных частей (рис.1):

- блока питания (поз. 1);

- основной ёмкости (поз.2);

- керамического стакана (поз.3), вставляемого в основную ёмкость;

- съёмной верхней крышки (поз.4) с электродами.

4.2. Блок питания (поз.1) представляет собой трансформаторный источник постоянного тока с защитой от перегрузки по первичной и вторичной цепям.

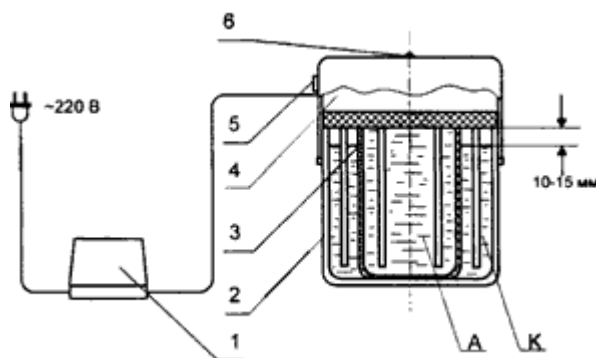
4.3. Основная ёмкость (поз.2) изготовлена из пищевой пластмассы. В процессе электролиза в ней образуется католит - «живая» вода.

4.4. Керамический стакан (поз.3) выполняет функцию диафрагмы между катодом и анодом. В нём образуется анолит — «мёртвая» вода.

4.5. В нижней части крышки (поз.4) на основании из изоляционного материала установлены электроды - два анода со специальным химически стойким покрытием (чёрные) и два катода из

пищевой нержавеющей стали (светлые). Электроды в процессе эксплуатации, благодаря использованию специальных материалов, не подвергаются электрохимическому разрушению.

4.6. На боковой поверхности верхней крышки установлен держатель (поз.5) плавкой вставки (предохранителя на 1А), а на верхней - световой индикатор (поз.6), который указывает на наличие напряжения на электродах.



А - анолит - «мёртвая» вода; К - католит - «живая» вода
Рис. 1. Общий вид активатора (электроактиватора).

4.7. В основе электрохимической обработки (электроактивации) воды лежит закономерность аномального изменения реакционной и каталитической активности воды (водных растворов), подвергнутых электролизу в диафрагменном электролизёре. Природа аномальной реакционной способности воды связана с уникальной совокупностью образующихся при электролизе высокоактивных метастабильных частиц, и с особыми физическими условиями, возникающими в электрохимическом реакторе. При этом изменяется вся система межмолекулярных взаимодействий, в том числе и физическая структура воды.

4.8. В результате катодной электрохимической обработки вода, любая, даже дистиллированная, приобретает щелочную реакцию за счет превращения некоторой части растворенных солей в гидроксиды. Её окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) резко понижается, уменьшается поверхностное натяжение, снижается содержание растворенных кислорода, азота, возрастает концентрация водорода, свободных гидроксильных групп, уменьшается электропроводность, изменяется структура не только гидратных оболочек ионов, но и свободного объема воды. В результате образования хорошо растворимых гидроксидов натрия и калия и повышения вследствие этого рН, происходит сдвиг углекислотного равновесия с образованием труднорастворимых карбонатов кальция и магния из находящихся обычно в исходной воде растворимых соединений этих металлов. Ионы тяжелых металлов и железа практически полностью превращаются в нерастворимые гидроксиды.

При анодной электрохимической обработке кислотность воды увеличивается, ОВП возрастает за счет образования устойчивых и нестабильных кислот (серной, соляной, хлорноватистой, надсерных), а также пероксида водорода, пероксосульфатов, кислородосодержащих соединений хлора. В результате такой электрохимической обработки увеличивается электропроводность, увеличивается содержание растворённых хлора, кислорода, уменьшается концентрация водорода, азота, изменяется структура воды.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

5.1. Перед включением активатора (электроактиватора) в сеть убедитесь в исправности шнура, вилки и розетки, а также целостности керамического стакана.

5.2. Все манипуляции с активатором (электроактиватором) (снимать верхнюю крышку, наливать воду, сливать готовые растворы, вынимать и устанавливать обратно керамический стакан) можно **ТОЛЬКО НА ОТКЛЮЧЕННОМ ОТ СЕТИ АКТИВАТОРЕ** (электроактиваторе), т.е. когда сетевой вилки в розетке нет.

5.3. Запрещается прикасаться к работающему активатору (электроактиватору) во время работы, переставлять его с места на место.

5.4. Запрещается оставлять работающий активатор (электроактиватор) без присмотра.

5.5. Запрещается пользоваться открытым огнём рядом с работающим активатором (электроактиватором).

5.6. Работающий активатор (электроактиватор) следует беречь от детей.

5.7. При повреждении шнура питания его замену, во избежание опасности, должен производить изготовитель, или сервисная служба, или аналогичный квалифицированный персонал

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

6.1. Снимите верхнюю крышку с электродами.

6.2. Установите керамический стакан по центру основной ёмкости.

6.3. Залейте воду в керамический стакан до полного наполнения.

6.4. Залейте воду в основную ёмкость таким образом, чтобы её уровень был на 10-15 мм ниже верхнего края керамического стакана.

6.5. Установите верхнюю крышку на основную ёмкость так, чтобы стрелки-указатели (поз. 1 рис.2), расположенные на боковых поверхностях верхней крышки и основной ёмкости, оказались друг напротив друга, при этом чёрные аноды должны быть внутри керамического стакана, а светлые катоды - снаружи его. Осторожно осадите верхнюю крышку на основную ёмкость до упора.

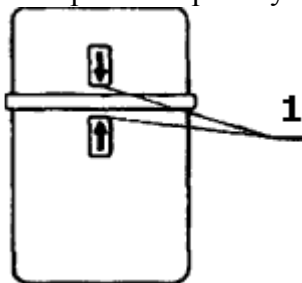


Рис. 2

1 - стрелка-указатель.

Расположение стрелок-указателей при установке верхней крышки на основную ёмкость.

6.6. Включите вилку шнура блока питания в розетку ~220 В. Запомните время включения. О работе активатора (электроактиватора) сигнализирует свечение индикатора напряжения на электродах (поз.6 рис.1). Убедитесь визуально, что выделение пузырьков газа наблюдается на обоих катодах.

6.7. Для получения необходимой концентрации анолита и католита достаточно 10..40 минут работы активатора (электроактиватора): в этом интервале времени концентрация получаемого раствора будет тем выше, чем продолжительнее процесс электроактивации.

6.8. По истечении необходимого времени электроактивации **сначала отключите вилку из розетки**, затем осторожно снимите верхнюю крышку с электродами (не допускается её переворачивание), извлеките керамический стакан и слейте из него анолит («мёртвую» воду) в подготовленную ёмкость. После этого перелейте в другую ёмкость католит («живую» воду).

ПРИМЕЧАНИЯ*.

1*. **Не рекомендуется** работа активатора (электроактиватора) свыше 40 минут, так как показатели рН готовых растворов далее практически не изменяются, но происходит ненужный нагрев как растворов, так и блока питания. После истечения времени, рекомендуемого таблицами 1 и 2, активатор (электроактиватор) следует своевременно отключить от сети.

2*. Контролируйте на ощупь температуру нагрева пластмассового корпуса блока питания. Для исключения перегрева и выхода из строя блока питания **рекомендуется** перед очередным циклом электроактивации выдерживать паузу, которая составляет порядка 1/2 длительности предыдущего цикла - при работе на водопроводной воде, или не менее полной длительности предыдущего цикла - при работе на солевом растворе согласно пункта 3*.

3*. Основными причинами малого тока электроактивации являются наличие отложений солей жёсткости в порах керамического стакана или незначительная минерализация залитой в ёмкости

воды. В связи с этим необходимо провести соответственно тщательную отмывку керамического стакана (см. примечание 7*) или применить воду из другого источника, имеющего более высокую степень минерализации. Допускается в *керамический стакан* заливать слабый (1г на 1 л воды, не более) раствор поваренной соли NaCl, получаемый путём растворения 1г соли (используется мерка на 1 грамм поваренной соли тонкого помола) в стеклянной однолитровой банке. При этом время электроактивации уменьшается примерно вдвое (см. таблицу 2).

4*. Основной причиной большого тока электроактивации является излишне высокая степень минерализации залитой в ёмкости воды. В связи с этим запрещается использовать (заливать в *обе* ёмкости) воду с добавкой соли или минеральную воду.

В этом случае для электроактивации следует применять чистую питьевую воду, а если она плохого качества - кипячёную воды, охлаждённую до комнатной температуры.

5*. Свечение индикатора напряжения на верхней крышке отсутствует в случае недостаточной (не до упора) осадки её на основную ёмкость и прекращается в случае перегорания плавкой вставки (предохранителя). Следует соответственно выполнить указания пункта 6.5 или заменить вставку плавкую (входит в комплект поставки).

6*. После 40-60 минут отстоя в католите на дне ёмкости может наблюдаться белый осадок солей жесткости, которые выделяются из водопроводной воды в процессе электроактивации. После использования католита осадок удалить (слить в канализацию).

7*. В процессе работы на катодах (светлые электроды) и керамическом стакане образуется *белый налет солей*, который периодически (после 300...400 минут общей наработки, не реже) *необходимо удалять* столовым уксусом (допускается применение 10% раствора соляной кислоты) следующим образом:

а) электроды очищают, протирая их ветошью, смоченной в уксусе;

б) керамический стакан погружают на 20...30 минут в уксус. Для этого используют любую небольшую ёмкость, в которой может уместиться керамический стакан. После процедуры отмывки остатки уксуса тщательно смыть теплой водой под краном. Отработанный уксус используется многократно.

8*. Аноды (черные электроды) в процессе работы самоочищаются. *Запрещается* механическое воздействие на поверхность анодов во избежание их повреждения.

7. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ.

7.1. Анолит и католит следует использовать в течение 5-8 часов после приготовления. Эти растворы относятся к классу метастабильных: их активность убывает со временем.

7.2. Количественной характеристикой кислотности или щёлочности воды является водородный показатель pH, который определяется активностью ионов водорода. Дистиллированная вода нейтральная, имеет pH=7. Чем меньше единиц pH, тем вода кислее, чем больше - тем она щелочнее. Для анолита рекомендуется значение pH от 3,0 до 5,5 единиц, а для католита - от 8,5 до 10 единиц.

Ниже приведены *ориентировочные* данные*, показывающие изменение показателя pH получаемых растворов в зависимости от продолжительности процесса электроактивации воды:

- исходная вода имеет показатель 7,7pH и заливается в обе ёмкости (таблица 1);

- исходная вода имеет показатель 7,7pH и заливается в основную ёмкость, а в керамический стакан заливается слабый (1г на 1 л) раствор поваренной соли NaCl (таблица 2).

В зависимости от источника воды и степени её минерализации показатели pH анолита и католита у потребителя могут значительно отличаться от указанных. На результат влияет также степень загрязнения пор керамического стакана отложениями солей.

Таблица 1.

Время активации, мин	Водородный показатель, pH	
	Анолита	Католита
10	6,2	9,4
20	3,1	9,7
30	2,9	10,0
40	2,8	10,3

Таблица 2.

Время активации, мин.	Водородный показатель, рН	
	Анолита	Католита
5	6,2	9,5
10	3,5	10,0
15	2,7	10,5
20	2,4	11,0

* - использован иономер лабораторный И-130.2М.1 производства Гомельского ЗИП, Беларусь.

7.3. Рекомендации по применению электроактивированной воды в быту приведены в приложении I к данному руководству по эксплуатации.

8. СРОК СЛУЖБЫ И СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ.

8.1. Срок службы активатора (электроактиватора) при правильной эксплуатации составляет 5 лет. Утилизация активатора (электроактиватора) особых мер не требует, проводится путём его раздробленна на мелкие части.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

9.1 Гарантийный срок эксплуатации активатора (электроактиватора) составляет 12 месяцев со дня продажи - при условии соблюдения потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.

9.2. Предприятие обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно отремонтировать активатор (электроактиватор), вышедший из строя по вине изготовителя, произвести замену его отдельных частей или заменить новым изделием.

9.3. Гарантии изготовителя не распространяются на активаторы (электроактиваторы), имеющие механические повреждения и следы теплового воздействия.

Приложение № 1

к руководству по эксплуатации на активатор (электроактиватор) воды бытовой АП-1

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ В БЫТОВЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЦЕЛЯХ.

№ п/п	Объект применения	Методика применения	Результаты, примечания
1.	Подготовка семян к посадке. Стимуляция роста растений.	<p>Общие рекомендации.</p> <p>1. Предпосевная обработка: - окунуть семена в <i>мертвую</i> воду (концентрация анолита 2,9-3,0 рН), перемешать, через несколько минут собрать и удалить всплывшие на поверхность некачественные семена, а оставшиеся выдержать еще два - четыре часа (процесс обеззараживания); - слить мертвую воду, промыть семена обычной водой; - опустить семена в <i>живую</i> воду (концентрация католита 9,2-10 рН) и выдержать в ней 5-15 часов (точное время зависит от вида семян и местных условий; оно уточняется опытным путем); - слить живую воду, семена два-три часа просушить на воздухе и приступить к посадке.</p> <p>2. Стимуляция роста - полив - один раз полить <i>живой</i> водой (рН=9,7-10), потом два-три раза обычной водой, затем опять один раз <i>живой</i> и т. д. В течение недели <i>живой</i> водой следует поливать не более одного - двух раз. Если замечено, что земля чем-то заражена, растения (по сравнению с другими, соседними) чахнут, болеют, то один раз нужно полить <i>мертвой</i> водой, после чего поливать с указанной выше периодичностью.</p>	<p>Семена очищаются, обеззараживаются, прорастают дружнее и раньше на три -четыре дня.</p> <p>При полном поливе <i>живой</i> водой они растут на 20-30 % быстрее. Увеличивается устойчивость к болезням. Урожай созревает на 10-14 дней раньше и бывает на 20-40% больше.</p>
2.	Оживление увядающих цветов, зеленых овощей.	Увядающие цветы и зеленые овощи, после обрезки у них подсохших корешков и стебельков, окунуть в <i>живую</i> воду (рекомендуемая концентрация католита 9,2-10 рН).	Цветы, овощи быстро оживают.
3.	Проращивание зерна	Подготовленное зерно (например, пшеницу) выдержать один -	Зерно очищается от возможных

	для еды.	два часа в <i>мертвой</i> воде (обеззараживание), потом промыть обычной водой и слить ее. затем залить зерно <i>живой</i> водой так, чтобы ее поверхность была вровень с зерном, поставить в теплое место и оставить проращивать (Обычно хватает одних суток).	микробов, следов химической обработки, быстрее прорастает, не теряя своих свойств
4.	Проращивание ячменя для солода.	Проращивание ячменя в первые сутки осуществляется аналогичным п.3 способом. Далее, в процессе проращивания, ячмень орошать <i>живой</i> водой.	Процесс проращивания ускоряется, улучшается качество солода и пива.
5.	Борьба с мелкими вредителями растений	Места скопления вредителей (капустная белокрылка, тля и др.) оросить <i>мертвой</i> водой. При необходимости - полить и фунт. (Концентрация анолита около 2,9-3,0рН.) Процедуру следует повторить.	Вредители погибают, либо оставляют свои излюбленные места.
6.	Обеззараживание грунта, земли.	Полить фунт (землю в горшочках с цветами) <i>мертвой</i> водой (концентрация анолита 2,8-3,0рН). Грунт должен промокнуть полностью.	Для обеззараживания фунта обычно хватает одного - двух поливов.
7.	Стимуляция роста птицы.	Маленьких, слабых цыплят, утят, индюшат два-три дня подряд поить слабой <i>живой</i> водой (концентрация католита 9,2-10рН). Можно предложить на выбор обычную и живую воду: инстинкт подскажет, какая им в данный момент нужнее. В дальнейшем <i>живой</i> водой надо поить не чаще одного - двух раз в неделю. Концентрация должна быть слабой, в указанных пределах. Если птенцы стали поносить, нужно напоить <i>мертвой</i> водой, затем в течение суток дважды <i>живой</i> водой.	Птицы становятся энергичнее. Понос прекратится.
8.	Приготовление сиропа для пчел.	Сироп для кормления пчел готовить, используя вместо обычной воды <i>живую</i> воду (концентрация католита 9,2-10рН).	Пчелы становятся энергичнее.
9.	Обеззараживание ульев для пчел.	Обработать ульи <i>мертвой</i> водой (концентрация анолита 2,8-2,9рН).	Достигается обеззараживание ульев.
10.	Обеззараживание поверхности яиц птиц.	Яйца хорошо промыть <i>мертвой</i> водой либо на одну - две минуты окунуть их в мертвую воду, после чего протереть или дать высохнуть, (концентрация анолита 2,8-2,9рН).	Мертвая вода уничтожает стафилококки и продлевает срок хранения яиц.

www.oserebrim.ru