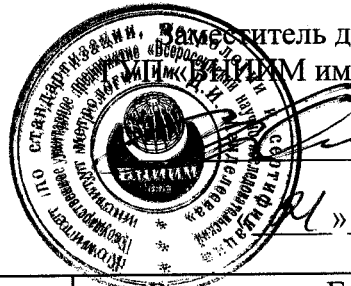


СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
В.С. Александров

« 09 1999 г.

Станция автоматическая контроля загрязнения поверхностных вод (зав.№ 95183270)	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18876-99</u> Взамен №
--	--

Выпускается по технической документации фирмы AEG Daimler-Benz Industrie, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станция автоматическая контроля загрязнения поверхностных вод (АСКЗВ) предназначена для непрерывного автоматического измерения рН, температуры, удельной электрической проводимости, мутности, окислительно-восстановительного потенциала, содержания растворенного кислорода, массовых концентраций общего органического углерода (ТОС), общего фенола и нитритов в природных водах.

АСКЗВ может применяться для контроля качества природных вод, в том числе при экологическом мониторинге.

### ОПИСАНИЕ

Станция представляет собой павильон, в котором смонтированы измерительные каналы (табл.1.), а также система пробоотбора и пробоподготовки, система сбора и обработки данных, средства калибровки станции.

Станция работает в проточном режиме. Отбор проб поверхностных вод, пробоподготовка и определение физико-химических параметров воды и массовой концентрации загрязняющих компонентов производится автоматически.

Таблица 1

Измерительный канал	Зав.№	Модификация	Принцип действия
рН (водородный показатель)	E549512	CPS11	Потенциометрический
Удельная электрическая проводимость/ температура	L44394VZ	CLS21-C1E4A	Электрохимический
Растворенный кислород	Б/н	COS3	Амперометрический
Мутность	11975	CUS1	Нефелометрический
Окислительно-восстановительный потенциал	E651854	CPS32	Потенциометрический
Общий органический углерод (ТОС)/нитриты	95361	SA 9000	Фотометрический
Фенола	95359	SA 9000	Фотометрический

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики измерительных каналов станции представлены в табл. 2.

Таблица 2

Измеряемая величина, (ед. изм.)	Диапазон измерений	Пределы допускаемых значений приведенной (абсолютной) погрешности канала	Время установления показаний, мин	Пределы допускаемых изменений значений показаний за 8 ч работы, ±
pH, (ед.pH)	1 – 13	± 0,05 ед. pH	5	0.03 ед. pH
Удельная электрическая проводимость, (μСм/см)	0 – 1400	± 0,1 %	5	2 μСм/см
Температура, (°C)	-5 - +45	± 0,1 °C	5	0,05 °C
Содержание растворенного кислорода, (%)	0 – 200	± 7 %	10	0,08 %
Мутность, (ЕМФ)	0 – 4000	± 10 % (отн. погр.)	5	2 ЕМФ
Окислительно-восстановительный потенциал, (мВ)	-1250-+1250	± 10 мВ	5	0,08 мВ
Массовая концентрация ТОС (в пересчете на С, мг/дм <sup>3</sup> (ppm))	5 – 100	± 10 %	30	3 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация нитритов (в пересчете на N, мг/ дм <sup>3</sup> (ppm))	0,1 – 1,0	± 10 %		0,1 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация фенола, (мг/ дм <sup>3</sup> (ppm))	0,1 – 2,0	± 10 %	30	0,1 мг/дм <sup>3</sup>

### Примечание:

Метрологические характеристики измерительных каналов АСКЗВ нормированы по следующим растворам: растворы, воспроизводящие шкалу окислительных потенциалов (ГОСТ 8.450-81); буферные растворы для pH-метрии (ГОСТ 8.135-74); контрольные растворы с заданными значениями удельной электрической проводимости (ГОСТ 22171-90); формазинные суспензии; контрольные растворы с заданной массовой концентрацией нитрит-ионов, фенола, гидрофталата калия.

Габаритные размеры, мм 2,5 x 2,5 x 4,0

Масса с оборудованием, кг 1600

Потребляемая мощность, кВт 2

Гидравлические характеристики:

максимальная скорость подачи пробы воды в измерительные каналы:

SA 9000 фенол - 2,0 см<sup>3</sup>/мин ;

SA 9000 ТОС - 0,2 см<sup>3</sup>/мин ;

SA 9000 нитриты - 0,2 см<sup>3</sup>/мин ;

pH, температура, удельная электрическая проводимость, мутность, окислительно-восстановительный потенциал - 10 дм<sup>3</sup>/мин.

## Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды ( $293 \pm 5$ ) К;
- атмосферное давление от 90,6 до 104,8 кПа;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- напряжение питающей сети ( $380 +38,-57$ ) В, частота ( $50 \pm 1$ ) Гц

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации АСКЗВ.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Зав..№	Модификация	Количество
Датчик рН	E549512	CPS11	1 шт.
Датчик удельной электрической проводимости/температуры	L44394VZ	CLS21-C1E4A	1 шт.
Датчик растворенного кислорода	Б/н	COS3	1 шт.
Датчик мутности	11975	CUS1	1 шт.
Датчик окислительно-восстановительного потенциала	E651854	CPS32	1 шт.
Измерительный блок ТОС/нитритов	95361	SA 9000	1 шт.
Измерительный блок фенола	95359	SA 9000	1 шт.
Запасные принадлежности	-	-	1 компл.
Система отбора и подготовки проб	-	-	1 шт.
Система обработки данных (персональный компьютер)	-	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	-	1 экз.
Методика поверки	-	-	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка АСКЗВ осуществляется в соответствии с документом "Автоматическая станция контроля загрязнения поверхностных вод. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 10.08 1999 года.

## Основные средства поверки:

- буферные растворы для рН-метрии 2-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.135-74;
- контрольные растворы с заданным значением электропроводимости в соответствии с ГОСТ 22171-90;
- контрольные растворы, воспроизводящие шкалу окислительных потенциалов в соответствии ГОСТ 8.450-8;
- эталонный ртутно-стеклянный термометр ТЛ-4 2-го разряда;
- водяной термостат У 15;
- микрокомпрессор АЭН-2;
- ГСО состава и свойств веществ и чистые химические вещества (ГСО мутности № 7271-96, ГСО 6262-91; ГСО состава фенола № 7346-96; ГСО состава нитрит-ионов №7454-98; калий гидрофталат ХЧ, ТУ 6-09-09-262-86).

Межповерочный интервал – 1 год, для канала измерения температуры - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

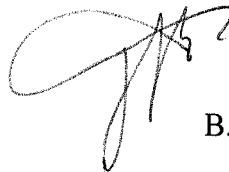
ГОСТ 22729-84Е. Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия.  
ГОСТ 27987-88Е. Анализаторы жидкости потенциметрические ГСП. Общие технические условия.  
ГОСТ 22018-84. Анализаторы растворенного кислорода ГСП. Общие технические условия.  
ГОСТ 29024-91. Анализаторы жидкости турбидиметрические и нефелометрические. Общие технические требования и методы испытаний.  
Техническая документация фирмы AEG Daimler-Benz Industrie, Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматическая станция контроля загрязнения поверхностных вод зав.№ 95183270 соответствует требованиям ГОСТ 22729-84Е, ГОСТ 27987-88Е, ГОСТ 22018-84, ГОСТ 29024-91 и технической документации фирмы.

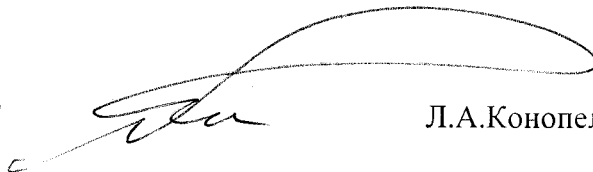
Изготовитель - фирма AEG Daimler-Benz Industrie, Германия.

И.о. зав. лаборатории экологических  
информационных систем  
урбанизированных территорий НИИ БЖД



В.В.Краснов

Руководитель лаборатории  
Государственных эталонов в  
области аналитических измерений  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



Л.А.Конопелько