



НАДУКСУСНАЯ КИСЛОТА ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД:

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПЕРЕД ВОДОЕМОМ

# ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ:

Для получения разрешительных документов были согласованы выполняемые исследования по применению надуксусной кислоты:

- Влияние на питательные вещества (азот);
- Эффективность дезинфекции очищенной сточной воды;
- Наиболее эффективное место отвода очищенных сточных вод;
- Эффективность очистки сточных вод;

# Дезинфекция сточных вод надуксусной кислотой:

Полномасштабные испытания были выполнены в августе 2006:

Все очищенные сточные воды были обработаны надуксусной кислотой

Цель:

- Снижение бактериальной концентрации до уровня разрешенного для купания;
- Оптимизация дозировки надуксусной кислоты;

# Надуксусная кислота: НУК

НУК – это продукт на основе органической перекиси водорода;

НУК - сильнейший окислитель;

НУК - имеет свойственный перекисям процесс разложения;

НУК - окисляет и эффективно уничтожает клеточные стены бактерий и требуемые ими энзимы;

НУК - требует достаточного контактного периода со сточными водами для полного уничтожения бактерий до пуска в водоемы;

Продукты разложения НУК: Перекись водорода и уксусная кислота

- Перекись водорода – кислород и вода
- Уксусная кислота – быстрое биологическое разложение

# Kemirox WT 15 – НУК 15

13 – 17% раствор

Надуксусная кислота 15 +/- 2 р-%

Уксусная кислота 21 – 26 р-%

Перекись водорода 13 – 16 р-%

рН < 1

## Выполнение испытаний:

20 м<sup>3</sup> контейнер для хранения НУК

Насос дозатор с автоматическим регулирование дозировки

Точка ввода – отвод после вторичных отстойников

Гидравлическое удержание 15-20 минут

# Оборудование и дозирование:



## Для исполнения испытаний нужно было:

Разрешение от природоохранных властей;

Обучение персонала по обращению с НУК15;

Письменные инструкции по аварийным ситуациям ;

Проектирование и согласование дозирующего оборудования;

Извещение об испытаниях спасательным службам;

## Анализ проб:

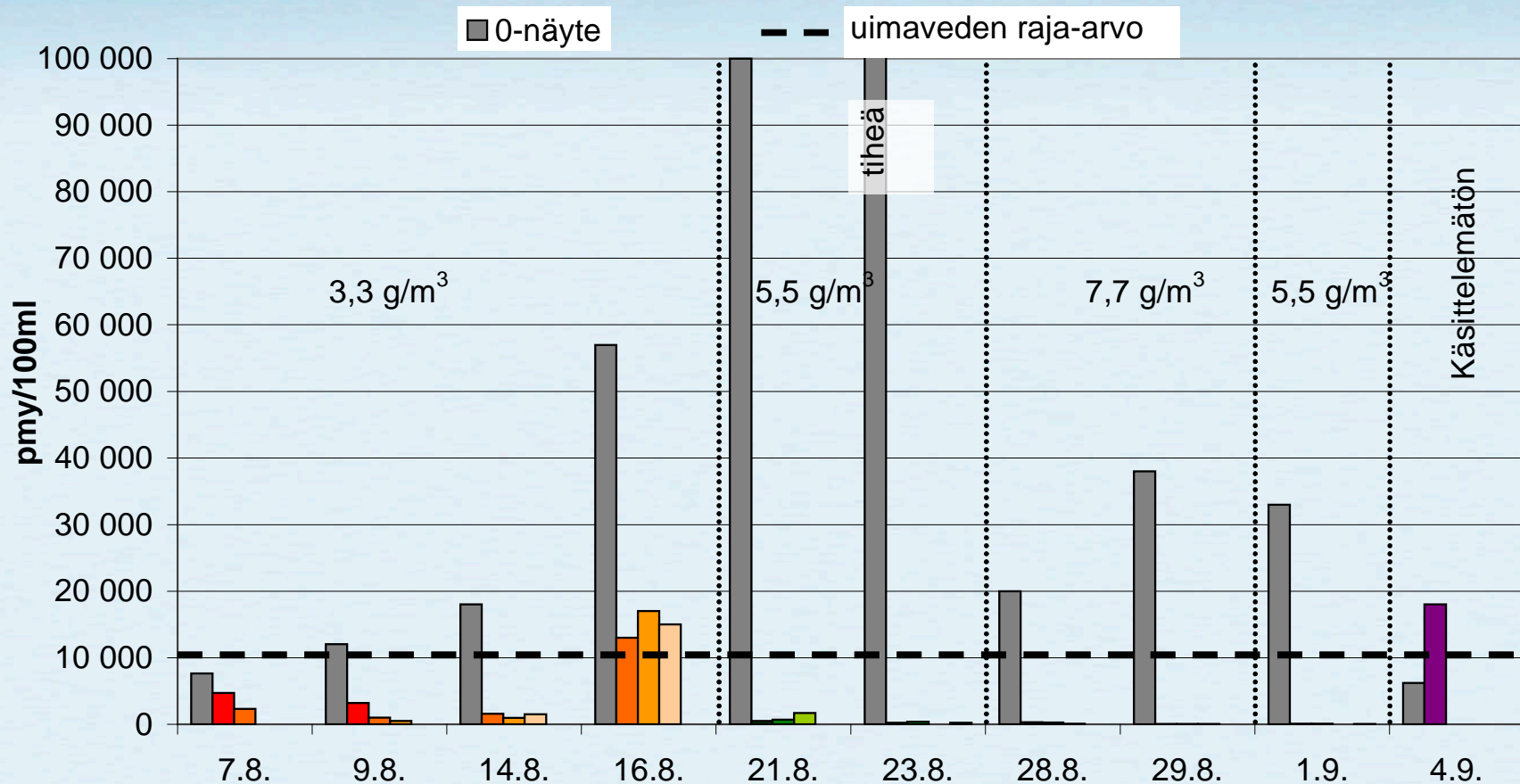
### Пробы:

- Очищенные сточные воды до ввода НУК
- До отвода очищенных сточных вод в водоем (коллектор)

### Анализ:

- Возвещенные вещества
- Общий фосфор
- ХПК
- Цветность
- Коли бактерии
- Фекальные стрептококки
- Сальмонелла

# Колиформические бактерии:

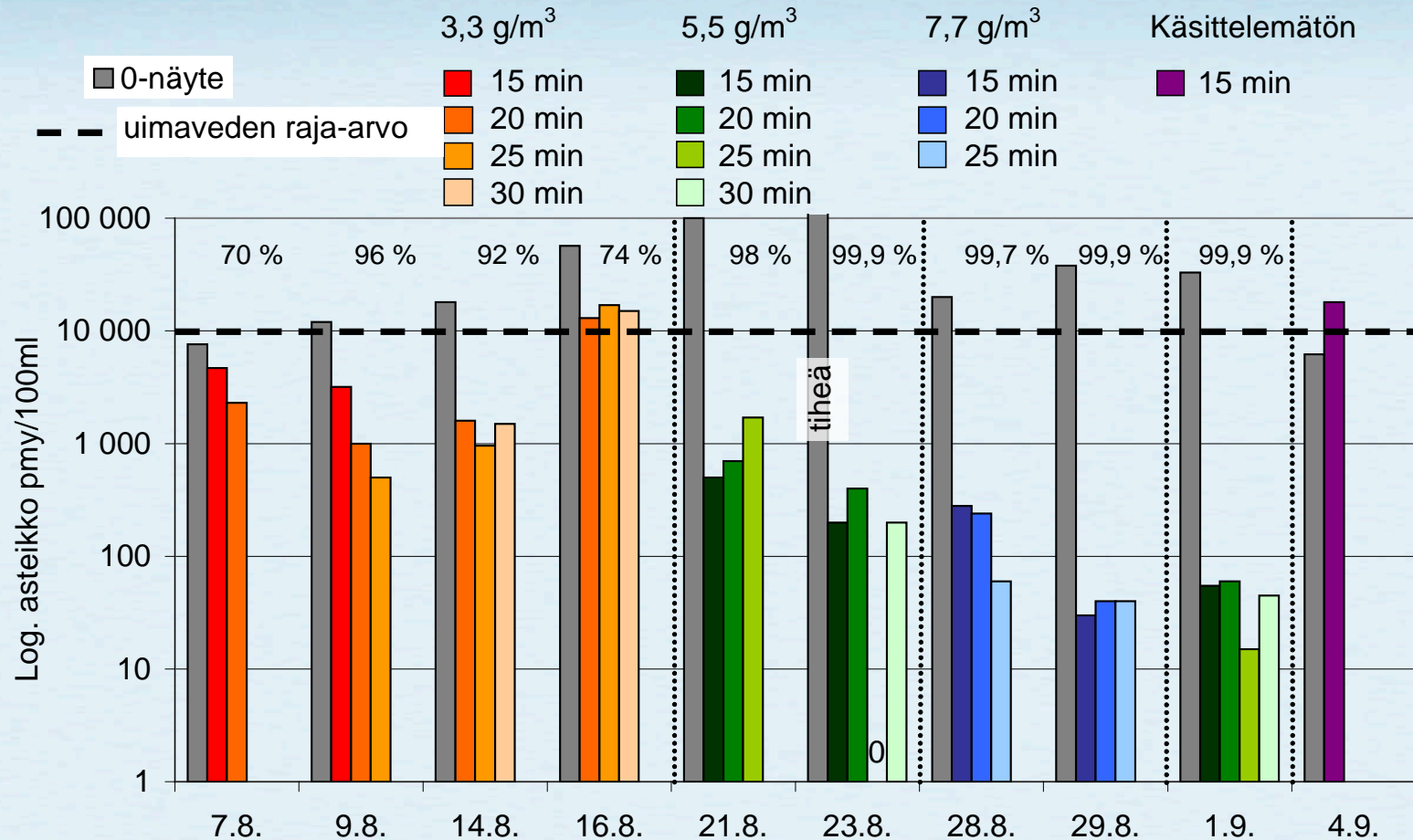


0-näyte = 0-проба

Uimaveden raja-arvo = безопасный уровень для купания

Käsittelmätön = необработанный

# Колиформные бактерии, логарифмическая шкала:

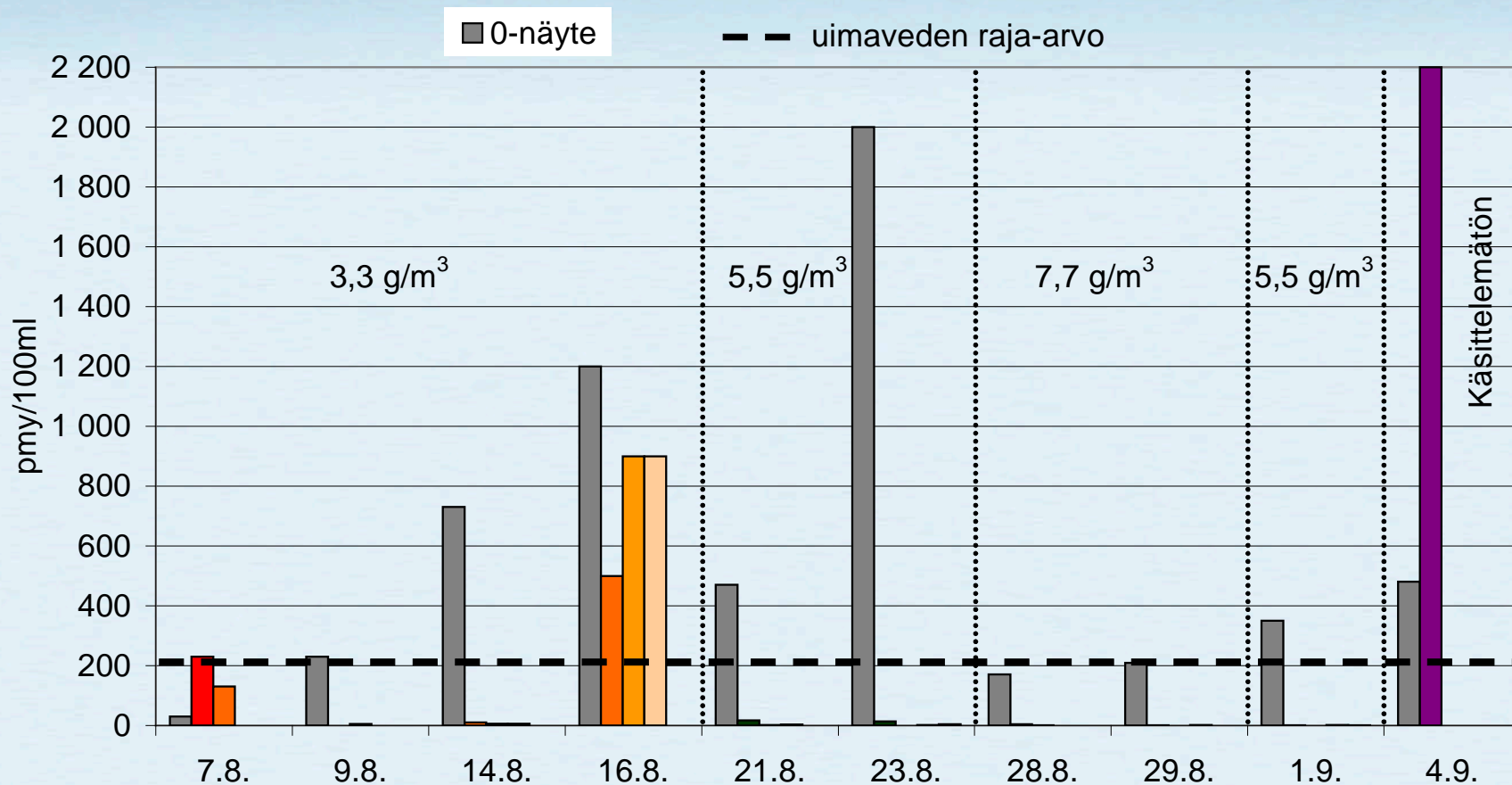


0-näyte = 0-проба

Uimaveden raja-arvo = безопасный уровень для купания

Käsittelemätön = необработанный

# Фекальные стрептококки:

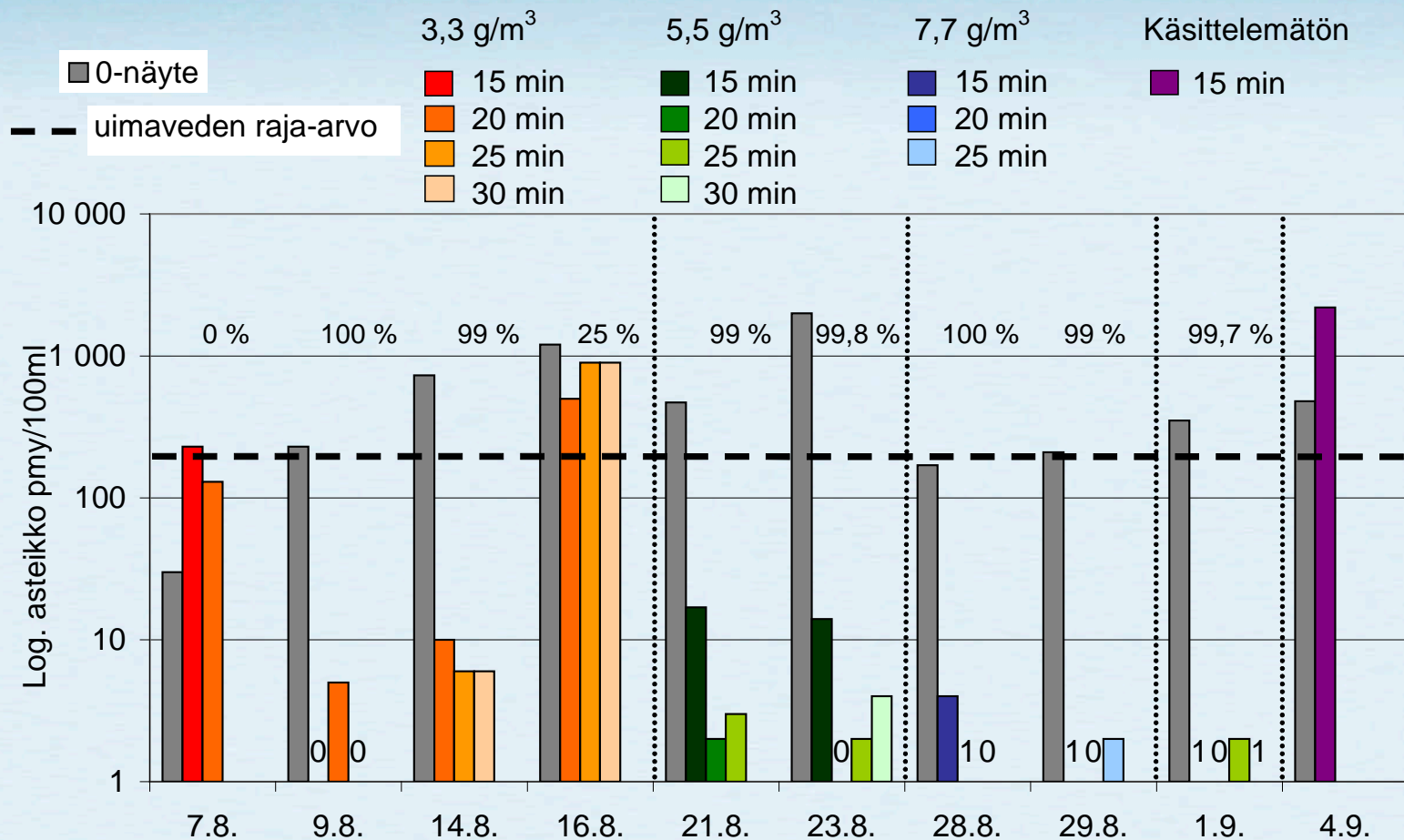


0-näyte = 0-проба

Uimaveden raja-arvo = безопасный уровень для купания

Käsittelemätön = необработанный

# Фекальные стрептококки, логарифмическая шкала:



0-näyte = 0-проба

Uimaveden raja-arvo = безопасный уровень для купания

Käsitlemätön = необработанный

## Заклучения:

3,3 гр/м<sup>3</sup> доза достаточная, при концентрации

- Коли бактерий <20.000 рту/100 ml
- Энтерококки бактерий < 2.000 рту/100 ml

5,5 га/м<sup>3</sup> доза достаточная при более высоких концентрациях

Контактное время:

- Достаточное для полной дезинфекции
- Недостаточное для полного разложения надуксусной кислоты  
→ разложение остаточной надуксусной кислоты

## Оборудование для реагентной обработки «Kemira»:

<http://www.kemira.com/regions/russia/ru/documentation/equipment/pages/default.aspx>



# Информация Kemirox WT15

<http://www.kemira.com/regions/russia/ru/solutionsproducts/Pages/kemirox.aspx>

## Спецификация Kemirox WT 15

**Химическое название:** Перукусная Кислота

### Область применения

Kemirox WT15 представляет собой продукт на основе перукусной кислоты, имеющей широкое применение в разных технологических процессах. Перукусную кислоту можно применить для дезинфекции воды, отбеливания, удаления запахов и в тому подобных процессах.

Более подробную информацию об областях применения перукусной кислоты можно получить от специалистов Кемира.

### Обращение

Kemirox WT 15 представляет собой окисляющее и едкое соединение, при обращении с которым необходимо следовать указаниям и инструкции. При обращении с Kemirox WT 15 пользоваться индивидуальными средствами защиты, такими как резиновые перчатки, защитные очки, плотно прилегающую защитную маску, респиратор (фильтр типа АВЕКР3), перчатки из бутилена и хлоридной комбинации.

При попадании брызг в глаза необходимо немедленно промыть глаза большим количеством воды, немедленно обратиться к врачу. Более подробная информация представлена в инструкциях по технике безопасности и брошюрах Kemirox.

Перед применением перукусной кислоты внимательно изучать инструкцию по технике безопасности.

### Хранение

Хранить в прохладном и сухом месте. Kemirox WT15 стабилизирован для хранения.

### Поставки

Поставки Kemirox WT 15 осуществляют в 1 м<sup>3</sup> контейнерах (1000 кг/контейнер).

### Свойства

#### Спецификация

Активное вещество Перукусная кислота, стабилизатор

Концентрация активного вещества 15 ± 2 р-%

#### Другие свойства

Kemirox WT15 представляет собой бесцветную жидкость с острым запахом.

Плотность, кг/дм<sup>3</sup>, 20 °C 1.12

Точка замерзания, °C примерно -40°C

Концентрация активного кислорода 10 р-%

Вязкость, сР, 20 °C 2.0

Растворимость полностью растворяется в воде

Компания Kemira Oy участвует в добровольной программе «Responsible Care». Производство, продажа и поставки двукислоты серии Kemira сертифицированы в соответствии с ISO9001, ISO14001 и OHSAS18001.

Kemira Oy • P.O. Box 330 • FIN-00101 Helsinki, Finland • Tel. +358 10 8611 • Fax +358 10 862 1694  
SFS-EN ISO 9001:2000 (21.01.2004), SFS-EN ISO 14001:1996 (21.01.2004)  
Registered Office Helsinki. VAT FI01098230.  
Updated 09.02.2009

**kemira**

Производство в России:

ООО «ЛЕГА»

<http://www.lega-nn.ru/>

Продажа в России:

ЗАО «КЕМИРА ЭКО»

Официальные дистрибьюторы

<http://www.kemira.com/regions/russia/ru/contacts/dealersmunicipalindustrial/pages/default.aspx>

**kemira**



Спасибо!

Water is the connection **kemira**