

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 92 от 10.02.2016 г.)

Система информационно-измерительная коммерческого учета воды филиала «Конаковская ГРЭС» ОАО «Энел ОГК-5»

**Назначение средства измерений**

Система информационно-измерительная коммерческого учета воды филиала «Конаковская ГРЭС» ОАО «Энел ОГК-5» (далее – система) предназначена для измерения расхода исходной воды на шестнадцати подающих (напорных) трубопроводах (диаметр условного прохода 1840 мм), и одном обратном (безнапорном) открытом канале, накопления, ведения архивов информации, составления отчетов. Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

**Описание средства измерений**

Принцип действия системы основан на применении стандартных средств измерений количества воды, объединенных в измерительную систему с помощью стандартного программного обеспечения – программы «Автоматизированная система коммерческого учета, регулирования и диспетчеризации энергопотребления «ЭСКО ЗЭ». Система состоит из однотипных средств измерений (СИ) и связующих вспомогательных компонентов.

Измерительные каналы выполняют функцию преобразования электрического сигнала (тока или сопротивления) от первичных преобразователей в значения измеряемой физической величины и передачи информации на автоматизированные рабочие места.

Передача данных на компьютер-сервер осуществляется по линиям связи Ethernet.

Перечень компонентов системы приведен в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование канала	Наименование СИ (с номером в Госреестре)	Связующие и вспомогательные компоненты
ИК объема и расхода исходной воды (трубопровод № 1и № 2)	Преобразователь расхода погружной «HydrINS» (39569-08)	«Автоматизированная система коммерческого учёта, регулирования и диспетчеризации энергопотребления «ЭСКО ЗЭ» -линии связи (Ethernet) - сервер сбора
ИК объема и расхода исходной воды (трубопровод № 3-№ 16)	Расходомер-счетчик электромагнитный «Multi-Mag» (42173-09)	
ИК возвратной воды (открытый канал)	Расходомер ультразвуковой «Ривус 500-А» (41331-09) Преобразователь давления измерительный «РТХ 1830» (40255-08)	

**Программное обеспечение**

Внешнее программное обеспечение программы «Автоматизированная система коммерческого учёта, регулирования и диспетчеризации энергопотребления «ЭСКО ЗЭ» при работе в составе Системы информационно-измерительной коммерческого учета воды филиала «Конаковской ГРЭС» ОАО «Энел ОГК-5» предназначено для автоматизированного сбора, обработки, хранения и отображения измерительной информации.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Идентификационные данные (признаки)	Значения
1	2
Идентификационное наименование ПО	программа «Автоматизированная система коммерческого учёта, регулирования и диспетчеризации энергопотребления «ЭСКО 3Э»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже «версия 3.4.3»

Уровень защиты программного обеспечения в соответствии с Р 50.2.077-2014 «Высокий».

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом того, что программное обеспечение является неотъемлемой частью системы

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений расхода и объема исходной воды (трубопровод №1 и №2), м <sup>3</sup> /ч	от 957 до 47838
Диапазон измерений расхода и объема исходной воды (трубопровод № 3-№16), м <sup>3</sup> /ч	от 4783 до 57406
Диапазон измерений расхода и объема обратной воды (открытый канал) м <sup>3</sup> /ч	от 50000 до 800000
Пределы допускаемой относительной погрешности ИК расхода, %	± 2
Условия эксплуатации Температура окружающего воздуха °С	от минус10 до плюс 50
Относительная влажность при температуре плюс 30 °С, %	до 90
Атмосферное давление мм рт. ст.	630-800
Наибольшее избыточное давление воды в трубопроводе, МПа	2
Средний срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносят типографским методом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Программные средства и техническая документация представлены в Таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол. шт
ПС 4012-001-11323367	Система автоматизированная информационно-измерительная АСКУРДЭ «НИИ ИТ-ЭСКО» - Паспорт.	1
	Компакт диск: - ПО АСКУРДЭ «НИИ ИТ -ЭСКО»	1

Продолжение таблицы 4

Обозначение	Наименование	Кол. шт
РЭ 4012-001-11323367-2007	Система автоматизированная информационно-измерительная АСКУРДЭ «НИИ ИТ-ЭСКО». Руководство по эксплуатации системы	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №01 (HydrINS)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №02 (HydrINS)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №03 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №04 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №05 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №06 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №07 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №08 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №09 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №10 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №11 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №12 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №13 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №14 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №15 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта исходной воды №16 (Multi-Mag)	1
Паспорт	Паспорт узла учёта возвратной воды №05 (RIVUS 500)	1

### Поверка

осуществляется по документу МП 2550-0191-2011 «Система информационно-измерительная коммерческого учета воды филиала «Конаковская ГРЭС» ОАО «Энел ОГК-5». Методика поверки, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 27 декабря 2011 г.

### Основные средства поверки:

При проведении поверки должны применяться средства поверки и вспомогательное оборудование, указанные в НД (нормативной документации) на поверку СИ, входящих в Систему.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в Руководстве по эксплуатации Системы.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к системе информационно-измерительной коммерческого учета воды филиала «Конаковская ГРЭС» ОАО «Энел ОГК-5»

1. ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

### Изготовитель

ООО «Промышленные Технологические Системы»

Юридический адрес: 196135, г. Санкт-Петербург, пр. Юрия Гагарина, д. 23 литера. А, пом.34Н

Почтовый адрес: 142280, Московская обл., г. Протвино, ул. Победы, д. 2, офисы 101,102,103

Телефон/факс: (4967) 31-08-08

Модернизация системы информационно-измерительной коммерческого учета воды филиала «Конаковская ГРЭС» ОАО «Энел ОГК-5» проведена филиалом "Конаковская ГРЭС" ПАО "Энел Россия"

ИНН 6671156423

Адрес: 171252, г. Конаково, ул. Промышленная, д.12

Тел/факс +7 48242 38674

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14

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

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.