

# ПЕСОП

водоподготовка без хлора и химии

"Немецкое качество, инновации и экологичность"

# Принцип действия

В результате многолетнего и плодотворного сотрудничества с учеными ведущих лабораторий компании NECON GmbH удалось заново сформулировать и адаптировать известный издревле принцип электрофизической водоподготовки на основе ионов меди и серебра. Система NECON состоит из запатентованных блоков расходных электродов, которые благодаря точности электронного управления, образуют в воде ионы.

Мы приложили все усилия для того, чтобы претворить в жизнь наш девиз "Экологичная водоподготовка 100% без химии". Передовые технологии и новые материалы позволяют стабилизировать процесс дезинфекции даже при неустойчивом качестве и различных объемах воды. Исследование международных проектов компании NECON GmbH снова и снова подтверждает наилучшее качество воды в независимости от региона и сложности проекта.

Технология NECON очищает воду и водопроводные системы от бактерий, грибков, водорослей, а также от биопленки, не оказывая при этом коррозионного, раздражающего или агрессивного влияния. Согласно директивам Европейского Союза и Всемирной Организации Здравоохранения вода, подготовленная системами NECON, нейтральна по запаху и вкусу и является полностью экологичной. Более того такая экологичная вода является наиболее подходящей и универсальной для применения в самых различных отраслях.

Самое большое преимущество ионов заключается в их длительном очищающем воздействии на воду: они долгое время остаются в воде и продолжают осуществлять ее защиту от бактерий и вирусов. Этот пролонгирующий эффект действует на протяжении многих месяцев даже при остановленной работе фильтров, таким образом, существенно сокращаются расходы. Больше не требуется дополнительная регулировка или постоянный контроль и связанное с этим регулярное присутствие персонала. Система водоподготовки NECON легко обслуживается и требует минимального ухода.

Доказано, что 1 микрограмм ионов меди и серебра достаточен, чтобы уничтожить возбудителей (по СанПин "Плавательные бассейны": ОКБ, Колифаги, E-Coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonaden, ТКБ) Kryptosporidien, E-Coli, Pseudomonaden, болезни "легионеров" и многие другие виды бактерий и вирусов. Этот вид дезинфекции применим практически везде, где требуется поддержание высокого качества воды и постоянное уничтожение бактерий, вирусов, водорослей и грибков.

## Средний уровень содержания меди в продуктах питания

Коровье молоко	0,4 мг/кг
Говядина	0,9 мг/кг
Свинина	2,0 мг/кг
Дичь	2,1 мг/кг
Треска	5,5 мг/кг
Птица	3,4 мг/кг
Куриные яйца	2,5 мг/кг
Белый хлеб	2,0 мг/кг
Ржаной хлеб	3,5 мг/кг
Овсяные хлопья	8,8 мг/кг
Рис	1,8 мг/кг
Картофель	2,2 мг/кг
Капуста	1,5 мг/кг
Сухие овощи	9,0 мг/кг
Орехи	5,0 мг/кг
Яблоки и груши	0,9 мг/кг
Бананы	1,3 мг/кг

**Вода, обработанная системами NECON имеет концентрацию ионов меди 0,5–1,0 мг/л**  
(В отдельных случаях применяется более высокая дозировка)

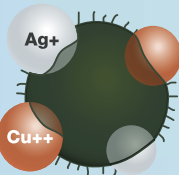


## БЫСТРАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ

# ПРОЛОНГИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ



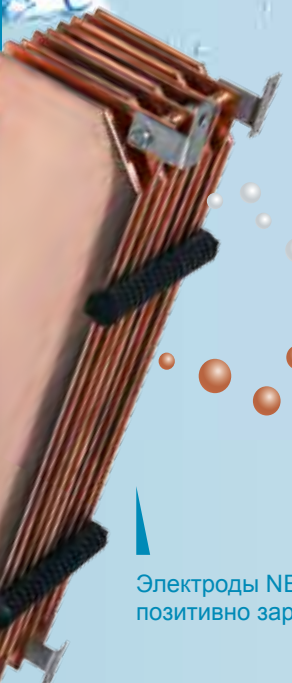
Положительно заряженные ионы серебра и меди образуют электростатические соединения, облепляя отрицательно заряженные участки клеток микроорганизмов и не дают проникать внутрь клеток питательной среде.



Электроды NECON образуют позитивно заряженные ионы.

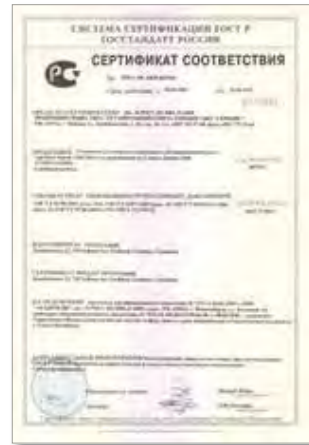
Фотосинтез и питание клеток прекращается и клетки отмирают в течении короткого времени

Пролонгирующий эффект: оставшиеся в воде свободные ионы долговременно предотвращают загрязнение воды.





# Сертификаты и результаты лабораторных исследований



## Сравнение методов водоподготовки в борьбе с легионеллой

Метод	Коррозия труб	Токсины	Чувствителен к температуре	Чувствителен к pH	Вызывает перхоть	Высокий расход энергии	Быстрое выветривание из воды после обработки	Длительное сохранение эффекта в воде	Простота в использовании	Примечания
Термошок	×	—	×	×	×	×	×	—	—	– Не пригоден для обработки больших объемов воды, опасность ожога горячей водой
Сохранение постоянной температуры	×	—	×	×	×	×	×	—	—	– Не пригоден для обработки больших объемов воды, опасность ожога горячей водой
Шоковое гиперхлорирование	×	×	×	×	×	—	×	—	—	– Осторожность в обращении – следует избегать утечку
Постоянное хлорирование	×	×	×	×	×	—	×	×	—	– Осторожность в обращении – следует избегать утечку
Диоксид хлора/ Монохлорамин	×	×	×	×	×	—	×	×	—	– Осторожность в обращении, взрывоопасен
Ионизация	—	—	—	—	—	—	—	×	×	– Очень эффективен! Эффект надолго сохраняется после обработки
Перекись водорода ("активный кислород")	×	×	—	×	—	—	×	×	—	– Помутнение воды из-за химических компонентов, точнее продуктов распада
Озон	×	×	—	—	—	×	×	—	—	– Помутнение воды из-за химических компонентов, точнее продуктов распада
Ультрафиолет	—	—	—	×	—	×	×	—	×	– Как самостоятельный метод водоподготовки не эффективен

× = да

— = нет

# Водоподготовка для бассейнов и гидромассажных ванн

Имея систему водоподготовки NECON, забудьте о хлоре и химии для вашего бассейна! Наслаждайтесь сами и подарите свежую, кристально чистую воду вашей семье и друзьям.

Владельцы общественных бассейнов, работающих на основе технологии NECON, создают для своих посетителей экологичную и безопасную среду, свободную от патогенных возбудителей даже при большой посещаемости. Это привлекает все больше людей ценящих комфортный и безопасный отдых и занятия спортом без вреда для здоровья.

Что касается профессионального плавания, то есть все основания утверждать, что атлеты и тренеры уже давно предпочитают воду, подготовленную на 100% без химии. Еще в 2004 году пловцам олимпиады в Афинах была предоставлена возможность участвовать в тренировках и соревнованиях при оптимальных условиях воды, подготовленной системами NECON.





# Сравнение метода водоподготовки NECON с традиционными методами на примере водоподготовки для бассейнов

## Традиционный метод (хлор)

Вызывает покраснение и жжение глаз

Сухая кожа

Имеет интенсивный неприятный запах, особенно в закрытых бассейнах

Вызывает раздражение дыхательных путей

Хлор – опасное для здоровья химическое вещество

Требуется применения коагулянта

Необходимо использовать средства для внеэксплуатационного периода (зимний период)

Требуется дополнительного использования альгицидов

Требуется специальное складское помещение для хранения хим.реагентов

Необходимо регулярное измерение уровня хлора в воде (мин. 1 раз в день)

При жидком хлорировании существует опасность отравления

Требуется дополнительного использования хим. реагентов для регулировки уровня pH

Вызывает коррозию труб и других частей бассейна

Имеет низкое пролонгирующее действие (до 48 часов)

Необходима полная замена воды не менее 1 раза в год

Замена песка в фильтре каждые 2-3 года

Резкое снижение эффективности действия под воздействием солнечных лучей

При проведении обратной промывки фильтра вода должна быть слита в канализацию

## NECON (медь/серебро)

Отсутствие покраснения и жжения глаз

Мягкая кожа

Натуральная вода без привкуса и запаха

Полное отсутствие раздражения дыхательных путей

Медь необходима для здорового обмена веществ в организме

Образование естественной коагуляции

Не требует средств для внеэксплуатационного периода (медь их заменяет)

Ионы меди эффективно предотвращают рост водорослей в бассейне

Нет необходимости в спец. складском помещении

Достаточно измерения уровня меди в воде 1 раз в месяц

Автоматическая и безопасная подача ионов в воду

Не требует использования средств для регулировки уровня pH (для вод с кислым фактором).

Защищает трубы от коррозии

Отличное пролонгирующее действие ионов меди и серебра (до 2-3 месяцев)

Замена воды не требуется

Замена песка в фильтре требуется (не ранее, чем) через 3 года.

Не оказывает вредного воздействия на окружающую среду

При проведении обратной промывки фильтра вода может быть использована для полива газона, цветов и т.д

# Серии



## Система водоподготовки пес-Оп

Система водоподготовки на основе регулирования расхода воды для объема проточной воды до 15 литров в минуту. Предназначена для бытового использования, а также подходит для установки в стоматологических и косметических кабинетах.

## NEC-2000



Система водоподготовки на основе регулирования времени воздействия для объема воды до 40 куб.м, например, для сборных бассейнов или гидромассажных ванн.



## NEC-4000

NEC-4000 - это компактная и надёжная установка, сочетающая в себе электролиз воды, простоту обслуживания и широкий спектр применения, а также являющаяся самой мощной системой NECON с одним электродом.



## NEC-20 с 3,5,7 пластинами

Система водоподготовки на основе регулирования времени воздействия для объема воды до 30 куб.м, например, для сборных бассейнов или гидромассажных ванн.



## Система водоподготовки NEC-5000

Установки разработаны на основе панели управления серии NEC-5000 и являются новым, усовершенствованным поколением успешных систем NEC-1000/7000.

NEC-5000 имеют дополнительные опции, такие как сенсорный экран, дистанционное управление и дистанционное обслуживание, а также подключение автоматической системы измерения меди непосредственно в протоке воды "iOn Testline".

Установка позволяет подключение до 2 основных электродов, в зависимости от варианта модели также одного дополнительного электрода. Каждый электрод размещен в отдельном корпусе.



## Модели систем

## Поставляемая система измерения

## Электроды

### NEC-5070.1

- Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0 ppm: объем воды 900–1.800 куб.м.
- Для частных закрытых бассейнов до 40 куб.м
- Для частных открытых бассейнов до 30 куб.м

цветосравнительная система измерения меди

1 × C21031 (+ 1 × C21036 опционально)



### NEC-5070.2

- Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0ppm: объем проточной воды 7.500–15.000 куб.м
- Для частных бассейнов до 80 куб.м
- Для общественных бассейнов до 50 куб.м

цветосравнительная система измерения меди

1 × C21035 (+ 1 × C21036 опционально)



### NEC-5070.4

- Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0 ppm: объем проточной воды 15.000–30.000 куб.м
- Для частных бассейнов до 160 куб.м
- Для общественных бассейнов до 100 куб.м

цветосравнительная система измерения меди

1 × C21039 (+ 1 × C21036 опционально)







### NEC-5070.5

- Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0 ppm: объем проточной воды 30.000–60.000 куб.м
- Для частных бассейнов до 320 куб.м
- Для общественных бассейнов до 250 куб.м

цветосравнительная система измерения меди

2 × C21039 (+ 1 × C21036 опционально)



Модели систем	Поставляемая система измерения	Электроды
<p><b>NEC-5010.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0 ppm: объем воды 900–1.800 куб.м.</li> <li>– Для частных закрытых бассейнов до 40 куб.м</li> <li>– Для частных открытых бассейнов до 30 куб.м</li> </ul>	цветосравнительная система измерения меди	<p>1 × C21031</p> 
<p><b>NEC-5010.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0 ppm: объем проточной воды 7.500–15.000 куб.м</li> <li>– Для частных бассейнов до 80 куб.м</li> <li>– Для общественных бассейнов до 50 куб.м</li> </ul>	цветосравнительная система измерения меди	<p>1 × C21035</p> 
<p><b>NEC-5010.4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0 ppm: объем проточной воды 15.000–30.000 куб.м</li> <li>– Для частных бассейнов до 160 куб.м</li> <li>– Для общественных бассейнов до 100 куб.м</li> </ul>	цветосравнительная система измерения меди	<p>1 × C21039</p> 
<p><b>NEC-5010.5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработка проточной воды при концентрации 0,5–1,0ppm: объем проточной воды 30.000–60.000 куб.м</li> <li>– Для частных бассейнов до 320 куб.м</li> <li>– Для общественных бассейнов до 250 куб.м</li> </ul>	цветосравнительная система измерения меди	<p>2 × C21039</p> 

# Измерительные системы



## Цветосравнительный тестер меди

Цветосравнительный тестер в удобном футляре для измерения уровня концентрации ионов меди в воде



## Фотометрический тестер меди

Фотометрический тестер в удобном футляре для измерения уровня концентрации ионов меди в воде



## Цветосравнительный тестер серебра

Цветосравнительный тестер в удобном футляре для измерения уровня концентрации ионов серебра в воде



**NECON**  
водоподготовка без хлора и химии

С наилучшими пожеланиями от:

NECON GmbH  
Zeppelinstraße 2  
79331 Teningen  
Germany

Fon +49 (0) 7641 9123-40  
Fax +49 (0) 7641 9123-45

[www.necon.de](http://www.necon.de)  
[necon@necon.de](mailto:necon@necon.de)