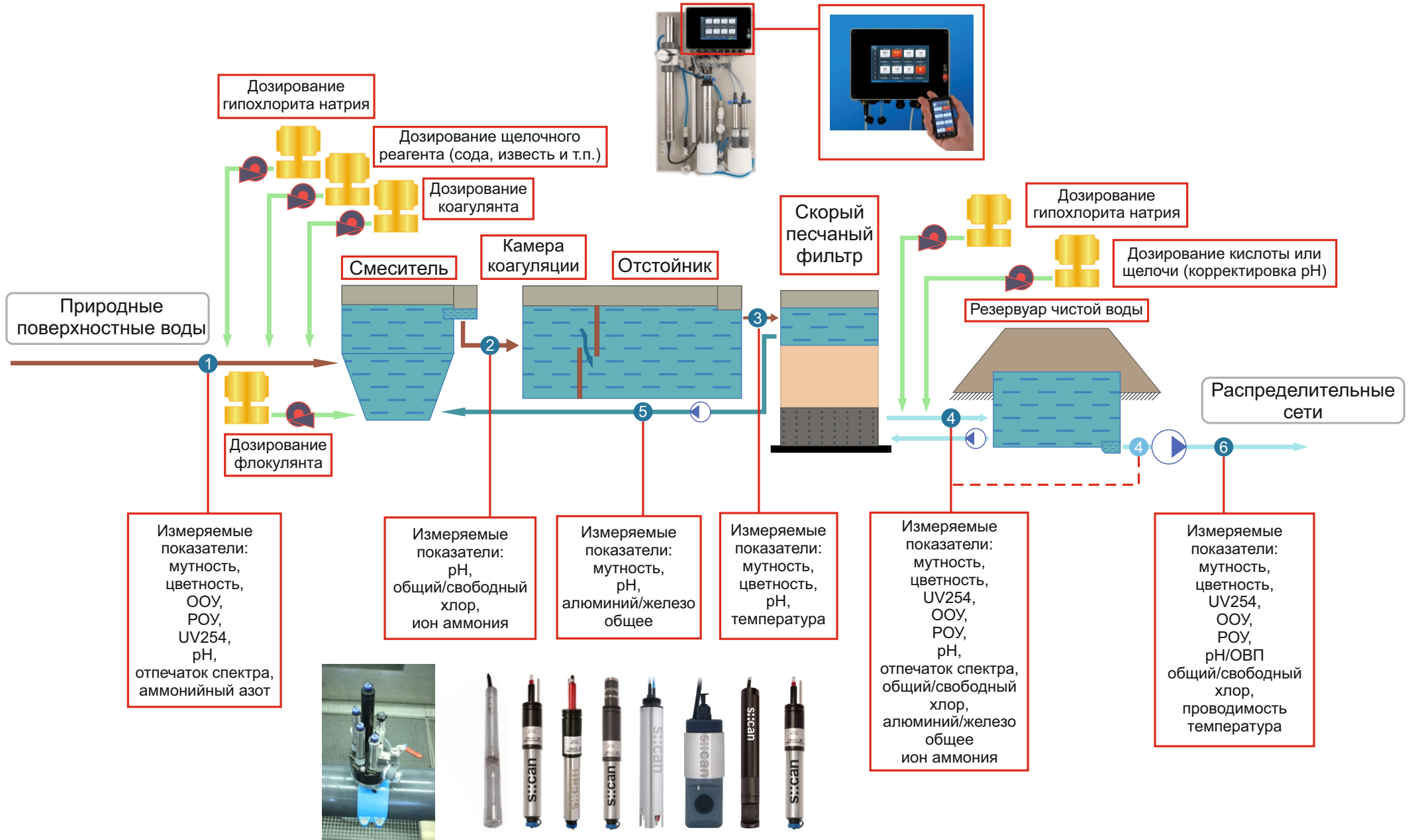


Установка анализаторов для он-лайн контроля качества воды на ВОС

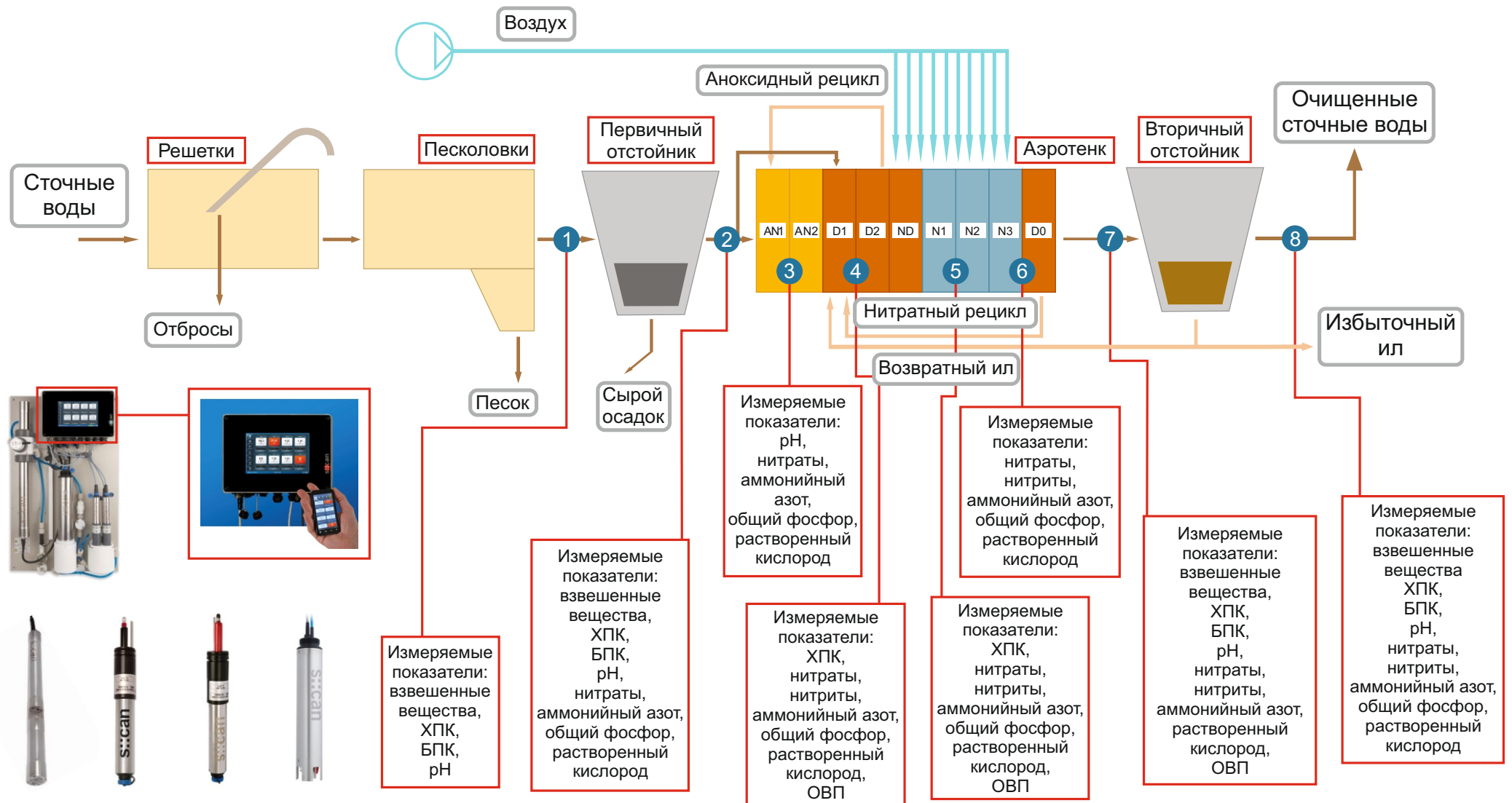


Точки установки: 1 - вход на ВОС (природная вода); 2 - вода на выходе из смесителя (после ввода гипохлорита натрия, коагулянта/флокулянта и корректировки pH); 3 - выход из отстойника (осветленная вода); 4 - перед РЧВ (чистая вода перед подачей потребителю); 5 - промывные воды скорых фильтров; 6 - чистая вода в распределительных сетях

Использование автоматических систем он-лайн контроля качества воды на основе измерительных комплексов «ЭкоСкан» в типовых схемах ВОС

№№ точек	Стандартный набор анализаторов	Цели мониторинга	Примечания
1	spectro::lyser UV-Vis, ammo::lyser III eco+pH, pH::lyser eco	Определение качества исходной воды для выбора технического режима очистки	Существенное изменение качества воды по контролируемым параметрам позволяет оперативно изменять параметры технологического процесса. Контроль появления нехарактерных загрязнений по «отпечатку спектра» позволяет оперативно принять меры в целях обеспечения безопасности водозабора и сооружений.
2	pH::lyser eco (pH, температура), chlori::lyser (общий хлор)	Контроль и автоматизация режима дозирования реагентов (щелочь, гипохлорит натрия, коагулянт, флокулянт)	Возможен режим управления дозированием по прямым показателям качества. Например, автоматическая коррекция дозы щелочи по условию поддержания заданного pH.
3	i::scan NTU/FTU+Color, pH::lyser eco (pH, температура)	Контроль процесса отстаивания	Возможен режим управления дозированием по прямым показателям качества. Например, автоматическая коррекция дозы коагулянта по условию поддержания заданной цветности и/или мутности с учетом текущих значений pH и температуры.
4	spectro::lyser UV-VIS, pH::lyser eco (pH, температура), chlori::lyser, ammo::lyser III eco+pH, Aztec 600 Aluminium	Контроль качества очищенной воды, направляемой в РЧВ или потребителю; контроль и автоматизация дозирования гипохлорита натрия при вторичном хлорировании	Возможен режим управления дозированием по прямым показателям качества. Например, автоматическая коррекция дозы ГХН по условию поддержания заданной концентрации общего/свободного хлора с учетом текущих значений концентрации иона аммония, pH и температуры.
5	I::scan NTU/FTU, pH::lyser eco (pH, температура), Aztec 600 Aluminium	Контроль качества промывных вод и качества отмывки фильтрующей загрузки	Возможна автоматизация процесса промывки фильтров и повторного использования промывных вод.
6	Pipe-scan (i::scan Y06; pH/redu::lyser eco (pH/ОВП, температура), chlory::lyser, condu::lyser)	Контроль стабильности качества воды в распределительной сети, контроль вторичных загрязнений, контроль качества после устранения аварий	Непрерывный контроль и оперативные меры по выявлению причин ухудшения качества, включая органолептические показатели. Локализация источника загрязнений в пространстве сетей.

Установка приборов автоматического контроля качества сточных вод при полной системе очистки (UST-процесс, в составе аэротенка аноксидная, анаэробная и аэробная зоны)



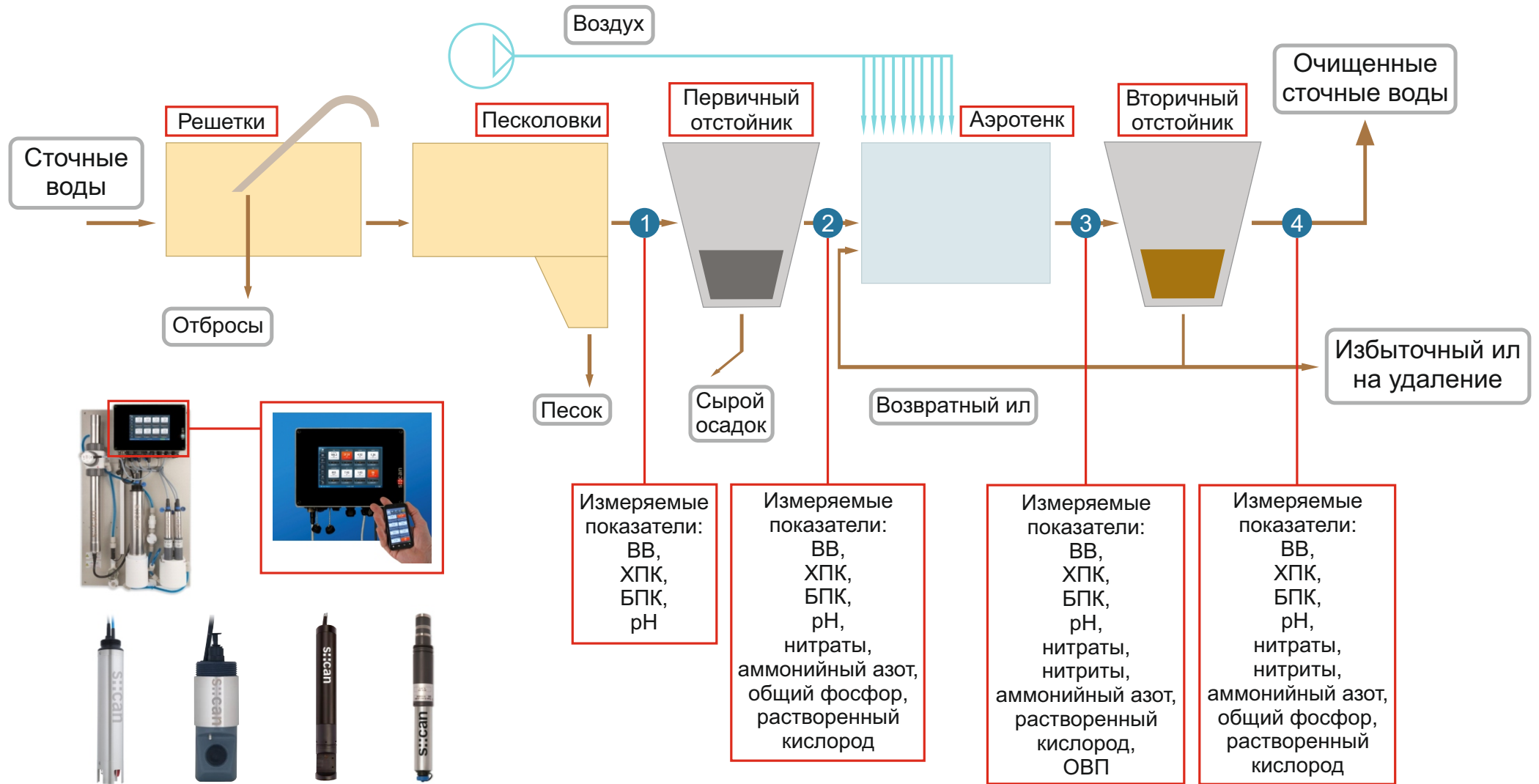
Точки установки анализаторов для он-лайн контроля качества сточных вод: 1 - вход в первичный отстойник (сточные воды после механической очистки); 2 - выход из первичного отстойника (осветленные сточные воды); 3 - аноксидная зона аэротенка (достижение отрицательных значений ОВП); 4 - анаэробная зона аэротенка (минимальное значение ОВП сточных вод); 5 - начало аэробной зоны аэротенка (сточные воды в начале процесса нитрификации); 6 - конец аэробной зоны аэротенка (сточные воды после проведения нитрификации); 7 - выход из аэротенка (сточные воды после биологической очистки в аэробных условиях); 8 - выход из вторичного отстойника (очищенные сточные воды, направляемые на сброс)

Использование автоматических систем контроля качества воды на основе измерительных комплексов «ЭкоСкан» в типовых схемах очистки сточных вод

№№ точек	Стандартный набор анализаторов	Цели мониторинга	Примечания
UST-схема очистки сточных вод (нитрификация, денитрификация, дефосфатизация)			
1	scarbo::lyser III C3-i002, pH::lyser pro (pH, температура)	Определение качества исходной воды для выбора параметров технологического режима	Возможна автоматизация возраста активного ила по показателям ХПК и БПК поступающих сточных вод
2	spectro::lyser UV-Vis Sp1-002, ammo::lyser III eco (NH4-N, Temp, pH), oxi::lyser (O2, температура), Navigator 600 Phosphate	Контроль эффективности работы первичного отстойника; контроль содержания аммонийного азота и растворенного кислорода в воде, поступающей в аэротенки	Контроль расхода воздуха и дозы возвратного активного ила. Возможна автоматизация работы воздухоудвки - снижение расхода электроэнергии от 25% до 50%
3	ammo::lyser IV eco (NO3-N, pH), oxi::lyser (O2, температура), redo::lyser pro (ОВП, температура), Navigator 600 Phosphate	Контроль концентрации растворенного кислорода и ОВП в аноксидной зоне аэротенка. Контроль протекания восстановительных процессов и концентраций азотных и фосфорных соединений	Возможна автоматизация подачи сточных вод из первичного отстойника в аноксидную и анаэробную зоны аэротенка. Возможна автоматизация дозирования возвратного активного ила в аноксидном рецикле. Определение параметров регенерации активного ила и расхода преферментированного субстрата
4	spectro::lyser UV Sp2-005, ammo::lyser II eco (Nh4-N, temp), oxi::lyser (O2, температура), redo::lyser pro (ОВП, температура), Navigator 600 Phosphate	Контроль концентрации растворенного кислорода и ОВП в анаэробной зоне аэротенка; контроль протекания восстановительных процессов и концентраций азотных и фосфорных соединений	Возможна автоматизация дозирования возвратного активного ила из вторичного отстойника и дозирования возвратного активного ила в нитратном рецикле
5	spectro::lyser UV Sp2-005, ammo::lyser II eco (NH4-N, temp), oxi::lyser (O2, температура), redo::lyser pro (ОВП, температура), Navigator 600 Phosphate	Контроль концентрации растворенного кислорода и ОВП в начале аэробной зоны аэротенка. Контроль протекания окислительных процессов и концентрации азотных и фосфорных соединений.	Возможна автоматизация регулирования кислородного режима и расхода воздуха в аэробной зоне аэротенков
6	spectro::lyser UV Sp2-005, ammo::lyser II eco (NH4-N, temp), oxi::lyser (O2, температура), redo::lyser pro (ОВП, температура)	Контроль концентрации растворенного кислорода и ОВП в конце аэробной зоны аэротенка; контроль протекания окислительных процессов и концентраций азотных и фосфорных соединений	Возможна автоматизация регулирования кислородного режима и расхода воздуха в аэробной зоне аэротенков
7	spectro::lyser UV Sp2-001, carbo::lyser II C2-i002, ammo::lyser III eco (NH4-N, Temp, pH), oxi::lyser (O2, температура)	Контроль эффективности работы аэротенка и подачи сброженного осадка при использовании технологии преферментации	Возможна автоматизация регулирования кислородного режима аэротенков и дозирования возвратного активного ила. Контроль параметров регенерации активного ила - расхода воздуха на аэрацию
8	spectro::lyser UV Sp2-001, carbo::lyser II C2-i002, ammo::lyser III (NH4-N, Temp, pH), oxi::lyser (O2, температура), Navigator 600 Phosphate	Контроль качества очищенной воды, направляемой на сброс, регулирование работы вторичных отстойников	Оптимизация времени пребывания осадка во вторичном отстойнике

Установка приборов автоматического контроля качества сточных вод при упрощённой схеме КОС

(в составе аэротенка только аэробная зона, обеспечивающая процесс нитрофикации)



Точки установки анализаторов для он-лайн контроля качества сточных вод: 1 - вход в первичный отстойник (сточные воды после механической очистки); 2 - вход в аэротенк (осветленные сточные воды); 3 - выход из аэротенка (сточные воды после биологической очистки в аэробных условиях); 4 - выход из вторичного отстойника (очищенные сточные воды, направляемые на сброс)

Использование автоматических систем контроля качества воды на основе измерительных комплексов «ЭкоСкан» в типовых схемах очистки сточных вод

№№ точек	Стандартный набор анализаторов	Цели мониторинга	Примечания
Упрощенная система очистки сточных вод (присутствует только нитрификация)			
1	carbo::lyser III C3-i002, pH::lyser pro (pH, температура)	Определение качества исходной воды для выбора технологических параметров	Существеннок изменение нагрузки на КОС по БПК5 позволит оперативно принять решения по изменению дозы возвратного активного ила. Возможна автоматизация процесса.
2	spectro::lyser UV-Vis Sp1-002, ammo::lyser II eco (NH4-N, Temp, pH), oxi::lyser (O2, температура), Navigator 600 Phosphate	Контроль эффективности работы первичного отстойника; контроль содержания аммонийного азота и растворенного кислорода в воде, поступающей в аэротенки	Контроль расхода воздуха и дозы возвратного активного ила. Возможна автоматизация работы воздухоудовки - снижение расхода электроэнергии от 25% до 50%
3	spectro::lyser UV Sp2-001, carbo::lyser II C2-i002, ammo::lyser III eco (NH4-N, Temp, pH), oxi::lyser (O2, температура), redo::lyser pro (ОВП, температура).	Контроль эффективности работы аэротенка; автоматизация процесса подачи воздуха по показателям растворенного кислорода и ОВП, автоматизация определения требуемой дозы активного ила; автоматизация подачи сброженного осадка при использовании технологии преферментации	Возможна автоматизация регулирования кислородного режима аэротенков и дозирования возвратного активного ила. В случае использования технологии регенерации возвратного ила возможна автоматизация параметров регенерации - расхода воздуха на аэрацию
4	spectro::lyser UV Sp2-001, carbo::lyser II C2-i002, ammo::lyser III eco (NH4-N, Temp, pH), oxi::lyser (O2, температура), Navigator 600 Phosphate.	Контроль качества очищенной воды, направляемой на сброс, регулирование работы вторичных отстойников	Оптимизация времени пребывания осадка во вторичном отстойнике. Возможна автоматизация процесса