

# Группа компаний «Крисмас» — комплексное оснащение производственных, научных и учебных лабораторий

## Лабораторное оборудование и приборы для анализа воды

*Смолев Борис Владимирович,  
Руководитель группы компаний «Крисмас»*



С уважением,  
Борис Смолев,  
руководитель ГК «Крисмас»

## Уважаемые клиенты!

Группа компаний «Крисмас» уже более 30 лет успешно разрабатывает, производит и поставляет оборудование для химического анализа. За эти годы мы накопили богатый опыт и зарекомендовали себя как надежный партнер.

Наш главный приоритет – качество продукции. Мы работаем добросовестно, постоянно совершенствуя технологии и предлагая инновационные решения. Благодаря этому подходу ГК «Крисмас» заслужила доверие клиентов и заняла прочные позиции на рынке аналитического оборудования.

Будем рады сотрудничеству с вами!

## О компании

ГК «Крисмас» – российская группа компаний, разработчик, производитель и поставщик широкого перечня приборов и оборудования для химического анализа воздуха, воды, почвы, пищевого сырья и продуктов питания.

От первых опытов в детском саду до профессиональных исследований в вузах и специализированных лабораториях — у нас есть всё. Наш ассортимент включает все модели от ведущих производителей, зарекомендовавших свою надёжность и эффективность на рынке.

В настоящей презентации мы познакомим вас с оборудованием и приборами для анализа воды, которые мы поставляем.

### **ВАЖНО!**

*В данной презентации представлены только некоторые примеры оборудования из нашего каталога.*

*С полным перечнем продукции, подробными описаниями и характеристиками можно ознакомиться на нашем сайте:*

*<https://christmas-plus.ru/catalog/>*

➤ **Что такое анализ воды?**

Анализ воды — это процесс исследования физических, химических, биологических и микробиологических характеристик воды для оценки её качества и пригодности для конкретных целей.

➤ **Зачем проводится?**

Помогает обеспечить безопасность, экологичность и эффективность использования водных ресурсов – контроль качества питьевой и природной воды; оценка эффективности очистных сооружений; мониторинг состояния водных объектов; обеспечение экологической безопасности; контроль производственной воды в промышленности в технологических целях.

➤ **Где применяется?**

Экология и природоохранные службы; коммунальное хозяйство и предприятия водоснабжения; промышленные предприятия; медицинские и санитарные организации; учебные организации и лаборатории.

➤ **Требования к оборудованию:**

Точность и надёжность измерений; соответствие санитарным и экологическим нормам, простота эксплуатации и обслуживания; мобильность и адаптация к различным задачам.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ВОДЫ



Пробоотборники



Ионометры



Водородометры



Вольтамперометрические анализаторы



Кислородометры



Кондуктометры



pH-метры



Многопараметровые анализаторы



Мутномеры



Фотометры



Вспомогательное оборудование

## Пробоотборники воды

Специальные устройства, предназначенные для отбора проб воды в целях их дальнейшего химического, микробиологического и радиологического анализа.

### Батометр-бутылка ГР-16М



Предназначена для отбора проб в целях получения данных о составе водной среды для оценки экологического состояния водных ресурсов (рек, озёр и других водоёмов).

Область применения: в гидрометеорологии и гидрологических изысканиях.

Основные характеристики:  
объём ёмкости (бутылки) — 1 л;  
глубина взятия проб интеграционным способом — 1,0-3,5 м;  
глубина взятия проб точечным способом — 0,5-1,5 м;  
габариты — 790×110×140 мм, вес 5 кг.

### Комплект отбора проб КПО-1М



Предназначен для отбора проб воды, воздуха, почвы и других материалов, заражённых радиоактивными, химическими или

бактериологическими веществами с целью передачи их на анализ в войсковые химические или лаборатории более высокого уровня.  
Область применения: химическая, военная и медицинская.

Основные характеристики:  
отбор проб в 10 точках разведываемой местности;  
габариты — 320×170×230 мм,  
вес 4,5 кг.

*На этом слайде показаны пробоотборники в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Иономеры

Приборы для измерения концентрации ионов в растворах с использованием мембранных электродов, избирательно пропускающих определённые ионы.

### Иономер И-510



Предназначен для измерения параметров водных растворов: рН, окислительно-восстановительного потенциала (Eh), концентрации ионов (фториды, хлориды, калий, натрий и др.).

Область применения: аналитический контроль воды, пищевых продуктов, фармацевтических препаратов, объектов окружающей среды.

Основные характеристики:  
объём пробы от 2,5 до 300 мл;  
производительность не менее 100 анализов по каждому показателю;  
время анализа от 0,5 до 15 минут;  
габариты 400×300×850 мм,  
вес ≤ 17 кг

### Нитратомер ИТ-1201



Предназначен для измерения активности и содержания нитрат-ионов или нитратного азота в воде, почвах, растительной продукции и других объектах, а также температуры водных растворов.

Область применения: сельское хозяйство, пищевая промышленность, экологический мониторинг, контроль почвы, воды и растительной продукции.

Основные характеристики:  
принцип работы—  
потенциометрический метод;  
измерения – рNO<sub>3</sub> от 0,3 до 4,3, сNO<sub>3</sub> от 10<sup>-6</sup> до 32,00 г/л, t – от 0 до 60 °С;  
габариты – 190×135×55 мм.

*На этом слайде показаны иономеры в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Водородомеры

Приборы для измерения молекулярного водорода в жидких средах. Применяются для контроля водно-химического режима на предприятиях теплоэнергетики, пищевых, химических, фармацевтических и других производствах.

### Портативный водородомер АВП-02Т



Предназначен для измерения концентрации водорода и температуры в потоке воды и других жидкостей. Идет в комплекте с амперметрическим сенсором и проточной измерительной камерой.

Область применения: контроль процессов водохимподготовки в атомной и тепловой энергетике; химическая и нефтеперерабатывающая промышленность; сельское хозяйство.

Основные характеристики:  
диапазон измерений – концентрация водорода 0–20 000 мкг/дм<sup>3</sup>, парциальное давление водорода 0–2000 мм рт. ст., t от 0 до +50 °С

### Стационарный водородомер АВП-01А



Предназначен для непрерывного измерения концентрации водорода в воде, а также других жидкостях и газах в условиях повышенного давления. При измерениях в солёных водах автоматически корректирует результаты в соответствии с солёностью, заданной в пересчёте на NaCl.

Область применения: атомная энергетика, химическая промышленность, нефтепереработка, биотехнология.

Основные характеристики:  
диапазон измерений – концентрация водорода 0–20 000 мкг/дм<sup>3</sup>, погрешность  $\pm(2 + 0,03 \cdot A)$ , время отклика  $\leq 30$  с., t от 0 до +50 °С.

*На этом слайде показаны водородомеры в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Вольтамперометрические анализаторы

Измерительные приборы для определения токсичных примесей в воде различного назначения (питьевой, природной, сточной). Также используются для анализа проб почв, пищевых продуктов, сырья, биологических объектов и прочих материалов.

### Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК



Предназначен для качественного и количественного анализа различных объектов на содержание ионов тяжёлых металлов и токсичных элементов.

Область применения: контроль качества продукции (фармацевтика, ветпрепараты, экология), исследование микропримесей в металлах, сплавах, реактивах и физико-химических процессов.

Основные характеристики:  
одновременное определение до 7 элементов; диапазон измерений  $1 \cdot 10^{-4}$  –  $1,0 \text{ мг/дм}^3$ ; предел обнаружения  $5 \cdot 10^{-5} \text{ мг/дм}^3$ ;  
габариты  $\leq 370 \times 270 \times 235 \text{ мм}$ ;  $\leq 6 \text{ кг}$ .

### Анализатор вольтамперометрический TA-Lab



Предназначен для высокочувствительного измерения содержания токсичных примесей методом инверсионной вольтамперометрии.  
Область применения: испытательные, аналитические, экологические, научно-исследовательские лаборатории: анализ воды, почвы, грунтов, пищевых продуктов, сырья, твёрдых отходов.

Основные характеристики:  
три канала измерений; два источника УФ излучения; диапазон измерений  $0,00010$ – $1,0 \text{ мг/дм}^3$ ;  
габариты  $\leq 265 \times 103 \times 262 \text{ мм}$ ;  $\leq 2,5 \text{ кг}$ .

*На этом слайде показаны анализаторы в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Кислородомеры

Предназначены для измерения концентрации растворенного кислорода. Применяются в металлургии, промышленности, энергетике, экологии, медицине и пищевом производстве.

### Анализатор АКПМ-1-01Б в комплекте с АС-06



Предназначен для измерения концентрации, парциального давления растворённого кислорода, процента насыщения жидкостей кислородом (% нас. O<sub>2</sub>) и температуры в культуральных жидкостях биотехнологических процессов.  
Область применения: биотехнология, пищевая и фармацевтическая промышленность, химические производства. Предусмотрена методика «специальной калибровки» сенсора по атмосферному воздуху.

Основные характеристики:  
диапазон измерений: 0,1–20 000 мг/дм<sup>3</sup> (концентрация O<sub>2</sub>), 0,01–100 мг/дм<sup>3</sup>, 0,01–200% (насыщение O<sub>2</sub>);  
вес ≤ 2 кг.

### Анализатор растворенного кислорода МАРК-3010



Предназначен для измерения массовой концентрации растворённого кислорода и температуры воды, включая деаэрированные среды.  
Область применения: оперативный контроль водно-химических режимов на объектах тепловой и атомной энергетики; предприятия водно-химической отрасли, где требуется точность до микрограмма (например, системы отопления, котельные).

Основные характеристики:  
диапазон измерения КРК: 0–10 мг/дм<sup>3</sup>; точность: ±(0,001 + 0,04\*А) мг/дм<sup>3</sup> (А — измеренное значение);  
вес 850 г

*На этом слайде показаны кислородомеры в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Кондуктометры

Предназначены для измерения электропроводности жидкостей и растворов, которая зависит от концентрации ионов в жидкости, температуры, давления и других факторов.

### Анализатор жидкости (кондуктометр) КСЛ-101



Предназначен для измерения удельной электрической проводимости (УЭП) жидкости с возможностью пересчёта в солесодержание по NaCl.  
Область применения: оценка промышленной продукции, контроля безопасности производственных объектов, охраны окружающей среды и гидрометеорологии.

Основные характеристики:  
два канала; питание от сети или от источника постоянного тока;  
диапазон УЭП 0–20 См/м (мСм/см);  
погрешность  $\pm 2,0\%$ ;  
температура 0–100 °С;  
габариты 220×230×50 мм,  
вес  $\leq 1,5$  кг.

### Кондуктометр Эксперт-002



Предназначен для измерения удельной электрической проводимости и температуры, а также расчёта общей минерализации и удельного сопротивления.  
Контролируемая среда — вода, растворы, сыпучие материалы и почва.

Область применения: химико-технологические, агрохимические, экологические и аналитические лаборатории, органы контроля и надзора, учебные практикумы вузов.

Основные характеристики:  
диапазон УЭП 0,001 мкСм/см – 1000 мСм/см (7 поддиапазонов);  
погрешность УЭП  $\pm 2\%$ ;  
габариты 200×110×60 мм; вес 0,95 кг.

*На этом слайде показаны кондуктометры в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## рН-метры

Предназначены для измерения водородного показателя (показателя рН), определяющего активность ионов водорода в растворах, в том числе в химически агрессивных средах.

### рН-метр/иономер «Экотест-120»



Предназначен для аналитических, экологических, технологических и санитарно-пищевых исследований воды, растворов, почвенных вытяжек, пищевых продуктов и напитков.  
Область применения: лаборатории предприятий, научных учреждений, органов контроля и надзора.

Основные характеристики:  
диапазон измерений – активность от -20 до +20, погрешность  $\pm 0,005$ ;  
термокомпенсация – автоматическая или ручная (от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$ );  
особенности – подсветка индикатора, сохранение калибровок, удобное меню, режим подсказок;  
габариты  $150 \times 160 \times 30$  мм,  $\leq 0,4$  кг.

### рН-метр стационарный МАРК-902



Предназначен для непрерывного измерения активности ионов водорода (рН, рН25), ЭДС и температуры в водной среде.  
Область применения: контроль параметров водных сред в технологических процессах, очистных сооружениях, тепловой и атомной энергетике, рыбоводстве и экологии.

Основные характеристики:  
диапазон измерений: рН — 1–12, температура —  $+5 \dots +50^{\circ}\text{C}$ , ЭДС —  $\pm 1000$  мВ; требования: вода и растворы без фтористо-водородной кислоты и веществ; габариты: настенное —  $266 \times 170 \times 95$  мм, щитовое —  $252 \times 146 \times 115$  мм, 2,6 кг.

*На этом слайде показаны рН-метры в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Многопараметровые анализаторы

Предназначены для одновременного измерения сразу нескольких разных физико-химических параметров воды и водных растворов.

### Анализатор жидкости «ФЛЮОРАТ®-02-5М»



Предназначен для измерения массовой концентрации неорганических и органических соединений в воде, воздухе, почве, технических материалах, пищевых продуктах и других объектах после перевода анализируемых веществ в раствор.

Область применения: экологические и санитарные исследования, геология (гидрогеология), технология (чистота растворов), медицина, пищевая промышленность.

Основные характеристики:  
спектральный диапазон 250–900 нм;  
диапазон изм. фенола 0,01–25 мг/дм<sup>3</sup>;  
время прогрева ≤ 30 мин;  
габариты ≤ 305×320×110 мм; ≤ 6,5 кг.

### Анализаторы общего азота и углерода «ТОПАЗ»



Предназначены для определения элементного состава проб питьевой воды, воды, расфасованной в ёмкости, а также различных видов природных, сточных и технологических вод.

Область применения: аналитические лаборатории промышленных предприятий, научно-исследовательские институты, экологический и санитарный контроль различных типов вод.

Основные характеристики:  
Модификации: «ТОПАЗ N» — изм. общего азота; «ТОПАЗ С» — изм. общего содержания углерода; «ТОПАЗ NC» — одновременное изм. общего азота и углерода.  
Габариты 420×320×340, ≤ 20 кг

*На этом слайде показаны анализаторы в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Мутномеры

Предназначены для измерения мутности воды и водных растворов. Используются в химической и пищевой промышленности, при водоподготовке и водоочистке.

Мутномер/фотометр  
«ЭКОТЕСТ 2020-МЦ» (с поверкой)



Предназначен для измерения коэффициентов зонального пропускания и массовых концентраций веществ в водных и неводных растворах по соответствующим методикам измерений.

Область применения: анализ природных и сточных вод, исследование технологических растворов, экстрактов проб растительной и пищевой продукции. Применяется в химико-технологических, агрохимических, экологических и аналитических лабораториях, научно-исследовательских учреждениях, органах контроля и надзора.

Основные характеристики:

рабочие длины волн –  $525 \pm 5$  нм (мутность),  $400 \pm 5$  нм (цветность);  
универсальное кюветное отделение – поддержка кювет 10–50 мм (адаптер в комплекте);  
подключение к компьютеру – интерфейс RS232; управление – встроенная клавиатура или внешний компьютер с ПО; время готовности  $\leq 50$  сек.;  
питание – 4 батарейки АА (1,5 В) или внешний блок питания БПС 6-0,35;  
габариты:  $\leq 230 \times 120 \times 70$  мм,  $\leq 0,6$  кг.

*На этом слайде показан мутномер в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Фотометры

Лабораторные приборы для измерения силы электромагнитного излучения. Применяются для определения коэффициента пропускания, отражения света и оптической плотности материалов.

### Пламенный фотометр ПФА-378



Предназначен для измерения массовой концентрации натрия, калия, кальция и лития в растворах (питьевых, минеральных, сточных, биопробах) и определения концентрации ионов щелочных и щелочноземельных металлов.

Область применения: исследовательские и научные лаборатории различных отраслей: медицины, энергетики, сельского хозяйства, водоснабжения, химической, стекольной, металлургии и других.

Основные характеристики:  
диапазон определения концентраций  
0,5–100,0 мг/дм<sup>3</sup> (Na, K, Li), 15–100  
мг/дм<sup>3</sup> (Ca);  
габариты 220×260×330 мм, 4,5 кг.

### Спектрофотометр UNICO-2802S



Предназначен для измерения коэффициентов пропускания, оптической плотности и концентрации растворов, а также для сканирования спектров пропускания или поглощения в заданном интервале длин волн.

Область применения: экологические и санитарно-гигиенические исследования; анализ сырья, готовой продукции, металлов, сплавов, химической продукции; медико-биологические измерения.

Основные характеристики:  
сменные спектральные щели –  
0,5, 1, 2, 4 нм; скорость сканирования до  
1000 нм/мин; пропускание 0–200%,  
оптическая плотность -0,3 до +3;  
габариты 620 × 400 × 280 мм; 22 кг.

*На этом слайде показаны фотометры в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

# Вспомогательное оборудование для анализа воды

Используется в комплексе с соответствующими изделиями или отдельно.

## Планктонная сеть Апштейна



Предназначена для измерения массовой концентрации натрия, калия, кальция и лития в растворах (питьевых, минеральных, сточных, биопробах) и определения концентрации ионов щелочных и щелочноземельных металлов.

Область применения:  
исследовательские и научные лаборатории различных отраслей: медицины, энергетики, сельского хозяйства, водоснабжения, химической, стекольной, металлургической промышленности и других.

Основные характеристики:  
диапазон определения концентраций 0,5–100,0 мг/дм<sup>3</sup> (Na, K, Li), 15–100 мг/дм<sup>3</sup> (Ca); предел обнаружения 0,5 мг/дм<sup>3</sup> (Na, K, Li), 15 мг/дм<sup>3</sup> (Ca); время измерения 5 секунд; габариты: 220×260×330 мм, 4,5 кг.

## Планктонная сеть Джеди



Предназначена для сплошного отвесного вылова фитопланктона и зоопланктона в морских и пресных водоёмах для установления видового состава и количественной характеристики.

Область применения: гидробиологические исследования.

Основные характеристики:  
состоит из двух конусообразных элементов – передний конус из ткани уменьшает выброс воды при подъёме и задний конус фильтрующий с определённым размером ячейки.

Устойчива к износу и химическим воздействиям.

Размеры отверстия от 35 до 500 мкм; варианты исполнения – со стаканами на 50 мл, 100 мл или без стакана; вес – например, сеть со стаканом — 0,5 кг.

*На этом слайде показано оборудование в качестве примеров для ознакомления.*

*Мы поставляем все модели всех производителей, которые отлично зарекомендовали себя на рынке.*

*Полный ассортимент и описание доступны на нашем сайте.*

## Преимущества сотрудничества с ГК «Крисмас»

- Надёжность**: оборудование от проверенных производителей с гарантией качества.
- Соответствие стандартам**: продукция сертифицирована (в т.ч. ГОСТ, ISO, Ростест) и соответствует требованиям российского законодательства, что обеспечивает безопасность применения.
- Широкий ассортимент**: собственное производство и все модели от ведущих производителей.
- Поддержка и сопровождение**: консультации, помощь в подборе, сервисное обслуживание, обучение и методические материалы.
- Гибкие условия поставки и логистика**: удобные способы заказа, выгодные условия сотрудничества и быстрая доставка по России и СНГ.

## Сервис и поддержка

- Профессиональные консультации**: помощь в выборе оборудования с учётом специфики задач и требований клиента.
- Сервисная служба и пополнение укладок**: обеспечение оборудованием, реагентами и расходными материалами для поддержания готовности к работе.
- Обучение и методическая поддержка**: краткосрочные курсы, практические занятия, сертификаты, подробные инструкции и видеоуроки для уверенного освоения.
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание**: сопровождение оборудования на всех этапах эксплуатации.
- Надёжность и отечественные комплектующие**: использование материалов российского производства для повышения качества и удобства поставок.

## Условия сотрудничества

- Гибкие условия доставки, с учетом региона и специфики заказа.
- Различные варианты оплаты, с возможностью обсуждения индивидуальных условий.
- Персонализированные решения под конкретные задачи клиента.



Куда обращаться:

191119,  
г. Санкт-Петербург,  
ул. Константина Заслонова, д. 6.

+7 (800) 302-92-25  
(звонок бесплатный)  
+7 (812) 575-54-07  
+7 (812) 575-55-43  
+7 (812) 575-50-81

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**  
Группа компаний «КРИСМАС»

E-mail: [info@christmas-plus.ru](mailto:info@christmas-plus.ru)