

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

11 / 2005 г.



Уровнемеры VLI (мод. 23614-А/В/К/О, 34300-А/В/К/О, 32755-А/В/К/О, 34000-А/В/К/О, 34110-К/О, 23013, 25270)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30669-05</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "WEKA AG", Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры VLI (мод. 23614-А/В/К/О, 34300-А/В/К/О, 32755-А/В/К/О, 34000-А/В/К/О, 34110-К/О, 23013, 25270), далее – уровнемеры, предназначены для измерений уровня жидкости в закрытых и открытых резервуарах и преобразования измеренного значения в выходной электрический сигнал.

Область применения: предприятия нефтяной, нефтеперерабатывающей, химической, нефтехимической, пищевой и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемеров основан на определении положения находящегося внутри уровнемера поплавка, положение которого соответствует уровню измеряемой среды в резервуаре.

Уровнемеры состоят из корпуса с расположенным внутри него поплавком с постоянным магнитом, преобразователя (трансммиттера) для преобразования измеренного значения уровня в выходной электрический сигнал и индикаторной шины для визуального отображения уровня измеряемой среды в резервуаре.

Корпус уровнемера выполнен в виде цилиндрической трубы с приспособлениями для фланцевого или резьбового соединения для установки уровнемера на резервуар. Расположение приспособлений для крепления уровнемера определяется исполнением уровнемера.

Индикаторная шина состоит из пластин с постоянными магнитами, противоположные стороны которых окрашены в разные цвета. При работе уровнемера в зависимости от положения магнита связанного с поплавком, пластины меняют свое положение и соответственно изменяют цвет индикаторной шины.

Уровнемеры модификаций 23013, 25270 устанавливаются сверху резервуара (исполнение Top of Tank). Уровнемеры модификаций 23614-А/В/К/О, 34300-А/В/К/О, 32755-А/В/К/О, 34000-А/В/К/О, 34110-К/О устанавливаются сбоку на наружной стороне стенки резервуара (исполнение Standart). В исполнении Standart соответствие уровня измеряемой среды в уровнемере и резервуаре обеспечивается по закону сообщающихся сосудов. Модификации уровнемеров отличаются значениями температуры, давления и плотности измеряемой среды и связанными с этими конструктивными особенностями.

При работе уровнемера положение поплавка соответствует уровню измеряемой среды в резервуаре. Постоянный магнит, расположенный в поплавке (исполнение Standart) или жестко закрепленный с ним штоком (исполнение Top of Tank) с помощью магнитного поля передает измеренное значение уровня (положение поплавка) в преобразователь (трансмисмиттер) расположенный параллельно корпусу уровнемера. Полученное значение уровня в преобразователе (трансмисмиттере) преобразуется в выходной электрический сигнал.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	жидкость	
Диапазон измерений уровня, мм	0 - 4000	
Минимальная температура измеряемой среды (для всех модификаций), °С	-40	
Максимальная температура измеряемой среды, °С		
- 23614-А/В/К/О,	+150	
- 34000-А/В/К/О, 34110-К/О	+250	
- 34300-А/В/К/О, 32755-А/В/К/О, 23013, 25270	+400	
Максимальное давление измеряемой среды, МПа		
- 23614-А/В/К/О,	0,6	
- 34300-А/В/К/О,	2,0	
- 32755-А/В/К/О, 34000-А/В/К/О, 34110-К/О, 23013, 25270	5,0	
Минимальная плотность измеряемой среды, кг/м ³		
- 23614-А/В/К/О, 34300-А/В/К/О, 32755-А/В/К/О, 23013, 25270	400	
- 34000-А/В/К/О, 34110-К/О	600	
Разрешение уровнемера, мм	5	10
Пределы допускаемой основной погрешности при измерении уровня (с учетом коррекции на изменение плотности и давления измеряемой среды) по электрическому выходному сигналу	±(10 мм + 1% от измеренного значения)	±(15 мм + 1% от измеренного значения)
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности при измерении уровня по электрическому выходному сигналу в зависимости от температуры окружающей среды на каждые 1 °С, %/°С	±0,005	
Выходные сигналы	4 – 20 мА сопротивление/напряжение	
Температура окружающей среды, °С	-20 ... +50	

Электропитание: Напряжение для уровнемеров с токовым выходом, В Постоянный ток для уровнемеров с выходом сопротивления/напряжение (в зависимости от диапазона измерения), мА	14 ... 40 1 или 4
--	--------------------------

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на уровнемер и на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Уровнемер VLI: модификации	1	
23614-A/B/K/O (Standart 6)*		В комплект поставки может входить любая из модификаций
34300-A/B/K/O (Standart 20)		
32755-A/B/K/O (Standart 50)		
34000-A/B/K/O (Standart 50)		
34110-K/O (Standart 50)		
23013 (Top of Tank series 16)		
25270 (Top of Tank series 16)		
Преобразователь (трансмиситтер)	1	
Индикаторная планка	1	по заказу
Методика поверки	1	
Руководство по эксплуатации	1	

* - в скобках указано обозначение уровнемера в зависимости от размерного ряда уровнемера по документации фирмы-изготовителя

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров проводится в соответствии с методикой поверки "Уровнемеры VLI (мод. 23614-A/B/K/O, 34300-A/B/K/O, 32755-A/B/K/O, 34000-A/B/K/O, 34110-K/O, 23013, 25270) фирмы "WEKA AG", Швейцария. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 05.09.05.

Основные средства поверки

- рулетка с грузом по ГОСТ 7502, класс точности 3;
- катушка образцовая Р3030, Rном =100 Ом, класс точности 0,005;
- вольтметр, верхний предел измерений 2В, класс точности 0,02.
- манометр показывающий, класс точности 0,6.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ 28725 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров VLI (мод. 23614-A/B/K/O, 34300-A/B/K/O, 32755-A/B/K/O, 34000-A/B/K/O, 34110-K/O, 23013, 25270) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС СH.МЕ01.Н00250 от 01.08.2005 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "WEKA AG", Швейцария

Адрес: Switzerland, Bäretswil, CH-8344, Schürlistrasse 8.

Телефон: +(41) 43 833 43 43

Факс: +(41) 43 833 43 29

E-mail: info@weka-ag.ch

www.weka-ag.ch

Научный сотрудник ФГУП ВНИИМС



А.А. Дудыкин

Представитель фирмы "WEKA AG"



Stefen Otto

WEKA AG - Switzerland

Schürlistrasse 8 · CH-8344 Bäretswil

Phone ++41 (0)43 833 43 43

www.weka-ag.ch