

ТОС

COD

ВOD/Токсичность

ТNь/TP

## Инновационные потоковые измерения. Питьевая вода и сточные воды.

Точно. Быстро. Достоверно.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [mra@nt-rt.ru](mailto:mra@nt-rt.ru) | <http://lar.nt-rt.ru>

## Введение

25 лет компании «ЛАР» — это 25-летнее плавание вперед. Как бы метафорически ни звучала эта фраза, она очень правдива. В самом начале, в «ЛАР» входили молодые ученые-идеалисты с пытливыми умами. Сейчас, несмотря на то, что деятельность давно вышла за рамки университетского проекта, открытость к ярким новым идеям осталась. Мы также рассматриваем предложения наших клиентов и в подробных обсуждениях вместе находим решения.

За 25 лет «ЛАР» создала множество решений в области анализа воды, мониторинга поверхностной воды и сточных вод после удаления наледи в аэропортах, переработки промышленных сточных вод, а также контроля и оптимизации промышленных и муниципальных водоочистных сооружений. Кроме того, за 25 лет накопилась богатая история «ЛАР», а также многочисленные корпоративные рассказы, которыми

могут поделиться сотрудники компании. Таким образом, мы можем с гордостью отметить тот факт, что нам удалось добиться развития анализа воды без использования опасных химикатов, что выделяет «ЛАР» среди конкурентов.

«ЛАР» — это современные технологии международного уровня, разрабатываемые в Германии. Оборудование отличается высочайшим качеством и превосходными характеристиками в течение срока службы.

В дальнейшем компания направлена на решение сложных задач в прежнем ключе и с той же напористостью, которые привели «ЛАР» к успеху.

Компания ведет деятельность ради человечества, сотрудников и окружающей среды.



# СОДЕРЖАНИЕ

## О компании «ЛАР»

О компании «ЛАР» .....	4
Параметры .....	5
Типы воды .....	6
Промышленность .....	7
Окружающая среда .....	8
Муниципальные сооружения .....	9
Ассортимент продукции .....	10
Обзор применения .....	18
Обзор продукции .....	19

## АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

### Анализ ТОС

QuickTOC <sub>ultra</sub> .....	10
QuickTOC <sub>airport</sub> .....	11
QuickTOC <sub>purity</sub> .....	11
QuickTOC <sub>condensate</sub> .....	11
QuickTOC <sub>pharma</sub> .....	12
QuickTOC <sub>effluent</sub> .....	12
QuickTOC <sub>uv</sub> .....	12

### Анализ COD

QuickCOD <sub>ultra</sub> .....	13
Elox100 .....	13

### Анализ TNb/TP

QuickTON <sub>ultra</sub> .....	13
QuickTOC <sub>NPO</sub> .....	14

### ВОД/Токсичность

BioMonitor .....	14
NitriTox .....	14
ToxAlarm .....	15

### Прочая продукция

QuickOIL .....	15
AmMonitor .....	15
FlowSampler .....	16
High-Salt-Option .....	16
Housings .....	16

# О КОМПАНИИ «ЛАР»

Компания, деятельность, цели.

С момента основания компании в 1986 году «ЛАР Процесс Аналайзерс АГ» стала ведущим поставщиком потоковых анализаторов для определения общих параметров веществ в составе воды. В головном офисе в Берлине мы разрабатываем и производим анализаторы воды непрерывного цикла, поставляемые по всему миру. Благодаря постоянно растущей актуальности вопросов защиты окружающей среды, лидерство компании с немецким качеством на рынке технологий обеспечивает место компании на рынке водных ресурсов в будущем. Потоковые анализаторы применяются в следующих важнейших сферах: очистка промышленных и бытовых сточных вод, мониторинг технологического процесса и анализ чистой воды в виде пара, конденсата и воды фармацевтического назначения (высококачистой воды, воды для инъекций). Анализаторы контролируют работу промышленных предприятий и способствуют оптимизации технологических процессов.

## «ЛАР». Международная компания

Спектр клиентов весьма разнообразен, начиная от немецких и международных корпораций и заканчивая муниципальными водоочистными сооружениями. Таким образом, помимо берлинского головного офиса у «ЛАР» есть несколько торговых представительств в Германии, филиал в Китае и, конечно, сеть дистрибьюторов по всему миру.

## Углубленный поиск

«ЛАР» приспосабливается к развитию деятельности клиентов. Кроме того, компания находит время для исследований, разработок, консультаций и послепродажного обслуживания. Непрерывный диалог с клиентами приводит к созданию новых конструктивных решений и инновационных продуктов, которые ориентированы на удовлетворение их потребности. Компания ведет углубленный поиск для нахождения наилучшего решения для заказчика.

## Направление

«ЛАР» — это открытая и целеустремленная международная команда опытных инженеров и

администраторов, увлеченных исследователей и учеников. Гибкая политика компании отличается уникальным сочетанием индивидуальности и энергичной командной работы.

Благодаря этому обеспечивается превосходная рабочая атмосфера.

Сегодня более 70 сотрудников в головном офисе в Берлине и более 50 дистрибьюторов за рубежом заботятся о том, чтобы обслуживание клиентов компании было надежным по всему миру.



## Полное погружение

Итогом многолетнего сотрудничества с университетами и научно-исследовательскими учреждениями стали уникальная инновационная продукция и успешная реализация многих международных исследовательских проектов. Если говорить о целях, исследовательские проекты направлены на мониторинг поверхностной воды и контроль сброса сточных вод в реки, озера, а также направления в водоочистные сооружения. Кроме того, соответствие новым правилам и нормам по охране поверхностных вод также является задачей для компании. Научно-исследовательские проекты позволяют получить более глубокое представление о новых и интересных направлениях в сфере анализа воды.

# ПАРАМЕТРЫ

Объект измерения анализатора.

Процесс анализа воды благодаря «ЛАР» стал точным и направленным. Компания является экспертом в создании решений для особых сфер применения. Анализаторы разрабатываются и производятся для удовлетворения потребностей заказчиков, а также выполняют измерения в соответствии с действующими положениями и нормативами, а также особенностями применения и отраслевыми стандартами.

## ТОС. Общий органический углерод

В воде может присутствовать полный спектр органических веществ, содержание которых невозможно определить по отдельности. По крайней мере, это невозможно без проведения значительной аналитической работы и в течение короткого времени. Именно поэтому используется так называемый общий параметр ТОС. Он измеряет нагрузку по органическим загрязнениям образца и, таким образом, является важным показателем качества воды.

В целом ТОС можно разделить на очищаемый/летучий органический углерод (РОС/ВОС) и неочищенный органический углерод (НРОС). Тем не менее, полный анализ этих двух параметров возможен только с использованием оптимизированных измерительных систем и при полном окислении образца. По этой причине, чтобы отличить собственные методы от прочих, «ЛАР» ввела термин «НАДЛЕЖАЩИЙ ТОС». Кроме того, ТОС определяется в соответствии с DIN EN 1484:1997-08, ISO 8245:1999-03 и EPA 415.1.

## ТС. Общий углерод

Значение ТС указывает на количество ТОС и суммарного неорганического углерода (ТИС) — в том числе элементарного углерода. Этот параметр используется в тех сферах применения, в которых также важно содержание неорганических соединений. Определение ТС длится менее чем 1 минуту.

## СОД. Химическая потребность в кислороде

Этот параметр характеризует количество кислорода, который необходим для химического окисления всех органических загрязнений образца и, таким образом, является важным показателем анализа воды. Он используется для планирования и контроля водоочистных сооружений и яв-

ляется основанием для начисления штрафов за сброс неочищенных сточных вод.

## TNb. Общее содержание связанного азота

TNb отражает уровень загрязнения воды соединениями азота. Азот может присутствовать в виде неорганических и органических азотистых соединений. Накопление азота в воде приводит к нежелательному увеличению биогенных веществ (эвтрофикации). Таким образом, TNb является важным параметром для оценки загрязнения сточных вод. TNb определяется в соответствии с DIN EN 12260:2003 и ISO/TR 11905-2:1997.

## ТР. Общий фосфор

Параметр ТР отражает содержание органических и неорганических соединений фосфора в воде. Фосфор является важным питательным веществом для человека, а также флоры и фауны. Однако само вещество, в зависимости от его концентрации, может нанести серьезный вред. Таким образом, ТР является важным параметром, когда речь идет о прямом сбросе сточных вод в водные резервуары общего пользования. ТР определяется в соответствии с DIN EN ISO 6878:2004-09, 15681-1:2005-05, 15681-2:2005-05.

## Токсичность. Прямые вредные воздействия на организм.

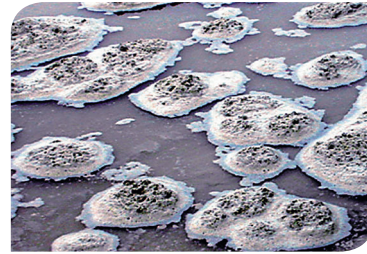
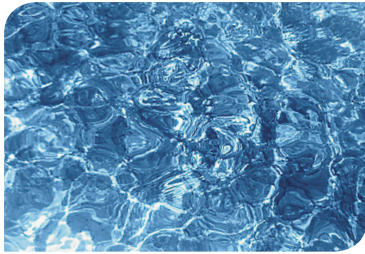
Токсичность определяется как прямое неблагоприятное воздействие вещества на организм. Это воздействие может произойти даже при низких концентрациях токсичных веществ. Его степень зависит от длительности воздействия, инкубационного периода и дозировки. Токсичность определяется в соответствии с DIN EN ISO 9509:2006.

## BOD. Биохимическая потребность в кислороде

BOD характеризует количество кислорода, необходимого для разрушения бактериями органических соединений. Этот параметр рассчитывается в целях контроля и управления процессами обработки воды. В целях определения общей потребности в кислороде в рамках всех процессов обработки воды, в том числе в рамках процесса нитрификации, компания измеряет общую BOD.

# ТИПЫ ВОДЫ

Преимущества анализаторов специального назначения.



## Чистая вода

- Техническая вода для котлов
- Возврат конденсата
- Высокочистая вода фармацевтического назначения
- Высокочистая вода фармацевтического назначения



- ✓ QuickTOC<sub>purity</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>condensate</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>pharma</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>uv</sub>
- ✓ QuickOIL

## Вода для технических целей

- Питьевая вода
- Грунтовая вода
- Поверхностная вода
- Вода для охлаждения



- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>purity</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>effluent</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>condensate</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>uv</sub>
- ✓ ToxAlarm

## Отработанная вода и сточные воды

- Неустойчивые загрязнения
- Высокая плотность частиц
- Контроль обработки
- Охрана окружающей среды



- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>airport</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>effluent</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>uv</sub>
- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>NPO</sub>
- ✓ Elox100
- ✓ BioMonitor
- ✓ NitriTox
- ✓ AmMonitor
- ✓ QuickOIL

# ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Автоматический и непрерывный контроль наряду с мониторингом производственных процессов и деятельности водоочистных сооружений.



## Чистая вода

- ✓ QuickTOC<sub>purity</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>pharma</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>condensate</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>uv</sub>
- ✓ QuickOIL

## Отработанная вода

- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>effluent</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>NPO</sub>
- ✓ QuickOIL

## Сточные воды

- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>
- ✓ Elox100
- ✓ BioMonitor
- ✓ NitriTox
- ✓ AmMonitor
- ✓ QuickOIL

# ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Мониторинг загрязняющих веществ, осушения, сточных вод аэропортов, а также охрана окружающей среды.



## Частично очищенная вода

- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>effluent</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>NPO</sub>
- ✓ NitriTox
- ✓ AmMonitor



## Охрана окружающей среды

- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>effluent</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>NPO</sub>
- ✓ ToxAlarm
- ✓ AmMonitor



## Аэропорты

- ✓ QuickTOC<sub>airport</sub>
- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>



# МУНИЦИПАЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Решение любой задачи водоочистного сооружения.



## Питьевая вода

- ✓ QuickTOC<sub>effluent</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>purity</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>uv</sub>
- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOCNPO
- ✓ ToxAlarm

## Сточные воды

### Вода, поступающая на очистку

- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ Elox100
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>
- ✓ BioMonitor
- ✓ NitriTox

### Частично очищенная вода

- ✓ QuickTOC<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOC<sub>effluent</sub>
- ✓ QuickCOD<sub>ultra</sub>
- ✓ Elox100
- ✓ QuickTON<sub>ultra</sub>
- ✓ QuickTOCNPO
- ✓ BioMonitor
- ✓ NitriTox
- ✓ ToxAlarm
- ✓ AmMonitor

# АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

Быстро. Точно. Достоверно.

**Компания имеет представление о проблемах, с которыми сталкиваются различные отрасли промышленности. «ЛАР» предлагает решения, которые направлены на удовлетворение индивидуальным требованиям.**

## Анализаторы специального назначения

Потоковые измерительные приборы применяются практически во всех отраслях. Это связано с тем, что мы внимательны к нашим клиентам и разбираемся в сферах применения. Таким образом, мы можем предложить конкретные решения для ваших задач. В нашей компании одна линейка инструментов позволяет делать универсальные и точно отрегулированные измерения. Учитывая постоянную научно-исследовательскую работу, мы знаем, с какими трудностями приходится сталкиваться компаниям в различных областях применения. Измерительные приборы точно и достоверно анализируют концентрации суммарного органического углерода (ТОС) от самого низкого до предельного значения. Это также относится к определению химической потребности в кислороде (COD), биохимической потребности кислорода (BOD), суммарного фосфора (TP), суммарного азота (TNb) и токсичности.

Чтобы определить эти параметры, мы используем различные процедуры, такие как электрохимическое окисление, УФ-персульфатную технологию, респираторные измерения и измерения «ЛАР» в условиях высоких температур в 1200 °С.

## Уникальность

Мы не используем магию, а полагаемся на науку. Фирменное измерение ТОС, например, производится без использования химических веществ, чтобы избежать ненужного вреда — как для пользователя, так и окружающей среды.

Высокотемпературный метод измерения при 1200 °С намного превышает требования ISO. При этом методе окисляются все соединения углерода. Итогом является не только точные результаты измерения, но также и быстрая реакция на фактическую концентрацию. Вы можете делать быстрые измерения, чтобы контролировать и оптимизировать свои технологические процессы.

Высокотемпературный метод работает без катализаторов или окислителей. В результате уход и затраты на обслуживание продукции минимальны.

## Анализ ТОС

### QuickTOC<sub>ultra</sub>

Система измерения для сильных загрязнений.

- Оптимально подходит для воды с высокой плотностью частиц, высокой концентрацией соли и неустойчивых загрязнений
- До 6 каналов отбора пробы
- Определение ТС, ТОС (НАДЛЕЖАЩЕГО ТОС) и ТiC в комбинации с TNb и COD
- В соответствии с DIN EN 1484:1997-08, ISO 8245:1999-03 и EPA 415.1
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °С
- Автоматизированная система впрыска
- Диапазоны измерения ТОС: 0,1-100 мг/л, 2-400 мг/л, 5-2000 мг/л, 100-15000 мг/л, 500-50000 мг/л, доступны дополнительные опции



Анализ TOC

## QuickTOC<sub>airport</sub>

Контроль над водоснабжением в аэропортах.

- Специально предназначены для мониторинга поверхностной воды и сточных вод после удаления наледи в аэропортах
- До 6 каналов отбора пробы
- Определение TC, TOC (НАДЛЕЖАЩЕГО TOC) и TIC в комбинации с TNb и COD
- В соответствии с DIN EN 1484:1997-08, ISO 8245:1999-03 и EPA 415.1
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °C
- Автоматическое определение
- Диапазоны измерения TOC: 0,1-100 мг/л, 2-400 мг/л, 5-2000 мг/л, 100-15000 мг/л, 500-50000 мг/л, доступны дополнительные опции



Анализ TOC

## QuickTOC<sub>purity</sub>

Система измерения для чистой воды.

- Непрерывный контроль над чистой питьевой и отработанной воды
- Определение TC, TOC и TIC и COD; в комбинации с TNb
- В соответствии с DIN EN 1484:1997-08, ISO 8245:1999-03 и EPA 415.1
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °C
- Быстрая настройка: Быстрая настройка и проверка в любое время
- Диапазоны измерения TOC: 10-2000 мг/л, 0,1-10 мг/л, доступны дополнительные опции



Анализ TOC

## QuickTOC<sub>condensate</sub>

Эксперт по конденсату, пару и технической воде для котлов.

- Простейшая проверка правильности измерений с помощью настройки и проверки с использованием сертифицированного газа: QuickQualibration
- Температура образца до 90 °C
- Определение TC, TOC и DOC (растворенных органических соединений)
- В соответствии с DIN EN 1484:1997-08, ISO 8245:1999-03 и EPA 415.1
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °C
- Диапазоны измерения TOC: 0-2000 мг/л, 0,1-10/20 мг/л



## Анализ TOC

**QuickTOC<sub>pharma</sub>**

Особое решение для фармацевтической индустрии.

- Непрерывный контроль качества воды для инъекции или высокочистой воды
- Программное обеспечение соответствует разделу 21 главе 11 Свода федеральных законов
- Определение TOC в комбинации с TNb
- Соответствует главе 643 Фармакопеей США и разделу 2.2.44 Европейской фармакопеи
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °C
- Быстрая настройка: Быстрая настройка и проверка в любое время
- Диапазоны измерения TOC: 0-2000 мг/л, доступны дополнительные опции



## Анализ TOC

**QuickTOC<sub>effluent</sub>**

Простые измерения состава сточных вод.

- Точный анализ TOC специально для сточных вод
- Определение TC, TOC и DOC в комбинации с TNb
- В соответствии с DIN EN 1484:1997-08, ISO 8245:1999-03 и EPA 415.1
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °C
- Отсутствие необходимости в фильтрации сточных вод
- Диапазоны измерения TOC: 0,1-200 мг/л, доступны дополнительные опции



## Анализ TOC

**QuickTOC<sub>uv</sub>**

Проливаем свет на скрытое во тьме.

- Непрерывный контроль над составом воды, не содержащей твердых частиц
- До 2 каналов отбора пробы
- Определение TC, TOC и DOC
- В соответствии с DIN EN 1484:1997-08, стандартным методом Управления охраны окружающей среды США 5310C и 415.2
- Фотохимическое окисление (УФ-персульфатный метод)
- Автоматическая настройка
- Диапазоны измерения TOC: 0,1-1000 мг/л, доступны дополнительные опции



Анализ COD

## QuickCOD<sub>ultra</sub>

Чистое решение для потокового анализа COD.

- Простое и безопасное определение COD для воды со сложным составом без реактивов
- До 6 каналов отбора пробы
- Определение COD и TOD (общей потребности в кислороде) в комбинации с TOC и TNb
- Тепловое окисление без катализатора при 1 200 °C
- Автоматизированная система впрыска
- Диапазоны измерения COD: 10-150 мг/л, 100-2000 мг/л, 500-5000 мг/л, 1000-8000 мг/л, 20000-250000 мг/л, доступны дополнительные опции



Анализ COD

## Elox100

Система измерения для обработки сточных вод и управления процессом очистки.

- Быстрый анализ COD для обработки сточных вод и управления процессом очистки.
- Не нарушает состав хлоридов
- Определение COD
- Электрохимическое окисление
- Без щелочных реактивов
- Простота управления
- Диапазоны измерения COD: 1-100000 мг/л, доступны дополнительные опции



Анализ TNb/TP

## QuickTON<sub>ultra</sub>

Решение без использования реактивов для определения TNb.

- Определение TNb в комбинации с TOC и COD
- В соответствии с DIN EN 12260:2003 и ISO/TR 11905-2:1997.
- До 6 каналов отбора пробы
- Дополнительной опцией является хемиллюминесцентный датчик или электрохимическая ячейка
- Тепловое окисление без катализатора при 1 200 °C
- Диапазоны измерения TN: 0-200 мг/л, доступны дополнительные опции



Анализ TNb/TP

## QuickTOC<sub>PRO</sub>

Один анализатор. Четыре параметра.

- Определение TOC, TNb, TP и COD с возможностью установки выборочной комбинации параметров
- В соответствии с DIN EN 1484:1997-08 (TOC), ISO 8245:1999-03 (TOC), EPA 415.1 (TOC), DIN EN 12260:2003 (TNb), ISO/TR 11905-2:1997 (TNb), DIN EN ISO 6878:2004-09 (TP), DIN EN ISO 15681-1:2005-05 (TP) и DIN EN ISO 15681-2:2005-05 (TP)
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °C (TOC, TNb и COD), метод молибденовой сини (TP)
- Оптимальный контроль над составом сточных вод завода с помощью одного анализатора
- Диапазоны измерения: 0,1-200 мг/л TOC, 0,1-50 мг/л TNb, 0,01-4 мг/л TP, 1-600 мг/л



ВОД/ТОКСИЧНОСТЬ

## BioMonitor

Компактное водоочистное сооружение.

- Использование собственного активированного ила завода
- Определение BOD, респираторные исследования и анализ на токсичность
- Высокий уровень разложения благодаря специальным каскадам сточных вод
- Оптимальное наблюдение и контроль над процессами очищения
- Диапазоны измерения: 1-200000 мг/л BOD, 0-100 % токсичности



ВОД/ТОКСИЧНОСТЬ

## NitriTox

Защита процессов биологического очищения.

- Непрерывный контроль токсичности
- Особенно подходит для сточных вод
- Самостоятельная регенерация бактерий внутри анализатора
- Высокочувствительные бактерии
- Отсутствие эффекта памяти
- Также подходит для лабораторного использования
- Диапазон измерения: 0-100% токсичности
- Соответствует DIN EN ISO 9509:2006.



ВОД/ТОКСИЧНОСТЬ

## ToxAlarm

Вода нуждается в защите.

- Особенно подходит для питьевой и поверхностной воды
- Непрерывный контроль токсичности
- Возможно однократное измерение
- Самостоятельная регенерация бактерий внутри анализатора
- Диапазон измерения: 0-100% токсичности
- Соответствует DIN EN ISO 9509:2006.
- Также подходит для лабораторного использования



Прочая продукция

## QuickOIL

Надежное определение содержания жира, масла и смазки.

- Для всех видов жира, масла и смазки
- До 6 каналов отбора пробы
- Определение всех видов углеводов
- Тепловое окисление без катализатора при 1200 °C
- Автоматизированная система впрыска
- Диапазоны измерения TOC: 0,1-100 мг/л, 2-400 мг/л, 5-2000 мг/л, 100-15000 мг/л, 500-50000 мг/л, доступны дополнительные опции



Прочая продукция

## AmMonitor

Последовательное определение содержания аммиака.

- Самая высокая точность с помощью метода добавок
- Отсутствие матричного эффекта
- Определение NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
- Очень высокая воспроизводимость
- Диапазон измерения: 0-1000 мг/л аммиака

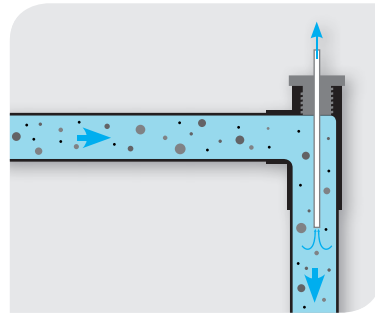


Прочая продукция

## FlowSampler

Отбор образцов. Практически как вручную.

- Определение частиц без фильтрации
- В основе лежит принцип массового осаждения
- Образец соответствует 98% взятого образца
- Не требует обслуживания

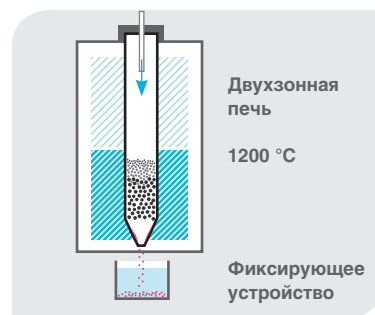


Прочая продукция

## High-Salt-Option

Высокая концентрация солей — не проблема.

- В основе лежит высокотемпературный метод, 1200 °С
- Соли полностью расплавляются и извлекаются из печи
- Фиксирующее устройство для простого удаления отходов
- Долговечный реакционный аппарат
- Образцы с содержанием до 300 г/л NaCl
- Не требует частого обслуживания



Прочая продукция

## Housings

Для взрывоопасных зон и коррозионных сред. Без риска.

- Защитные кожухи для защиты от коррозии и взрыва
- Nema 4x
- ATEX зона I (от T1 до T4)
- ATEX зона II (от T1 до T4)
- Подходит для всей линии Quick-Series. Кожухи для прочего оборудования поставляются по запросу.





# Чистота благодаря «ЛАР»

«ЛАР Процесс Аналайзерс АГ»: Вода – основное направление деятельности компании. И мы делаем все, чтобы ее защитить.

Мы являемся одним из ведущих производителей анализаторов воды, использующих технологии анализа промышленных и коммунальных сточных вод, наблюдения за процессами очистки, а также обычный анализ воды. Прочая продукция в области промышленной переработки и экологически-чистых технологий дополняет ассортимент.

## Устойчивость к воздействию температуры до 1200 °С

«ЛАР Процесс Аналайзерс АГ», созданная в 1986 году, получила известность благодаря своим анализаторам ТОС и COD. «ЛАР» является единственной в мире компанией, которая используя высокотемпературный метод при 1200 °С, может полностью окислить образец, чтобы точно определить его общие параметры. Особенно хорошо это работает при измерении НАДЛЕЖАЩЕГО ТОС с различной концентраций.

## Поиск решения компаний «ЛАР» не прекращается до тех пор, пока требования заказчика не удовлетворены

Мы предлагаем анализаторы для особых сфер применения, которые разработала наша научно-исследовательская группа. Кроме того, мы поддерживаем тесный контакт с нашими клиентами и постоянно анализируем отдельные проблемные области для каждого применения. Поскольку наличие наших приборов является решающим критерием, они сконструированы таким образом, чтобы быть наиболее простыми в использовании. Чтобы получить доступ ко всем

важным участкам, необходимы минимальные усилия, а защитный кожух обеспечивает дополнительную безопасность.

## Послепродажное обслуживание и поддержка

Обслуживание осуществляется нашими квалифицированными партнерами по всему миру. Техническая поддержка предоставляется по телефону или по электронной почте и доступна в любое время. Кроме того, мы предлагаем семинары по практическим вопросам, обучение, совещания по вопросам эксплуатации и семинары, которые не оставляют ни одного вопроса без ответа.

## Тщательный контроль

«ЛАР» установила свою собственную систему проверки качества, гарантирующую соответствие фирменным стандартам. Мы не только выполняем требования норм ISO 9001, но также постоянно работаем над улучшением стандартов качества. Для этого мы собираем информацию обо всех происшествиях в нашу базу данных, которые впоследствии анализируем и оцениваем. Также мы регулярно проводим регулярные встречи для решения всех проблем. Устанавливая для себя высочайшие стандарты качества, мы естественным образом ожидаем, что наши дистрибьюторы также будут их выполнять. Таким образом, мы регулярно оцениваем работу наших дистрибьюторов и, когда необходимо, принимаем меры по улучшению нашего с ними сотрудничества.

АНАЛИЗ ТОС	АНАЛИЗ COD	ВОД/ТОКСИЧНОСТЬ	АНАЛИЗ ТНЬ/ТР	ПРОЧАЯ ПРОДУКЦИЯ
 <p>Анализаторы предназначены для быстрого и точного определения параметров ТОС, как загрязненных промышленных стоков, так и фармацевтической чистой воды.</p>	 <p>При помощи анализаторов можно точно и безопасно в режиме реального времени определить химическое потребление кислорода без использования опасных химических веществ.</p>	 <p>Определение BOD на собственной биомассе предприятия и быстрое и точное определение токсичности при помощи высокочувствительных бактерий.</p>	 <p>ТН и ТР — важные параметры для процесса очистки сточных вод. Только мы предлагаем систему, в которой сочетаются возможности анализа ТОС и COD.</p>	 <p>ЛАР предлагает особые решения для практически всех сфер применения. С нашим защитным кожухом, Вы всегда находитесь в безопасности.</p>

# ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ

Решение каждой трудной задачи.

✓ Оптимальное применение

☑ Применение

Тип воды		QuickTOC <sub>ultra</sub>	QuickTOC <sub>airport</sub>	QuickTOC <sub>purity</sub>	QuickTOC <sub>condensate</sub>	QuickTOC <sub>pharma</sub>	QuickTOC <sub>effluent</sub>	QuickTOC <sub>uv</sub>	QuickCOD <sub>ultra</sub>	Elox100	QuickTON <sub>ultra</sub>	QuickTOC <sub>NPO</sub>	BioMonitor	NitriTox	ToxAlarm	QuickOIL	AmMonitor
Окружающая среда и муниципальные сооружения	Вода для очистки	✓							✓	✓	✓		✓	✓	✓		
	Частично очищенная вода	☑					✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Контроль сбросов сточных вод	✓					✓		✓		✓	✓		✓			✓
	Поверхностная вода	✓	✓				✓		✓			✓		✓	✓		✓
	Сточные воды после удаления наледи	✓	✓						✓		✓						
	Питьевая вода						✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		
	Грунтовая вода								✓			✓					
Промышленность	Промышленные сточные воды	✓							✓	☑	☑		✓	✓			☑
	Высокая концентрация солей	✓					☑		✓	✓	✓	☑	✓	✓			✓
	Отработанная вода	✓					✓				✓	✓					
	Масляная эмульсия	✓														✓	
	Вода для охлаждения	✓		✓			✓	☑			✓	✓					
	Техническая вода для котлов			✓	✓			✓									
	Возврат конденсата			✓	✓	✓		✓									
	Чистая вода			✓	✓	✓		✓									
	Высокоочищенная вода фармацевтического назначения			✓		✓		✓									
	Высокоочищенная вода					✓											

■ – TOC    ■ – COD    ■ – BOD/Токсичность    ■ – TNb/TP

# ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

Спектр продукции и ее назначение.

	TOC	TC	TIC	DOC	COD	TOD	TN <sub>b</sub>	TP	BOD	РЕСПИРАЦИЯ	ТОКСИЧНОСТЬ	АММИАК
QuickTOC <sub>ultra</sub>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
QuickTOC <sub>airport</sub>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
QuickTOC <sub>purity</sub>	✓	✓	✓	✓			✓					
QuickTOC <sub>condensate</sub>	✓	✓		✓								
QuickTOC <sub>pharma</sub>	✓						✓					
QuickTOC <sub>effluent</sub>	✓	✓		✓			✓					
QuickTOC <sub>uv</sub>	✓	✓		✓								
QuickCOD <sub>ultra</sub>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Elox100					✓							
QuickTON <sub>ultra</sub>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
QuickTOC <sub>NPO</sub>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
BioMonitor									✓	✓	✓	
NitriTox											✓	
ToxAlarm											✓	
QuickOIL	✓											
AmMonitor												✓

■ – TOC   ■ – COD   ■ – BOD/Токсичность   ■ – TN<sub>b</sub>/TP

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93