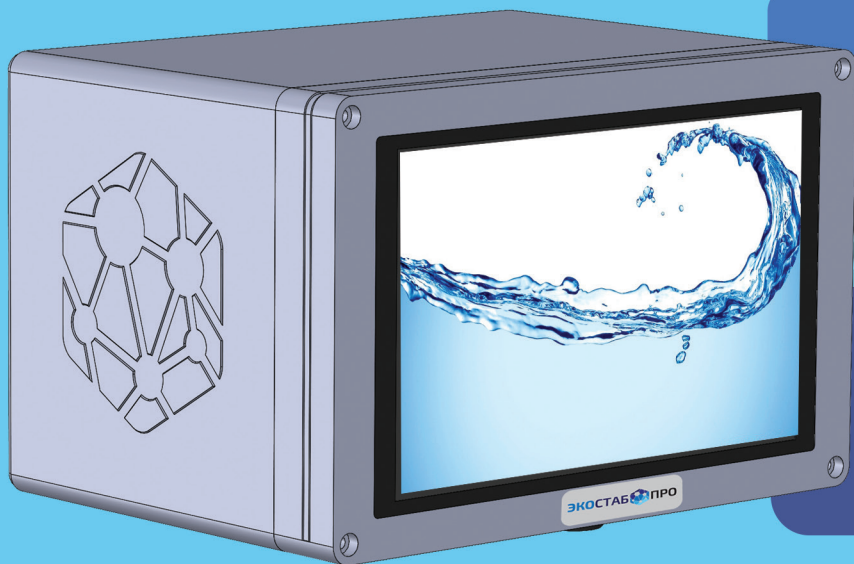



Многопараметрический промышленный анализатор вод ЭКОСТАБ ПРО



Области применения:

- *Сточные воды*
- *Питьевая вода*
- *Энергетика и медицина*
- *Технологические воды*

 **ИЗОБРЕТЕНО
СПЕЦИАЛИСТАМИ
В ВОДОПОДГОТОВКЕ**

**СДЕЛАНО В РОССИИ
И ДЛЯ ВАС**



Универсальная измерительная система с возможностью распределенного контроля более 50 показателей качества вод

Масштабируемость и многофункциональность

ЭКОСТАБ ПРО позволяет подключать как отдельные сенсоры качества воды практически всех известных типов, так и управлять несколькими измерительными сетями, состоящими из сотен датчиков. ЭКОСТАБ может быть частью сложного реагентного анализатора, систем автоматического учета, управлять переключением десятков потоков проб, блоками пробоподготовки, фильтрации и автоматической очистки датчиков, выполнять титрование, используя любой из подключенных датчиков.

Эстетика и надежность

Лаконичный дизайн прибора выполнен из высокопрочного армированного ABS пластика и включает промышленный сенсорный экран высокого разрешения с закаленным стеклом, позволяющий в деталях отобразить десятки показателей одновременно. ЭКОСТАБ может эксплуатироваться в различных климатических условиях и в большинстве случаев не требует укрытия при размещении вне помещений. Он имеет модульную схему с легкозаменяемыми электронными блоками, он полностью ремонтпригоден и независим от импорта.

Универсальность и простота

ЭКОСТАБ предусматривает подключение 72 типов различных датчиков как импортных, так и российского производства. Каждый датчик имеет уникальный дескриптор, выбрав который в меню прибора Вы получаете доступ ко всем его функциям, помимо общих для всех функций калибровки, регистрации и автоматической очистки. ЭКОСТАБ может решать как простые задачи, предлагая самое экономичное решение на базе недорогих датчиков, так и самые сложные задачи контроля, используя не имеющие аналогов анализаторы ЭКОМАК.

Коммуникабельность и легитимность

ЭКОСТАБ ПРО - самый общительный анализатор. Он поддерживает практически все типы аналоговых и цифровых интерфейсов для обмена данными с ПЛК и SCADA системами, включая дискретные и токовые входы/выходы, ModBus RS485, ModBus TCP/IP, Profibus DP, HART. Система ЭКОСТАБ ПРО сертифицирована как средство измерения и имеет подтвержденные испытаниями метрологические характеристики.

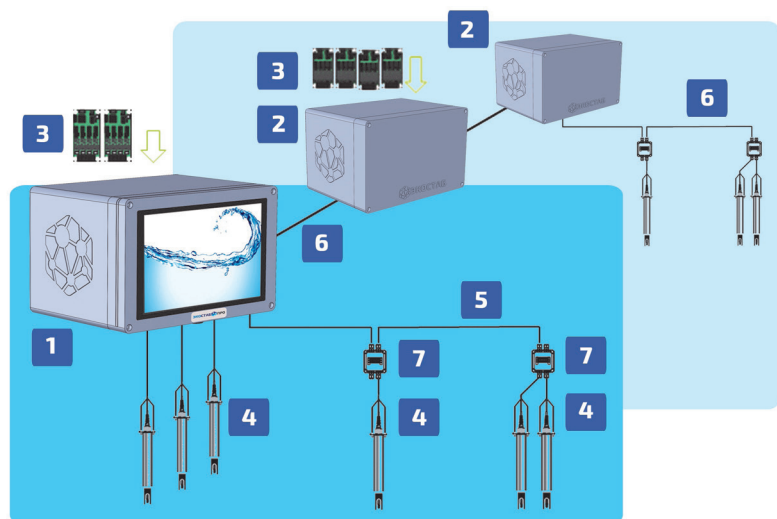
Таблица – Описание типов датчиков и аналитических модулей, подключаемых к ЭКОСТАБ ПРО

Параметр	Модель	Описание
pH	pH-СТАБ-I pH-СТАБ-II pH-СТАБ-III	Комбинированные pH-электроды в стеклянном или защищенном пластиковом корпусе, также дифференциальные датчики pH
ОВП	мВ -СТАБ-I мВ-СТАБ-II	Комбинированные ОВП-электроды в стеклянном или защищенном пластиковом корпусе
°C	т-СТАБ	Датчик температуры резистивного типа в защищенном корпусе
УЭП	кондуСТАБ-I кондуСТАБ-II кондуСТАБ-III	Датчики проводимости на основе двух или четырех электродных кондуктометрических ячеек, также химически стойкие датчики проводимости индуктивного типа
ЕМФ, ВВ	турбиСТАБ-I турбиСТАБ-II турбиСТАБ-III	Датчики мутности и взвешенных веществ проточного или погружного типа с системой механической автоочистки или с бесконтактным методом измерения, для сточных и питьевых вод
O ₂	оксиСТАБ-I оксиСТАБ -II оксиСТАБ-III	Погружные датчики растворенного кислорода оптического типа для сточных вод, контроля деаэрации, применений в энергетике и биотехнологиях
Cl ₂ , ClO ₂ , O ₃	дезиСТАБ-I дезиСТАБ-II дезиСТАБ-III	Амперометрические датчики свободного или общего остаточного хлора, диоксида хлора, озона проточного типа для контроля питьевых и очищенных сточных вод
Cl, F, K, Na, NO ₃	ионоСТАБ-I	Датчики с одним или несколькими ионоселективными электродами (ИСЭ) для контроля природные и сточных вод
pH, ОВП, °C, УЭП, ЕМФ, ВВ, O ₂ и др.	мультиСТАБ	Многопараметровый зонд погружного типа со сменными электрохимическими датчиками для контроля природных вод, экомониторинга.
ХПК, БПК, ООУ, РОУ NO ₃ , NO ₂ , цвет- ность, мутность	оптиСТАБ-I оптиСТАБ-II оптиСТАБ-III	Спектральные и оптические датчики нитратного и нитритного азота (нитратов и нитритов), органики (с пересчетом на ХПК, ООУ, РОУ, БПК), цветности (по ГОСТ 31868-2012) и мутности погружного и проточного типа
Нефте-продукты	оилСТАБ-I оилСТАБ-II оилСТАБ-III	Датчики УФ-люминесценции полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) разного класса точности с возможностью пересчета показаний на содержание нефтепродуктов в природных, питьевых и сточных водах
Mn, Cu, Cd, Pb, SiO ₂ , Cr, Ni	ЭКОмак-I	Аналитические модули анализатора ЭКОМАК для определения марганца, меди, кадмия, свинца, диоксида кремния, хрома, никеля
Al, Zn, Fe, B, S, CN, PO ₄ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄	ЭКОмак-II	Аналитические модули анализатора ЭКОМАК для определения алюминия, цинка, железа, бора, сульфидов, цианидов, фосфатов, нитритов, нитратов, аммония
TN, TP, НПАВ, АПАВ, Формальдегид Этиленгликоль	ЭКОмак-III	Аналитические модули анализатора ЭКОМАК с модулями разложения и экстракции для определения общего азота и фосфора, неионогенных и анионных СПАВ, следов формальдегида и этиленгликоля в воде
Ca, Mg, Na, K, F, Cl, Br, Ag	ЭКОмак-IV	Аналитические модули анализатора ЭКОМАК потенциометрического типа для определения натрия, калия, кальция, магния, фторидов, хлоридов, бромидов, серебра
As, N ₂ H ₂ , NH ₂ Cl, Cl ₂ , ClO ₂ , O ₃	ЭКОмак-V	Аналитические модули анализатора ЭКОМАК для определения свободного, общего и связанного остаточного хлора, диоксида хлора, озона, монохлорамина, гидразина, мышьяка
ХПК, ПО, ООУ, Карбамид, SO ₄ , Фенолы, цвет- ность	ЭКОмак-VI	Аналитические модули анализатора ЭКОМАК для определения ХПК, перманганатной окисляемости, общего органического углерода, фенолов, карбамида, сульфата, цветности
Щелочность, Кислотность, Жесткость	ЭКОмак-Т	Аналитические модули анализатора ЭКОМАК титриметрического типа для контроля щелочности, кислотности и жесткости технологических, питьевых и особо чистых вод

Анализаторы ЭКОСТАБ ПРО также могут быть оснащены датчиками уровня/расхода утверждённых типов для расчетов нагрузок по определяемым показателям.

Рисунок – Измерительная сеть ЭКОСТАБ

ЭКОСТАБ ПРО может работать как отдельный многоканальный прибор или в виде распределенной измерительной сети, используя внешние модули расширения и ветвления.



Контрольно-вычислительный блок (КВБ) ЭКОСТАБ ПРО с ЖК экраном, предоставляет две (опционально три) шины для подключения датчиков и внешних модулей расширения, имеет интерфейс Modbus RS485, (опционально Modbus TCP/IP).

1. Внешний модуль расширения ЭКОСТАБ ПРО для установки инСТАБ и подключения датчиков СТАБ, подключаемые по отдельной шине, может иметь отдельное питание или получать питание от КВБ.
2. Внутренние модули расширения инСТАБ, могут устанавливаться как в КВБ, так и во внешние модули расширения, используются для приема и передачи сигналов и преобразования интерфейсов, управления системами переключения потоков и т.д.:
 - a. AI – токовые (аналоговые) входы, 4...20 мА (0...10В),
 - b. AO – аналоговые выходы 0/4...20 мА, активные,
 - c. DI – дискретные входы (+24В),
 - d. DO – дискретные выходы (+24В), RO – релейные выходы (до 5А, до 240В),
 - e. Преобразователи Modbus RS485 в Profibus или HART,
 - f. Преобразователи сигналов аналоговых датчиков рН, ОВП, проводимости.
3. Датчики серии СТАБ (см. раздел 4.8).
4. Шина связи №1, до 30 устройств.
5. Шина связи №2, до 30 устройств.
6. Модуль ветвления для подключения удаленных (до 1000м) датчиков.

Таблица – Дополнительные комплектующие

Наименование	Обозначение
Модуль расширения 2xАО на DIN-рейку	инСТАБ-9924.00002
Модуль расширения 8xАО на DIN-рейку	инСТАБ-9934.00008
Модуль расширения 8xRO на DIN-рейку	инСТАБ-9914.00080
Модуль расширения 2xDI, 2xAI, 2xRO на DIN-рейку	инСТАБ-9914.22020
Модуль расширения 2xDI, 2xAI, 4xRO на DIN-рейку	инСТАБ-9914.22040
Модуль расширения 8xAI, 4xАО на DIN-рейку	инСТАБ-9944.08004
Модуль расширения 8xDI, 8xAI на DIN-рейку	инСТАБ-9944.88C00
Модуль интерфейса Profibus DP на DIN-рейку	инСТАБ-F
Модуль интерфейса HART на DIN-рейку	инСТАБ-H
Модуль подключения рН(ОВП) СТАБ-01(05)	инСТАБ-P
Модуль подключения проводимости СТАБ-20	инСТАБ-C
Модуль ветвления для одного датчика СТАБ	ЭСА-КОМ
Модуль ветвления для двух датчиков СТАБ с клапанами автоочиски (подключение к сж. воздуху)	ЭСА-КОМ2.V2
Модуль ветвления для двух датчиков СТАБ с платой инСТАБ-P	ЭСА-КОМ2.P
Модуль ветвления для двух датчиков СТАБ с платой инСТАБ-C	ЭСА-КОМ2.C
Визор прозрачный для защиты экрана	ЭСА-ЭСК-В1
Козырек для защиты от осадков при внешней установке ЭКОСТАБ	ЭСА-ЭСК-К1
Комплект предохранителей (5А), 2 шт	
Гермоввод М20 пластиковый	
Гермоввод М20 для бронированного кабеля	
Комплект для крепления корпуса ЭКОСТАБ ПРО на стену	ЭСА-ЭСК-МС
Комплект для крепления корпуса ЭКОСТАБ ПРО на трубу макс. Ø70	ЭСА-ЭСК-МТ

ЭКОСТАБ ПРО помимо контроль-вычислительного блока в отдельном корпусе (ПРО) или в составе аналитических модулей (ЭКОМАК) с внутренними модулями расширения, может включать и внешние модули расширения для подключения большего числа датчиков или сигналов. Они обозначаются как ЭКОСТАБ-ABCD.EE.(FFFF), и имеют следующие вариации:

- версия в отдельном корпусе, • версия для ЭКОМАК, • версия для модулей расширения

Таблица – Идентификация модели анализатора ЭКОСТАБ ПРО

- А – тип интерфейса и программного обеспечения:
 - 0 – без экрана и процессора (глухая передняя крышка, блок расширения)
 - 1 – экран 10", стандартное ПО
 - 2 – экран 10", стандартное ПО + управление пробоотборником
 - 3 – экран 10", расширенное ПО (селектор потоков)
 - 4 – экран 10", премиум ПО (расширенное + программа титрования)
- В – тип корпуса:
 - ••• 0 – специальный корпус для установки в ЭКОМАК,
 - ••• 1 – корпус для помещений
 - ••• 2 – корпус 1 + подогрев и козырек
- С – тип питания:
 - ••• 0 – питание от ЭКОМАК (12В) / другого модуля ЭКОСТАБ (24+12В)
 - ••• 1 - 100...240В,
 - ••• 2 - 9...30В
- D – тип базового (встроенного) интерфейса и [разъемы для подключений]:
 - ••• 0 – без базового интерфейса, [16-20] колодок для подключений
 - ••• 1 – ModBus RS485, [8-10] колодок для подключений
 - ••• 2 – ModBus RS485, Modbus TCP/IP (RJ45, [8-10] колодок для подключений
- EE – внутренние карты расширения, варианты входов выходов: DI – дискретные входы, AI – аналоговые входы, DO – дискретные выходы, RO – релейные выходы, AO – аналоговые выходы 4...20 мА, в квадратных скобках указано [занимаемое к-во колодок]:
 - ••• 0 – [4] без внутренних карт (в базе ••• заняты 4 колодки: питание + 3 шины)
 - ••• 1 – [+1] 2xAO
 - ••• 2 – [+3] 8xAO
 - ••• 3 – [+4] 8xRO
 - ••• 4 – [+2] 2xDI, 2xAI, 2xRO
 - ••• 5 – [+3] 2xDI, 2xAI, 4xRO
 - ••• 6 – [+4] 8xAI, 4xAO
 - ••• 9 – [1...16] разветвитель на 16 датчиков
- F,G,H – внутренние модули расширения инСТАБ на DIN рейку, доступная ширина (Ш) 50+150мм или 100+100, подключения осуществляются напрямую на клеммы модулей на рейке
 - ••• пусто – модули не установлены
 - ••• 1 – 2xAO (Ш50мм) инСТАБ-9924.00002
 - ••• 2 – 8xAO (Ш115мм) инСТАБ-9934.00008
 - ••• 3 – 8xRO (Ш145мм) инСТАБ-9914.00080
 - ••• 4 – 2xDI, 2xAI, 2xRO (Ш50мм) инСТАБ-9914.22020
 - ••• 5 – 2xDI, 2xAI, 4xRO (Ш50мм) инСТАБ-9914.22040
 - ••• 6 – 8xAI, 4xAO (Ш145мм) инСТАБ-9944.08004
 - ••• 7 – 8xDI, 8xAI, 12xDO (Ш145мм) инСТАБ-9944.88C00
 - ••• F – Profibus DP (Ш72мм, поверх RS485) инСТАБ-F
 - ••• H – HART (Ш56мм, поверх RS485) инСТАБ-H
 - ••• C – внутренний модуль кондуктометрической ячейки (Ш45мм) инСТАБ-C
 - ••• P – внутренний модуль аналогового рН электрода (Ш45мм) инСТАБ-P