ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ **72084-18**

Срок действия утверждения типа до **3 августа 2034 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Уровнемеры радарные "ВЗЛЕТ РУ"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Акционерное общество "Взлет" (АО"Взлет"), г. Санкт-Петербург;
Общество с ограниченной ответственностью "Завод Взлет" (ООО"Завод Взлет"), г. Санкт-Петербург

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 0749-7-2018

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **4 года**

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии **от 15 октября 2026 г. N 2098.**

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 316B076EA979CDFD7618B7011C5621C3
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 13.01.2026 до 08.04.2027

Е.Р.Лазаренко

«28» октября 2026 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры радарные «ВЗЛЕТ РУ»

Назначение средства измерений

Уровнемеры радарные «ВЗЛЕТ РУ» (далее – уровнемеры) предназначены для измерений уровня жидких и сыпучих сред.

Описание средства измерений

Уровнемер конструктивно состоит из первичного преобразователя уровня радиоволнового (ППУР) и вторичного преобразователя (ВП). Первичный преобразователь уровня радиоволновой осуществляет непрерывное излучение частотно-модулированного радиосигнала, который отражается от поверхности среды. Принцип измерений основан на определении величины разности частот излученного и принятого сигнала, пропорционального расстоянию от излучателя до контролируемой среды. Вторичный преобразователь уровнемера управляет измерительным процессом, производит обработку измерительной информации, осуществляет необходимые вычисления, обеспечивает взаимодействие с периферийными устройствами, хранение в энергонезависимой памяти необходимых для работы параметров, результатов измерений и их вывод на устройства индикации.

Уровнемеры изготавливаются в исполнениях в зависимости от диапазонов измеряемого уровня: РУ-1XX (0-20 м), РУ-2XX (0-30 м), так же конструктивных отличий, где

первая переменная (X) – способ крепления на объекте установки: 1 – фланцевый, 2 – подвижный фланцевый или 3 – подвесной, 4 – раздельный конструктив;

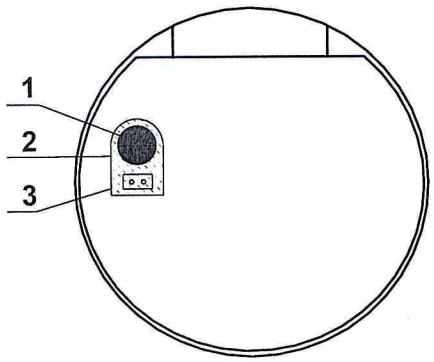
вторая переменная (X) – способ вывода информации и управления прибором: 1 – стандартный набор интерфейсов (частотный, импульсный, RS, Ethernet, дискретный, токовый), 2 – стандартный набор интерфейсов + HART.

Общий вид уровнемеров приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид уровнемеров радарных «ВЗЛЕТ РУ»

После поверки пломбируется контактная пара разрешения модификации калибровочных параметров уровнемеров в соответствии с рисунком 2.



1 – пломба, 2 – пломбировочная чашка, 3 – контактная пара разрешения модификации калибровочных параметров уровнемера

Рисунок 2 – Схема пломбировки контактной пары разрешения модификации калибровочных параметров уровнемеров радарных «ВЗЛЕТ РУ»

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) уровнемеров является встроенным. Программное обеспечение после включения питания проводит ряд самодиагностических проверок, во время работы осуществляет сбор и обработку поступающих данных, а также циклическую проверку целостности конфигурационных данных.

Программное обеспечение уровнемеров обрабатывает сигналы, выполняет математическую обработку результатов измерений, обеспечивает взаимодействие с периферийными устройствами, хранение в энергонезависимой памяти результатов измерений и их вывод на устройства индикации

Программное обеспечение уровнемеров не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс на уровне пользователя.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики средства измерений. Примененные специальные средства защиты в достаточной мере исключают возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой части ПО и измеренных (вычисленных) данных.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений: соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения уровнемеров радарных «ВЗЛЕТ РУ» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VZLJOT
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	76.25.00.01
Цифровой идентификатор (контрольная сумма) ПО	0x3691
Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода	CRC16

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня, м - для исполнения РУ-1ХХ - для исполнения РУ-2ХХ	 от 0 до 20 от 0 до 30
Пределы допускаемой погрешности измерений уровня - для исполнения РУ-1ХХ (абсолютная), мм - для исполнения РУ-2ХХ в диапазоне от 0 до 20 м (абсолютная), мм - для исполнения РУ-2ХХ в диапазоне свыше 20 м (относительная), %	 ±2 ±2 ±0,03

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	350x500x500
Масса, кг, не более	10
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP68
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	75000
Средний срок службы, лет, не менее	12
Параметры электрического питания (по заказу) - от стабилизированного напряжения постоянного тока, В - от сети переменного тока через источник вторичного питания: - напряжением, В - частотой, Гц	 от 22 до 29 от 187 до 242 от 49 до 51
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - относительная влажность при температуре до плюс 40 °С, с конденсацией влаги, %	 от -50 до +60 от 0 до 80 от 0 до 99

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель уровнемера методом шелкографии или лазерной печати и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Уровнемер радарный «ВЗЛЕТ РУ»	ШКСД.407624.001	1 шт.
Комплект монтажных частей	–	1 комп.
Паспорт ШКСД.407624.001 ПС	ШКСД.407624.001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ШКСД.407624.001 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 0749-7-2018	1 экз.

Поверка
осуществляется по документу МП 0749-7-2018 «ГСИ. Уровнемеры радарные «ВЗЛЕТ РУ». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 23.04.2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы уровня жидкости 2-го разряда в диапазоне значений от 0 до 30 м по ГОСТ 8.477-82.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт или на свидетельство о поверке, а также на мастику в пломбировочной чашке блока вторичного преобразователя в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам радарным «ВЗЛЕТ РУ»

ГОСТ 8.477-82 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости

ШКСД. 407624.001 ТУ Уровнемеры радарные «ВЗЛЕТ РУ». Технические условия»

Изготовители

Акционерное общество «ВЗЛЕТ» (АО «ВЗЛЕТ»)
ИНН 7826013976
Адрес: 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д.2, лит. БМ
Тел./факс: +7 (800) 333-88-87/(812) 499-07-38
E-mail: mail@vzljot.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Завод Взлет» (ООО «Завод Взлет»)
ИНН 7805685092
Адрес юридический: 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д. 2, лит. БМ, помещение 2-Н, каб.413;
Адрес: 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д. 2, лит. БМ
Тел./факс: +7 (800) 333-88-87/(812) 499-07-38
E-mail: mail@vzljot.ru

Заявитель

Акционерное общество «ВЗЛЕТ» (АО «ВЗЛЕТ»)
ИНН 7826013976
Адрес: 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д.2, лит. БМ
Тел./факс: +7 (800) 333-88-87/(812) 499-07-38
E-mail: mail@vzljot.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»).

Адрес: Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Тел./факс: +7 (843) 272-70-62/(843) 272-00-32

Web-сайт: www.vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. «10» 08 2018 г.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
5 (пять) ЛИСТОВ(А)