

Приложения

Установка мод.04 <http://ikar.udm.ru/i-si-04.htm>

обеспечивает http://ikar.udm.ru/files/pdf/ikar_xxi.pdf:

- ✓ обеззараживание питьевой воды и придание ей свойств антиоксиданта (отрицательное значение окислительно-восстановительного потенциала) – ОВП http://ikar.udm.ru/avk_com.htm, <http://ikar.udm.ru/dsi-2.htm>;
- ✓ приготовление ионизированных ванн с антиоксидантными свойствами;
- ✓ получение гипохлорита натрия (калия);
- ✓ бесконтактное изменение ОВП напитков (соки, молоко, йогурт, чай, кофе, водка, пиво и пр.), отваров и настоев лекарственных растений;
- ✓ бесконтактное изменение ОВП инфузионных и диализных растворов;
- ✓ приготовление йогуртов, кефира, сыра, различных напитков, экстрактов (в частности восковой моли, хлореллы...), косметологических кремов, пасты, минерализованной воды, анолитов и католитов с различными рН и ОВП, в частности с отрицательным ОВП;
- ✓ получение конденсированных сред с резонансной микрочластерной структурой и их применение в биотехнологиях (проращивание семян, растение, икринок, рыб, гибридной гидропонике, новых сортов...) и нанотехнологиях (получение нового класса активных веществ – металлов, полупроводников, нанокластеров, наноуглерода, сверхпроводников, кристаллов, продуктов, молекулярных чипов и меток, жидкостей).

<http://ikar.udm.ru/faq.htm>

<http://ikar.udm.ru/pr.htm>

<http://www.youtube.com/playlist?list=UUI11FfyulDYROmuZw47V84Q>

Содержание

Введение. Свойства антиоксидантных водных растворов.

1. Определение проводимости, минерализации воды в режиме активации.
2. Обеззараживание и активация воды до 200 л.
3. Приготовление ионизированных ванн с антиоксидантными свойствами.
4. Получение гипохлорита натрия.
5. Бесконтактная активация жидкостей.
6. Получение анолитов и католитов с активатором КТ.
7. Приготовление йогуртов с антиоксидантными свойствами.

Словарь терминов

Активация жидкостей - это перевод жидкостей в неравновесное термодинамическое состояние (http://ikar.udm.ru/c_n_aw.htm) с **РМ** (Резонансными Микрочластерными диссипативными структурами) и **СИ** (Сверхкогерентным Излучением – электромагнитным, акустическим...). Активированная жидкость обладает избыточной внутренней потенциальной энергией, которая обуславливает ее аномальную активность. Данное свойство может быть использовано для интенсификации различных химических, биохимических и физических процессов (<http://www.ikar.udm.ru>), в частности для получения конденсированных сред с уникальными свойствами.

pH – водородный показатель – мера активности (в очень разбавленных растворах она эквивалентна концентрации) ионов водорода в растворе, количественно выражающая его кислотность (Википедия).

ОВП – окислительно-восстановительный потенциал (редокс-потенциал от англ. **redox** – reduction-oxidation reaction, E_h или E_h) – мера способности химического вещества присоединять электроны (восстанавливаться). Окислительно-восстановительный потенциал выражают в милливольтках (мВ) (Википедия).

Минерализация воды – это количество растворенных веществ в воде (мг/л), определяется путем выпаривания и взвешивания сухого остатка. Состав остатка более точно можно определить только методами неразрушающего спектрального анализа. Может выражаться в частицах на миллион частиц воды – **parts per million – ppm** – это не мг/л, а условная единица измерения концентрации (**1 мг/л ≈ 1 ppm**). Поэтому используют косвенные приближенные методы измерения минерализации по электропроводности на постоянном или переменном токе **мкСм (1 мкСм ≈ 2 ppm)** (Википедия).

ДСИ-2 – прибор для измерения степени активности Э.Д.С. – потенциала активированной воды Э.Д.С. и водных растворов, находящихся в неравновесном термодинамическом состоянии (НТС) с возбужденными Резонансными Микрочластерными структурами (РМ) и Сверхкогерентным Излучением (СИ) <http://ikar.udm.ru/dsi-2.htm>.

ОВП и Э.Д.С. – см. соотношение и проблемы измерения – <http://ikar.udm.ru/files/pdf/dsi-2.pdf>.

Свойства антиоксидантных водных растворов

Окислительно-восстановительный потенциал растворов (ОВП) медики считают важнейшим показателем их биологической активности. Вода и растворы на её основе, полученные в установках "ИКАР" с отрицательным ОВП, являются электронодонорными относительно сред с положительными ОВП. Такая вода как донор электронов является антиоксидантом, что объясняет её биостимулирующее влияние на ткани организма. Вода с параметрами $\Delta\text{ОВП} \sim -(200 \dots 400)$ мВ стимулирует процессы физиологической регенерации, в частности, синтез ДНК клеток слизистой двенадцатиперстной кишки, обладает иммунокорректирующим действием, усиливает детоксицирующую функцию печени, стабилизирует проницаемость мембран клеток и нормализует их энергетический потенциал. Обычная питьевая вода с ОВП $\sim (250 \dots 450)$ мВ является электроноакцепторной относительно клеток и тканей организма состоящих на 80-90% из воды. В результате этого биологические структуры организма подвергаются окислительному разрушению, старению.

При активации вода без каких-либо химических добавок, сохраняя полную биосовместимость, превращается в эффективный антиоксидант. Напомним, что антиоксидантами являются важнейшие витамины Е, С, РР, К и ряд других жизненно важных веществ, входящих в продукты питания.

Окислительно-восстановительные реакции играют решающую роль в обмене веществ и энергии. При различных заболеваниях или вредных внешних воздействиях на живой организм происходит нарушение баланса окислительно-восстановительных процессов.

Активация процессов окисления в тканях организмов прослеживается при авитаминозах, поражающем действии экзогенных химических агентов (отравление алкоголем, никотином и др.) и физических факторах (радиационное и термальное поражение и др.), при хроническом эмоциональном стрессе, при сердечнососудистой патологии, при других патологических процессах, старении.

Многочисленные опыты на животных в лабораториях, на фермах, употребление антиоксидантной воды добровольцами показали, что происходит активация защитных сил организма, снижение восприимчивости к простудным и инфекционным заболеваниям.

Отметим, что попытки получить биологически активную воду простым добавлением химических веществ не приводят к подобным результатам.

Многочисленные исследования показали отсутствие у антиоксидантной воды токсичности и мутагенности.

Активация позволяет не только обеззараживать исходную воду, но и получать воду с бактерицидными и биостимулирующими свойствами.

Антиоксидантная вода является мощным стимулятором биологических процессов, обладает высокими экстрагирующими и растворяющими свойствами. Например, прополис растворяется в активированной воде, подогретой до 40-50 °С в течение 4 часов, в то время как в обычных условиях он растворяется только спиртом в течение суток.

Активированная вода является иммуностимулятором и стимулирует процессы физиологической и репаративной регенерации тканей, нормализует метаболический обмен, улучшает процессы кровообращения в тканях, стимулирует тканевое дыхание, повышает надёжность антиоксидантной защиты печени и миокарда, усиливает детоксицирующее действие функции печени.

Эта вода легка для усвоения организмом, при регулярном её употреблении человек нуждается в меньшем количестве пищи и, как результат, избавляется от лишнего веса.

Употребление этой воды улучшает обмен веществ, выведение шлаков и неусвоенных человеком химических веществ и приводит к активации работы всех систем организма человека, в первую очередь активации работы иммунной системы. Она эффективна для профилактики гериатрических заболеваний, гипертонической болезни, атеросклероза, диабета и других.

Применение активированных растворов в косметологии замедляет и предотвращает появление морщин, придавая коже здоровый вид. Ополаскивание волос после мытья придаёт им блеск и уменьшает их выпадение.

Активированная вода обладает сильными экстрагирующими свойствами, достигающими максимума при 70 °С, поэтому экстракты трав настоянных на такой воде содержат значительно больше полезных и необходимых для лечения веществ. В результате эффективность их применения значительно выше.

Эффективность лечебных ванн и ароматерапии с использованием активированной воды повышается.

Физиологическая полноценность питьевой воды характеризуется, в первую очередь ОВП и её минеральным составом, который должен соответствовать биологическим потребностям организма человека. В международных и национальных документах основных промышленно-развитых стран минимальные уровни нормативов установлены только по жёсткости воды. Этот показатель выражается либо непосредственно величиной общей жёсткости, либо в виде минимальных концентраций двухвалентных кальция и магния. В руководстве ВОЗ имеется указание о минимальном уровне общей минерализации питьевой воды - 100 мг/л, при этом оптимальный уровень минерализации составляет 200...500 мг/л.

В г. С.-Петербурге разработана и сертифицирована, специально для "мягкой" воды данного региона, композиция "Северянка" <http://www.severyanka.spb.ru> с помощью которой можно нормализовать воду, для питья и приготовления пищи, по ионам кальция и магния, а так же "Добрянка" по ионам калия и магния <http://ikar.udm.ru/files/pdf/sb57-2.pdf>. Композиция используется путем её добавления в питьевую воду, в соответствии с инструкцией.

В основе обычного водолечения лежат температурный, механический и химический факторы воздействия воды на человеческий организм. Водолечение активно действует на сердечнососудистую и центральную нервную системы, тренирует приспособительные механизмы организма, способствует восстановлению гомеостаза (физиологическое равновесие) и выздоровлению.

Электроактивированная вода (ЭАВ), получаемая с помощью установки "ИКАР" (мод.04) обладает электроно-донорными свойствами, её окислительно-восстановительный потенциал имеет отрицательное значение. Такая вода воздействует

на биологический потенциал клеток, активно влияя на физиологические процессы, протекающие в ней.

Так как кожа взрослого человека имеет большую площадь, то воздействие ЭАВ на организм при приёме водных процедур значительно усиливается по сравнению с обычной водой. Кожа – рецепторный орган, осуществляющий контакт с внешней средой. При принятии водных процедур происходит возбуждение рецепторов, передающееся в ЦНС и вызывающее сложные ответные реакции всего организма. Известно, что на коже находятся биологически активные точки (БАТ), имеющие определённый электрический потенциал 40 ...60 мВ. БАТ связаны со всеми внутренними органами, включая железы внутренней секреции, и объединены в особую систему, состоящую из меридианов. Изменение функциональной активности внутренних органов влияет на электрический потенциал БАТ и, наоборот, изменение электрического потенциала БАТ тем или иным способом, меняет функциональную активность внутренних органов. ЭАВ с отрицательным электропотенциалом приводит биоэлектрический потенциал БАТ в норму.

ВАННЫ и **ВАННОЧКИ** – пресные, минеральные, с ароматическими и лекарственными веществами, прохладные, теплые и горячие являются доступным физиотерапевтическим средством лечебно-профилактического воздействия на организм человека.

Ванны и Ванночки с ЭАВ являются более эффективным лечебно-профилактическим средством, чем ванна, ванночки и душ с обычной водой.

В установках моделей "ИКАР" Вы получаете очищенную от загрязнений, обеззараженную, активированную питьевую воду. Вы сможете, на основе наших установок, технологий (<http://ikar.udm.ru>, <http://ikar.udm.ru/sb/sb51-1.htm>) и рекомендаций специалистов, приготовить разнообразные необходимые для Вас водные растворы, напитки, воду http://ikar.udm.ru/files/pdf/ikar_xxi.pdf.

ЖЕЛАЕМ ВАМ ЗДОРОВЬЯ!
Ваш путеводитель – журнал "МИС-РТ"
<http://ikar.udm.ru/mis-rt.htm>

1. Определение проводимости, минерализации воды в режиме активации

- 1.1. В стакан объемом 0,5 л налить до верха тестируемую воду (уровень воды не менее 15 см).
- 1.2. Погрузить в стакан активатор (рис. 1).
- 1.3. Присоединить разъем кабеля активатора к разъёму блока питания, ручку регулировки тока повернуть влево до упора.
- 1.4. Включить блок питания в сеть и медленно повернув ручку регулировки тока вправо до упора для режимов переключателя “15 В” и “30 В”, провести замеры тока. **Если ток при повороте ручки регулировки тока становится больше 4 А, вернуть ручку регулировки в исходное положение – влево до упора.**
- 1.5. В соответствии с показаниями амперметра (I) можно ориентировочно определить проводимость σ и минерализацию ρ тестируемой воды (Таблица 1).
- 1.6. В таблице 2 приведены ориентировочные значения минерализации ρ соды и соли, при которых ток I активаторов КФ и КТ будет порядка 4 А для переключателя в положениях “15 В” и “30 В” и для ручки регулировки тока в положении вправо до упора.
- 1.7. По окончании работы отключить блок питания от эл. сети, отсоединить разъем кабеля питания активатора от блока питания. Промыть активатор чистой водой и просушить его.

Таблица 1

Режим	I, А	σ , мкСм	ρ , мг/л	Δ ОВП, мВ
“15 В”	0,1 – 1,0	50 - 500	25 – 250	$\pm (0 \dots 1000)$
“30 В”	2 – 4	500 - 1000	250 - 500	

Таблица 2

Режим*	Активатор	Вещество	ρ , г/л
“15 В”	КФ	соль (NaCl)	2
		сода (NaHCO ₃)	8
“30 В”	КФ	соль (NaCl)	0,6
		сода (NaHCO ₃)	3
“15 В”	КТ	соль (NaCl)	16
		сода (NaHCO ₃)	28
“30 В”	КТ	соль (NaCl)	5,6
		сода (NaHCO ₃)	10

Примечание:

$T \approx 17^\circ\text{C}$, σ – электропроводность; ρ – минерализация;

σ , Δ ОВП существенно зависят от состава воды, T-температуры и методов измерений; одна чайная ложка (наполненная "без горки") содержит: соли и пищевой соды ~ 7 г.



Рис. 1. Определение проводимости и минерализации воды.

1. Активатор КФ с сеточным катодом.
2. Активатор КТ.
3. Блок питания.
4. Емкость (0,5 л) с определяемой водой.

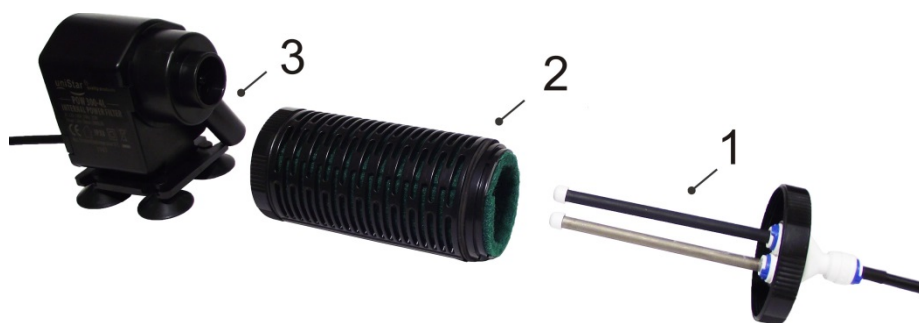


Рис. 2. Сборка активатора с водяной помпой.

1. Активатор КТ.
2. Фильтр.
3. Водяная помпа.

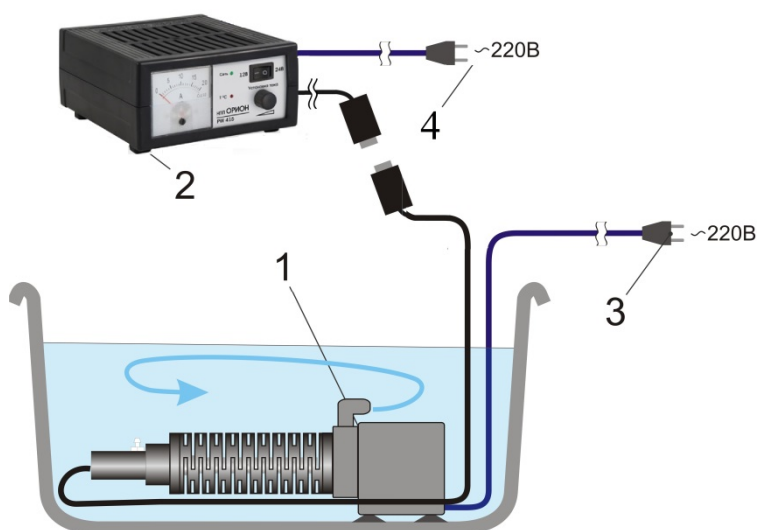


Рис. 3. Сборка установки в ёмкостях объёмом до 200 л.

1. Активатор, собран с фильтром и водяной помпой.
2. Блок питания активатора.
3. Сетевая вилка водяной помпы.
4. Сетевая вилка блока питания.

2. Обеззараживание и активация воды до 200 л

- 2.1. Собрать активатор с фильтром и водяной помпой в соответствии с рис.2 и погрузить активатор в сборе с водяной помпой в емкость с водой (Рис 3).
- 2.2. Присоединить разъем кабеля активатора к разъёму блока питания, ручку регулировки тока повернуть влево до упора.
- 2.3. Включить блок питания в сеть и медленно повернуть ручку регулировки тока вправо до упора для режимов переключателя “15 В” или “30 В”, провести замеры тока. **Если величина тока превысит 4 А** при повороте ручки вправо, ограничиться для активации током величиной не более 4 А.
- 2.4. Продолжительность обеззараживания и активации **питьевой воды** (минерализацией менее 500 мг/л) в объеме 10 л – 5 минут, в объеме 200 л – 40 минут. Достижимые значения $\Delta\text{ОВП}$ могут составить величину -300...-400 мВ*.
- 2.5. По окончании работы отключить блок питания и помпу от эл. сети, отсоединить разъем кабеля питания активатора от блока питания. Промыть активатор чистой водой и просушить его.

3. Приготовление ионизированных ванн с антиоксидантными свойствами

- 3.1. Наполнить ванну питьевой водой с температурой воды + (38...42) °С и при необходимости по рекомендации специалиста добавить морскую соль.
- 3.2. Собрать активатор КТ и водяную помпу по схеме (рис. 2), погрузить в среднюю часть ванны (рис. 3).
- 3.3. Присоединить разъем кабеля активатора к разъёму блока питания, ручку регулировки тока повернуть влево до упора.
- 3.4. Включить блок питания в сеть и медленно повернув ручку регулировки тока вправо для режимов переключателя “15 В” или “30 В” установить максимальный ток не более 4 А.
- 3.5. Вилку водяной помпы и блок питания активатора необходимо расположить на уровне более 0,5 м над ванной. Активацию ванны проводить не менее 40 мин. Достижимые значения $\Delta\text{ОВП} = - (300...400)$ мВ*.
- 3.6. **Отключить блок питания и помпу от эл. сети, отсоединить разъем кабеля питания активатора от блока питания, и вынуть помпу и активатор из ванны.** Разобрать и промыть активатор чистой водой и просушить его.
- 3.7. Ванна с активированной водой готова к использованию.

* Изменение ОВП ($\Delta\text{ОВП}$) – разница между начальным значением ОВП и конечным, достигнутым при активации, зависит от условий, режимов, объёмов и состава активируемых водных растворов, методов измерения и датчиков <http://ikar.udm.ru/dsi-2.htm>.

4. Получение гипохлорита натрия

- 4.1. Приготовить неметаллическую ёмкость для получения гипохлорита объёмом не более 10 л, шириной не менее 320 мм (длина активатора в сборе с водяной помпой).
- 4.2. Залить в ёмкость питьевую воду и добавить пищевую соль из расчёта 0,4 г/л.
- 4.3. Собрать активатор с фильтром и водяную помпу в соответствии с рис. 2, 3 и установить на дне ёмкости.
- 4.4. Присоединить разъем кабеля активатора к разъёму блока питания, ручку регулировки тока повернуть влево до упора.
- 4.5. Включить блок питания в сеть и медленно поворачивая ручку регулировки тока вправо для режима переключателя “30 В” установить максимальный ток **не более 4 А**.
- 4.6. Подключить вилку кабеля питания водяной помпы к электрической сети.
- 4.7. При необходимости перемешивания, термостабилизации – терморегулирования подключить помпу и блок питания активатора через тройник в терморегулятор и погрузить датчик температуры нижним концом в ёмкость с раствором.
- 4.8. Отключить блок питания, помпу, терморегулятор от эл. сети, отсоединить разъем кабеля питания активатора от блока питания. Вынуть помпу и активатор из ёмкости. Разобрать и промыть активатор чистой водой и просушить его.

Пример получения гипохлорита

Таблица 3

Время работы активатора для объёма 10 л, мин.	80
C_{ax} , мг/л	200

где C_{ax} – концентрация активного хлора.

Примечание: гипохлорит без помпы можно приготовить в небольших емкостях, используя активаторы КФ или КТ. Особо чистый гипохлорит натрия можно приготовить, используя аптечный изотонический (0,9 %) раствор натрия хлорид для инфузий, разбавив его дистиллированной водой в необходимое число раз. Например в 2-х литровой ёмкости с раствором NaCl (концентрацией ~1 г/л) $C_{ax} \approx 300$ мг/л через 10 мин. работы КТ.

5. Бесконтактная активация жидкостей

- 5.1. Расположить активатор КТ (рис. 4 а, б, в) или КФ (рис. 4 в) в штатной ёмкости и залить в ёмкость раствор соды или поваренной соли необ-

ходимой минерализации (Таблица 1-2). Подключить разъём кабеля питания активатора к блоку питания.

- 5.2. Включить блок питания в сеть и регулируя установить необходимый ток (**не более 4 А**).
- 5.3. Поместить ёмкости с жидкостями для бесконтактной активации (пакет или пакеты с раствором для инфузий, или ёмкости из пищевого полипропилена с питьевой водой, напитками, настоями, отварами лекарственных трав, пробирку или шприц с лекарством) в активируемый раствор соли или соды.
- 5.4. При необходимости перемешивания, термостабилизации – терморегулирования подключить помпу и блок питания активатора через тройник в терморегулятор и погрузить датчик температуры нижним концом в емкость с раствором.
- 5.5. В зависимости от времени, температуры, тока активации, состава и степени минерализации жидкостей изменение ОВП может составить величину $\Delta\text{ОВП} \approx - (250 \dots 1000) \text{ мВ}$ (максимальных $\Delta\text{ОВП}$ достигают спиртосодержащие жидкости).
- 5.6. Отключить блок питания, терморегулятор и помпу от эл. сети, отсоединить разъём кабеля питания активатора от блока питания. Вынуть помпу и активатор из ёмкости. Разобрать и промыть активатор чистой водой и просушить его.

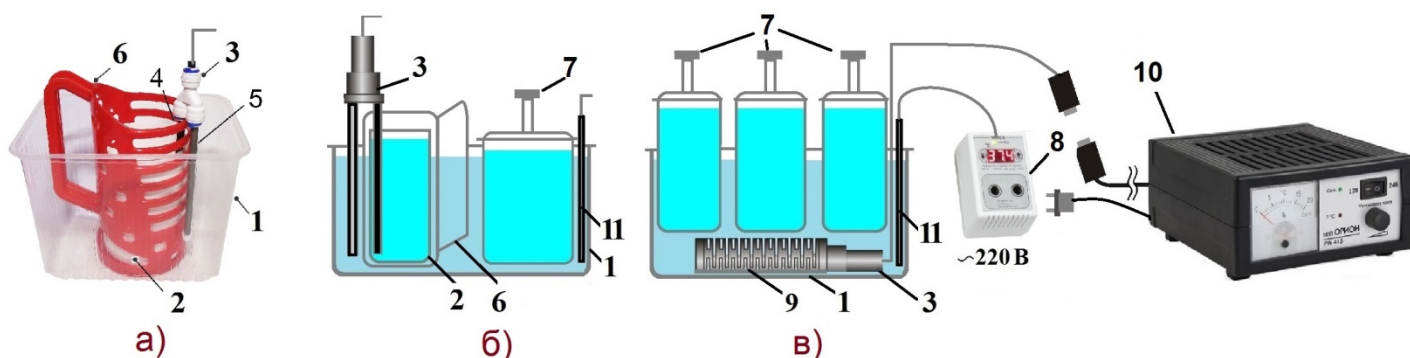


Рис. 4. Режим бесконтактной активации водных растворов:

1 – контейнер; 2 - стакан из спец. керамики на 370 мл; 3 - активатор; 4 – анод; 5 – катод, 6 – держатель из ПП; 7 – пакеты с раствором для инфузий (ПП); 8 – терморегулятор; 9 – доп. половинка корпуса фильтра; 10 – блок питания, 11 – датчик температуры.

6. Получение анолитов и католитов с активатором КТ

- 6.1. Собрать установку в соответствии с Рис. 5 и разместить активатор КТ анодом в стакан из спец. керамики, катодом снаружи, стакан из спец. керамики поместить в держатель,.



Рис. 5. Сборка установки для получения анолитов и католитов водных растворов с активатором КТ: 1 - контейнер ПП на 2000 мл; 2 - стакан из спец. керамики на 370 мл; 3 - активатор КТ; 4 – анод; 5 – катод, 6 – держатель из ПП.

- 6.2. Приготовить водные растворы соли или соды и залить в емкости 1, 2 (рис.5) до уровня на 5 мм ниже их верхнего края.
- 6.3. Присоединить кабель активатора КТ к разъёму блока питания, затем установить переключатель на блоке питания в положение “15 В” либо “30 В” и ручку регулировки тока повернуть влево до упора.
- 6.4. Включить блок питания в сеть и медленно поворачивая ручку регулировки тока вправо установить необходимые значения тока (**не более 4 А**).
- 6.5. При необходимости термостабилизации – терморегулирования подключить блок питания активатора через терморегулятор и поместить датчик температуры нижним концом в емкость с раствором вблизи катода.
- 6.6. Провести активацию. Отключить блок питания, терморегулятор от эл. сети, отсоединить разъем кабеля питания активатора от блока питания. Перелить полученные растворы (анолит и католит) в емкости из ПП или из стекла.
- 6.7. Промыть активатор чистой водой и просушить его.

В таблице 4 приведен пример получения анолита и католита из раствора с NaCl 2,5 г/л, $U=$ ”30 В”, $I=$ 1 А.

Таблица 4

Т время обр. мин.	ЭВР-К		ЭВР-А	
	pH, ед.	ОВП, мВ	pH, ед.	ОВП, мВ
10	11,6	- 500	1,9	+ 1000

В таблице 5 приведен пример получения слабоминерализованных растворов анолита и католита из раствора с NaCl 250 мг/л, $U=$ ”30 В”, $I=$ 0,1 А.

Таблица 5

Т время обр. мин.	ЭВР-К		ЭВР-А	
	рН, ед.	ОВП, мВ	рН, ед.	ОВП, мВ
2	10,5	- 150	3,5	+ 700
6	10,7	-200	2,7	+800
18	11,4	-250	2,1	+1000

Примечание: особо чистые растворы анолитов и католитов можно приготовить, используя аптечный изотонический (0,9 %) раствор натрия хлорид для инфузий, разбавив его дистиллированной водой.

7. Приготовление йогуртов и биологически активных растворов с антиоксидантными свойствами

- 7.1. Приготовить водный раствор соды (NaHCO_3) (5 г/л) для контактной активации в емкости 1 и раствор молока с закваской для йогурта для бесконтактной активации в емкости (2) (Рис. 6).
- 7.2. Собрать установку (Рис. 6), разместить активатор (3) КТ или КФ в корпусе фильтра и датчик температуры (4) в емкости 1.
- 7.3. Присоединить кабель активатора КТ (КФ) к разъёму блока питания, затем установить переключатель на блоке питания в положение “15 В” или “30 В” и ручку регулировки тока повернуть влево до упора.
- 7.4. Разместить водяную помпу в емкости (1).
- 7.5. Подключить помпу и блок питания через тройник к терморегулятору.
- 7.6. Включить терморегулятор в сеть, установить необходимую температуру и медленно поворачивая вправо ручку регулировки тока, установить значение тока ~ 2...3 А.
- 7.7. Провести активацию в течении 8-10 часов. По окончании процесса Вы получите йогурт с $\text{ОВП}^* = -300...-800$ мВ. Поместить полученный йогурт в холодильник**.
- 7.8. Отключить блок питания, помпу, терморегулятор от эл. сети, отсоединить разъем кабеля питания активатора от блока питания. Разобрать и промыть активатор чистой водой и просушить его.

* - зависит от условий, режимов, объёмов и состава активизируемых водных растворов, методов измерения и датчиков <http://ikar.udm.ru/dsi-2.htm>

** - видео YouTube – Рецепт приготовления живого йогурта – <http://www.youtube.com>

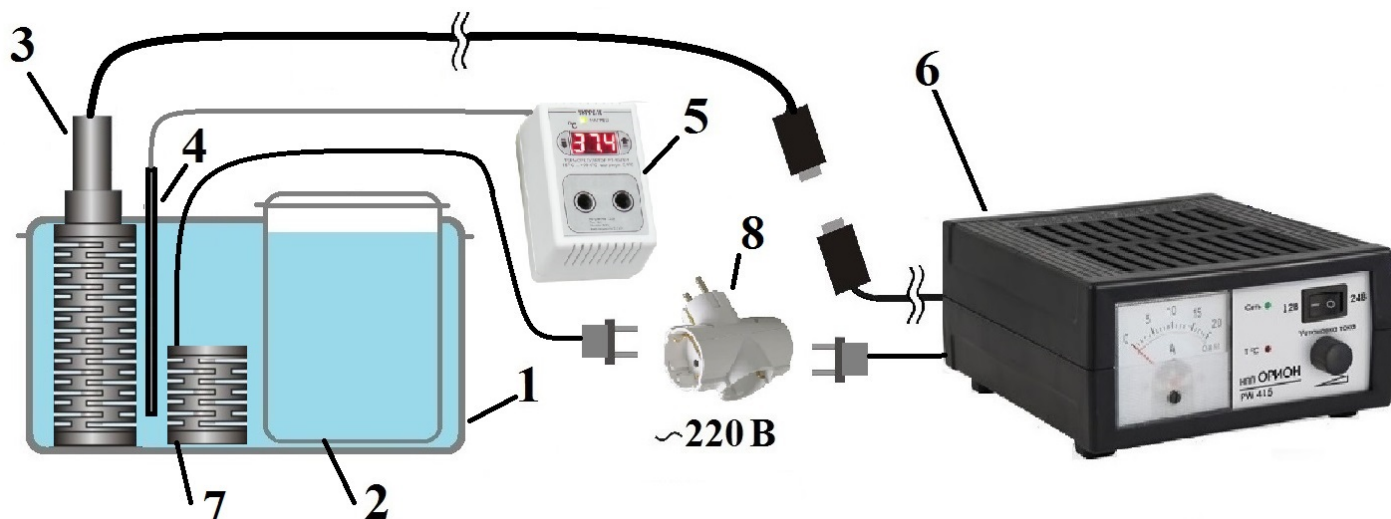


Рис. 6. Установка для приготовления йогуртов: 1 – контейнер для КАЖ, 2 – контейнер для БАЖ, 3 – активатор КТ (КФ), 4 – датчик температуры, 5 – терморегулятор, 6 – блок питания, 7 – помпа, 8 – тройник.

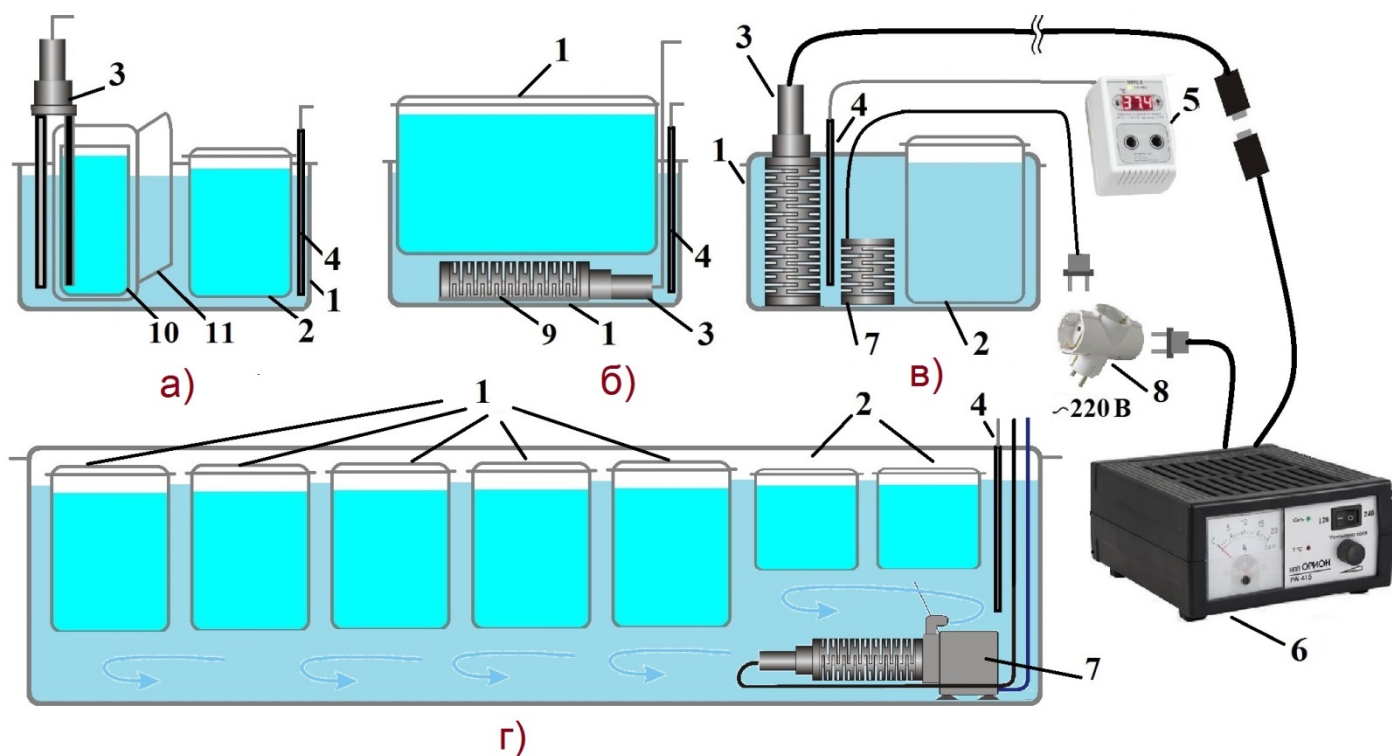


Рис. 7. Варианты применения универсальной мод.04 (а-и),

а) анолит-католит-БАЖ-КАЖ-Т⁰С; б) БАЖ-Т⁰С; в) БАЖ-Т⁰С-Помпа; г) бассейн-ванна-ванночка-БАЖ-КАЖ-Т⁰С (кафе, спа, йогурт, пекарня);

где: 1 – контейнер ПП 2 л, 2 – контейнер ПП 0,5 л, 3 – активатор КТ (КФ), 4 – датчик температуры, 5 – терморегулятор, 6 – блок питания, 7 – помпа, 8 – тройник, 9 – доп. половинка корпуса, 10 – стакан из спец. керамики, 11 – держатель (ПП).

В качестве ёмкостей 1 и 2 для приготовления йогурта можно использовать одинаковые 2 л ёмкости из ПП, ёмкость 1 наполнить на 1/3 раствором соды (5 г/л), на дне разместить активатор 3 КФ или КТ, датчик 4 расположить вертикально (Рис.7 б).



a



b



c



d



e



b



f



d



g



h



i



j



Рис. Измерения ррт (мг/л), ОВП (мВ) и ЭДС (мВ) на ДСИ-1, 2 - <http://ikar.udm.ru>

а – йогурт Активиа, б- йогурт на основе технологии БАЖ (Бесконтактной Активации Жидкостей на установке "ИКАР" (мод.04) <http://ikar.udm.ru/i-si-04.htm>), с – йогурт и хлеб на основе технологии БАЖ, d – водопроводная вода, е – исходное молоко, f – йогурт (ACTIVEХ), г – вода высшего качества с установки "Изумруд-СИ" (мод.01os-50), h – французское бренди, i - русская водка и j - желе до и после бесконтактной активации, k – бензин АИ-92 БАЖ и контрольный



k



ООО "Биопродукт" <http://domzakvasok.ru> <http://bioproduct.ru>

Полезные ссылки и области применения мод.04, в частности, для отработки технологий

очистка питьевой воды и приготовление воды с заданными свойствами и составом;
опреснение воды; получение моющих, дезинфицирующих стерилизующих растворов, а также активных сред, воздействующих на ход биологических и химических реакций.

В быту: обработка продуктов с целью улучшения их сохранности (фруктов, овощей, ягод, рыбы, мяса); обеззараживание предметов домашнего обихода; стирка и отбеливание; косметический уход за кожей и волосами; приготовление тонизирующих и лечебных ванн; повышение урожайности культур на приусадебных участках.

Обеззараживание воды в плавательных бассейнах, местных системах водоснабжения, системах кондиционирования воздуха; **экономия синтетических моющих средств и отбеливающих препаратов;** снижение жесткости воды.

В медицине: лечения ожогов, трофических язв, дерматозов, гнойных вялогранулирующих ран и послеоперационных, посттравматических постинъекционных и других гнойных осложнений, гнойного парапроктита, постинъекционного абсцесса, мастита, бурсита, панариция, неспецифического язвенного колита, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, диабета, гипертонии, болезней почек, подагры, аллергических заболеваний (в т.ч. астмы), стоматозной экземы, лейкозов, а также нарушения обмена веществ, ферментативной функции желудка; для профилактики госпитальной инфекции в стационаре, гнойных осложнений; ускорения заживления ран; сокращения расхода или исключения антибиотиков при лечении хронического гематогенного и посттравматического остеомиелита, поддиафрагмального, межпечельного и тазового абсцесса брюшной полости; для **получения стерильно чистой воды.**

В фармакологии и микробиологии: приготовление лекарственных веществ и биопрепаратов; очистка технологического оборудования.

В косметологии: приготовление косметических масок, кремов, экстрактов лечебных трав; предотвращение и лечение солнечных ожогов.

В растениеводстве: стимуляция проращивания семян; консервирование зеленых кормов; обеззараживания зерна; дефолиация хлопчатника; борьба с насекомыми-вредителями растений, очистка стекол теплиц.

В животноводстве: дезинфекция помещений на животноводческих фермах и зверопушных хозяйствах; мойка и дезинфекция молокопроводов и доильных аппаратов; поение молодняка скота и свиней для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний; повышение питательной ценности грубых кормов.

В птицеводстве: обработка яиц и тушек птицы для борьбы с сальмонеллезом; стимуляция роста бройлеров (поение их водой повышенной биологической ценности).

В пищевой промышленности: мойка и дезинфекция оборудования; обеззараживание овощей и фруктов при хранении и перед переработкой; обработка зерна перед помолом, стимуляция процессов тестоведения: получение высокоактивного реагента для производства пектина; гидролиз растительного сырья; ускорение проращивания солода в производстве пива; получение инвертных сахарных сиропов; восстановление утраченных свойств прогоркших животного и рыбьего жира, растительного масла, прокисающего молока; получение экстрактов сухих веществ.

В лёгкой промышленности: выделка шкур и мехов; создание среды для отбеливания и крашения шерстяных, льняных, хлопчатобумажных и синтетических тканей.

В электротехнической промышленности: приготовление флюса, не требующего последующей отмывки, для пайки печатных плат и радиоэлементов; приготовление растворов для травления и отмывки печатных плат; продление срока службы свинцово-кислотных аккумуляторов.

В нефтегазовой и химической промышленности: интенсификация вторичных методов добычи нефти; ускорение электрообессолевания нефти в условиях ЭЛОУ; очистка природного газа от сероводорода и углекислого газа; регенерация этаноламинов и цеолитов; повышение выхода основных продуктов органического синтеза в процессе пиролиза бензина; предотвращение солеотложение

(нефтедобыча и нефтепереработка); получение дивинилстирольных каучуков; приготовление алюмохромокалиевых катализаторов; получение азотных удобрений; защита трубопроводов от коррозии.

ЭХА также можно применять для увеличения срока службы смазочно-охлаждающих жидкостей; повышения чувствительности и разрешающей способности кино- и фотоматериалов; повышения прочности строительных материалов (кирпич, арболит, бетон, гипс); полировки драгоценных камней, изделий из стекла и хрусталя.

I. В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЖИВОТНОВОДСТВЕ

-длительная консервация зеленых кормов с сохранением питательных свойств, повышением числа кормовых единиц, увеличением содержания молочной кислоты, протеина и каротина, значительным снижением содержания масляной кислоты при снижении затрат на консервант;

-приготовление жидких нетоксичных стимуляторов, позволяющих сократить период вегетации, ускорить рост растений и увеличить урожайность зерновых, бобовых, овощных и плодовых культур;

-снижение токсичности гербицидов, пестицидов и фунгицидов;

-приготовление жидких нетоксичных антисептиков для борьбы с сельскохозяйственными вредителями, в т.ч. тлей, илтом, нематодой, белокрылкой; для протравливания семян перед посадкой;

-обеспечение длительного хранения овощей, фруктов и ягод при более высокой по сравнению с обычной температурой хранения с высоким процентом сохранности;

-приготовление питательных растворов для гидропонного выращивания растений;

-обеспечение тепличных, парниковых и садово-огородных хозяйств нетоксичными препаратами для борьбы с вредными микробами, бактериями и сельхозвредителями;

-приготовление активированных кормов для животных и птиц;

-приготовление питательных растворов для поения скота и птицы, стимулирующих привес с одновременным снижением падежа;

-заживление ран и борьба с копытными болезнями животных;

-проведение дезинфекции помещений в присутствии скота или птицы; обеззараживание сточных вод; обеззараживание и сушка помета;

-мойка и дезинфекция товарных и инкубационных яиц, инкубаторов, оборудования и тары.

II. В ПИЩЕВОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

-дезинфекция оборотной и питьевой воды;

-обработка тушек птицы и рыбы, улучшение товарного вида с сохранением их качества с значительным повышением срока хранения;

-дезинфекция тары с целью повышения сроков хранения фруктов, овощей, ягод, молочных, мясных и рыбных продуктов;

-повышения сроков хранения молока без скисания, восстановление молока с одновременным снижением микробной обсемененности;

-упрощение технологии и повышение качества производства крахмала и дрожжей;

-отбеливание и повышение прочности крашения шелка, штапеля, шерсти и хлопчатобумажных тканей;

-упрощение технологии крашения, выделки и консервации кож;

-сокращение моющих средств и поверхностноактивных веществ в банно-прачечных комбинатах;

-производство биоцидных лакокрасочных покрытий при уменьшении концентрации биоцидных веществ с сохранением их активности;

-обработка натурального меха и меховых шкур с теклостью волосяного покрова;

-получение экстракта чая при увеличении экстрактивных веществ, снижение температуры и времени экстрагирования;

-запарка и размотка коконов с целью повышения длины нити при сохранении качества шелка-сырца и регенерации серицина из технологической воды;

-регенерация окисленных жиров;

-производство фото- и киноплёнок с повышенной чувствительностью и разрешающей способностью.

III. В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНДУСТРИИ

-повышение пластичности и прочности кирпича и других строительных материалов из глины;

-обработка буровых растворов с целью сокращения химвеществ и повышения скорости бурения;

- интенсификация добычи нефти путем закачивания в продуктивные слои активированной воды при законтренном заводнении;
- осаждение солей жесткости и регенерация ионно-обменных фильтров;
- обеспечение антикоррозионной защиты трубопроводов для агрессивных жидкостей;
- обезжиривание и мойка деталей, печатных плат, металлических поверхностей перед покрытием;
- производство катализаторов ускорения технологических процессов;
- приготовление электролита для зарядки аккумуляторов с целью повышения скорости эксплуатации.

IV. В ЛЕЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, КОСМЕТИКЕ И В БЫТУ

- замедление процессов биологического старения кожи лица, рук, шеи;
- ран, порезов, ожогов и воспалительных процессов с целью значительного ускорения заживления;
- лечение ангины, аллергии, геморроя, экземы; снятия болей в суставах, при радикулите, остеохондрозе, ревматизме путем принятия тонизирующих ванн;
- дезинфекция кухонной посуды, полов, стен, окон и игрушек;
- стирка белья, отбеливание ткани без хлорагентов;
- стерилизация медицинских инструментов, инвентаря, приборов;
- спортивно-оздоровительные лечебные комплексы.

Применение бесконтактно активированных инфузионных растворов для профилактики послеоперационного панкреатита у онкобольных (Шириносов В.Г., Напольских В.М., Сорокин Э.П., Кубашев А.П.) <http://ikar.udm.ru/sb/sb38-4.htm>

Метод адаптивного лечения (искусственный источник биополя в медицине) (Киселев Б. И.) <http://ikar.udm.ru/sb/sb17-4.htm>

Опыт лечения больных в Америке с применением анолита, католита и бесконтактно активированной жидкости (БАЗ) (Хачатрян А.П.) <http://www.ikar.udm.ru/sb/sb43-3.htm>

Влияние малых доз бесконтактно активированной водки на биоэлектрическую активность мозга (Кривоногова М.А., Пронищев И.В., Шириносов В.Г., Казанкин Д.С.) <http://www.ikar.udm.ru/sb/sb42-1.htm>

Нанотехнология получения конденсированных сред с резонансной микрокластерной структурой на основе бесконтактной активации жидкостей <http://www.ikar.udm.ru/pr-7.htm>

Ионизированный концентрат лечебного напитка «Ваше здоровье» против устойчивых форм вирусов гепатита и герпеса <http://www.gepatitunet.ru/concentrat.htm>

Общегигиенический оздоровительный гальванический душ. Физическое обоснование. (Давидян Д.Б.) <http://www.ikar.udm.ru/sb/sb37-7.htm> "Ионизированный" душ - новый оздоровительный и омолаживающий метод (Давтян В.Г., Маркарян Т.Г.) <http://www.ikar.udm.ru/sb/sb32-3.htm>

Лечебно-оздоровительные процедуры, применяемые в саунах, домашних и лечебных ваннах на основе электроактивированных водных растворов (ЭВР) <http://www.ikar.udm.ru/sb/sb3-1.htm>

Приготовление питьевой воды высшего качества: анализ и перспектива (Шириносов В.Г., Минаков В.В., Шириносов О.В., Шириносова Г.И., Иванов В.Б.) <http://www.ikar.udm.ru/sb/sb43-1.htm> Скальпель и пинцет для нанотехнологий (Презентация на 1-м Международном конгрессе по нанотехнологиям, Москва, 03.12.2008-05.12.2008, ~ 40 Мб, скачать - http://www.ikar.udm.ru/files/zip/rusnano_08.zip)

Видео-инструкции по мод.04: Приготовление живого йогурта в домашних условиях - <http://www.youtube.com/watch?v=tRhwDCstCe4&feature=youtu.be>, сравните сами - рис.4а-с и данные Росконтроля по обычному йогурту - <http://roscontrol.com/testlab/article/yogurti-chego-v-nih-bolshe-polzili-vreda/>

P.S. В настоящее время, в разных странах получены обнадеживающие результаты при лечении сложнейших заболеваний на основе технологий - контактно и бесконтактно активированных растворов (онкобольных IV-й стадии, ВИЧ-инфицированных, гепатита...), В США феноменальные результаты при лечении рака (<http://www.ikar.udm.ru/sb/sb43-3.htm>), полученные Хачатряном, уже названы "The "К" Effect" - эффект Хачатряна.