

*А.А. Калашиников (АО "РУСАТОМ Автоматизированные системы управления")*

### **Развитие методов коррекции показаний промышленных гидростатических уровнемеров**

*В период 2012-2017 гг. в ходе диссертационного исследования, выполненного в лаборатории 2 ИПУ РАН, были детально исследованы погрешности гидростатических уровнемеров в переходных режимах работы технологического оборудования и разработаны методы коррекции их показаний применительно к условиям эксплуатации АЭС. Внедрение данных методов в атомной отрасли показало их высокую эффективность, и появился спрос на их применение в других областях промышленности. В частности, возникла потребность в развитии данных методов применительно к условиям тепловой энергетики и химической промышленности. Настоящая статья посвящена решению данной задачи, описывает упрощенную процедуру коррекции показаний гидростатических уровнемеров по результатам внедрения.*

*Ключевые слова: гидростатический способ измерения уровня жидких сред, корректировка показаний датчиков уровня.*

**Калашиников Александр Александрович** – канд. техн. наук, главный эксперт АО "РУСАТОМ Автоматизированные системы управления"

### **Список литературы**

1. Калашиников А.А. Особенности измерения уровня гидростатическим способом на АЭС // Автоматизация в промышленности. 2016. № 11. С. 7-12.
2. Калашиников А.А. Справочник по настройке промышленных гидростатических уровнемеров. М.: Инфра-Инженерия. 2017. 194 с.
3. Преображенский В.П. Теплотехнические измерения и приборы: учебник для вузов по специальности «Автоматизация теплоэнергетических процессов». 3-е изд., перераб. М.: Энергия. 1978. 704 с.
4. Александров А.А. Система уравнений IAPWS-IF-97 для вычисления термодинамических свойств воды и водяного пара в промышленных расчетах. Ч.1. Основные уравнения // Теплоэнергетика. 1998. № 9. С. 69 -77.
5. Александров А.А. Система уравнений IAPWS-IF-97 для вычисления термодинамических свойств воды и водяного пара в промышленных расчетах. Ч.2. Дополнительные уравнения // Теплоэнергетика. 1998. № 10. С. 64 -71.
6. Лункин Б.В. Диагностирование датчиков на объектах контроля и управления // Автоматика и телемеханика. 2003. № 11. С. 183 -194.

**Kalashnikov A.A.** The development of readings correction techniques for industrial hydrostatic level meters

*Measurement errors of hydrostatic level meters during process transients were investigated by the author in the Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences in 2012-17; reading correction methods were developed with reference to A-plants. The application of these methods in nuclear industry has shown their high effectiveness as well as the possibility of their transfer to other industrial sectors, such as thermal power and chemical industries. The paper discusses these new opportunities and describes a simplified procedure of hydrostatic level meter's readings correction based on implementation results.*

*Keywords: hydrostatic liquid level measurement method, level meter's readings correction.*